



**2ND
INTERNATIONAL
BAKU CONFERENCE ON
SCIENTIFIC RESEARCH**

April 28-30, 2021
Baku Odlar Yurdu University, Azerbaijan

THE BOOK OF FULL TEXTS/ VOLUME-III

EDITORS

**Prof. Dr. Terlan ABDULLAYEV
Assoc. Prof. Dr. Rahib İMAMGULUYEV**

ISBN: 978-605-70554-6-0

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

April 28-30, 2021

Baku Odlar Yurdu University, Azerbaijan



THE BOOK OF FULL TEXTS/ VOLUME-III

EDITORS

Prof. Dr. Terlan ABDULLAYEV
Assoc. Prof. Dr. Rahib İMAMGULUYEV

All rights of this book belong to
IKSAD GLOBAL Publishing House Authors are
responsible both ethically and juridically
IKSAD GLOBAL Publications - 2021©

Issued: 15.05.2021

ISBN: 978-605-70554-6-0

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

DATE AND PLACE

April 28-30, 2021- Baku Odlar Yurdu University, AZERBAIJAN

ORGANIZATION

Institute of Economic Development and Social Research (IKSAD)
Baku Odlar Yurdu University

HONORARY PRESIDENT OF CONFERENCE

Prof. Dr. Ahmed VELIYEV

HEAD OF ORGANIZING COMMITTEE

Dr. Samir VELIYEV

HEAD OF SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Munir VELIYEV

GENERAL COORDINATOR

Merve KIDIRYUZ

PARTICIPANTS COUNTRIES

TURKEY (125 paper)

AZERBAIJAN, MOROCCO, KKTC, SLOVENIA, GERMANY, BULGARIA, TAIWAN, RUSSIA, SAUDI ARABIA, TUNISIA, LATVIA, CHINA, GREECE, EGYPT, MALAYSIA, FRANCE, HUNGARY, BRAZIL, SOUTH AFRICA, BOTSWANA, KUWAIT, UZBEKISTAN, ROMANIA, INDIA, PAKISTAN, UNITED ARAB EMIRATES, IRAQ, NIGERIA, INDONESIA, ALGERIA, IRAN, KAZAKHISTAN, BANGLADESH, OMAN, QATAR **(126 paper)**

Total Accepted Article:251

Total Rejected Papers: 38

*All applications have undergone a double-blind peer review process

CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Terlan ABDULLAYEV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Gabil GAFAROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Dr. Akil MEMMEDOV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Haydar KAMBEROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Samira VALIYEVA

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Rahib İMAMGULUYEV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Ramazan GAFARLI

Azerbaijan National Academy of Sciences

Prof. Dr. Hacer HÜSEYNOVA

Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Dr. Ruslan ABDULLAYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Gönül SAMEDOVA

Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Dr. Sehran HAVERİ

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Sefa KARAYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Hikmet GULUYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assist. Prof. Dr. İshak ERTUĞRUL

Muş Alparslan University

Assist. Prof. Dr. Sabahat COŞKUN

Bilecik Şeyh Edebali University

Assist. Prof. Dr. Dilek Baykal

Haliç University

Dr. Merve ŞAMLI

National Food Reference Laboratory Directorate

Dr. Zamik TEHMEZOV

Azerbaijan State Pedagogical University

Dr. Harun ÖZTAŞ

*Special Education and Rehabilitation Center Founding Manager, Kandıra /
Kocaeli / Turkey*

Aysel ŞEYDAYEVA

Azerbaijan State Pedagogical University

SCIENCE AND ADVISORY BOARD

Akademik Nizami CAFEROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Akademik Gorhmaz İMANOV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Terlan ABDULLAYEV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Etibar RZAZADE

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Elşad MEMMEDOV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Raşid CABBAROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. RAMIZ ALEKBEROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Gülenber Azizova

Azerbaijan State University of Economics

Prof. Dr. Mehebbet Memmedov

Azerbaijan University of Architecture and Construction

Prof. Dr. Mübariz VELIYEV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Aziz ALEKBEROV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Dr. Harun BAL

Çukurova University

Prof. Dr. Mehmet BALCILAR

Eastern Mediterranean University

Prof. Dr. Viktor BARHATOV

Chelyabinsk State University, Russia

Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU

Avrasya University

Prof. Dr. Cihan ÇOBANOĞLU

University of South Florida, United Devlets of America

Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER

Karadeniz Technical University

Prof. Dr. Cevat GERNİ

Beykent University

Prof. Dr. Ahmet İNCEKARA

İstanbul University

Prof. Dr. Mustafa İSMİHAN

Eastern Mediterranean University, TR of Northern Cyprus

Prof. Dr. Danijela JACIMOVIC

University of Montenegro, Montenegro

Prof. Dr. Gani KALIEV

Academy of Agricultural Sciences, Kazakhstan

Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR

Selçuk University

Prof. Dr. Rıdvan KARLUK

Anadolu University

Prof. Dr. Nuriddin KAYUMOV

Tajikistan Academy of Sciences, Tajikistan

Prof. Dr. Obidjon KHAMIDOV

Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

Prof. Dr. Merim KOICHUEVA

National Academy of Sciences, Kyrgyzstan

Prof. Dr. Recep KÖK

Dokuz Eylül University

Prof. Dr. Makhfirat KOSIMOVA

Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

Prof. Dr. Turar KOYCHUEV

National Academy of Sciences, Kyrgyzstan

Prof. Dr. Nosir MAKHMUDOV

Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

Prof. Dr. Sherzod MUSTAFAQULOV

Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

Prof. Dr. Fevzi OKUMUŞ

University of Central Florida, United Devlets of America

Prof. Dr. Zekai ÖZDEMİR

Istanbul University

Prof. Dr. Tatiana PYSHKINA

Academy of Economic Studies of Moldova (ASEM), Moldova

Prof. Dr. Farhad RAHMANOV

Azerbaijan Devlet İksad Üniversitesi, Azerbaijan

Prof. Dr. Alisher RASULEV

Institute of Economics, Uzbekistan

Prof. Dr. Orazaly SABDEN

Institute of Economics, Kazakhstan

Prof. Dr. Mehmet SARIİŞİK

Sakarya Applied Sciences University

Prof. Dr. Haldun SOYDAL

Selçuk University

Prof. Dr. Euphrasia Susy SUHENDRA

Gunadarma University, Indonesia

Prof. Dr. Ferenc SZAVAI

Kaposvar University, Hungary

Prof. Dr. Erdoğan TAŞKIN

Beykent University

Prof. Dr. Muammer TEKEOĞLU

Çukurova University

Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU

Özyeğin University

Prof. Dr. Khodjamahmad UMAROV

Tajik National University, Tajikistan

Prof. Dr. Bahadir UMURZAKOV

G.V. Plekhanov Rusiyan University of Economics in Tashkent, Uzbekistan

Prof. Dr. İsmayıl KAZIMOV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Prof. Dr. Ramazan GAFARLI

Azerbaijan National Academy of Sciences

Prof. Dr. Hacer HÜSEYNOVA

Azerbaijan State Pedagogical University

Prof. Dr. Teyyar CAVADOV

Azerbaijan State Pedagogical University

Prof. Dr. Seyfeddin RZAYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Prof. Dr. İnci TÜRK TOĞRUL

Batman University

Assoc. Prof. Dr. Osman MUSAYEV

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Tamilla KƏRIMOVA

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Səadət ABDURƏHMANOVA

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Ülviyyə NƏSİROVA

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Ashraf Hassanov

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. İgor KOKH

Kazan Federal University, Russia

Assoc. Prof. Dr. Sebine İSAYEVA

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Galib SAYILOV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Gönül SAMEDOVA

Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Dr. Serhan HAVERİ

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat BARAN

Siirt University

Assoc. Prof. Dr. Melahet BABAYEVA

Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Dr. Sefa KARAYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Assoc. Prof. Dr. Hikmet GULUYEV

Azerbaijan National Academy of Sciences

Dr. Zamik TEHMEZOV

Azerbaijan State Pedagogical University

Assist. Prof. Dr. Zeki AZAKLI

Gümüşhane University

Dr. Babek Feyzullayev

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Dr. Gülşen AĞABEY

Azerbaijan State Pedagogical University

Dr. Halide MEMMEDOVA

Azerbaijan National Academy of Sciences

Dr. Mohammed Shoaib KHAN

Pak Turk Maarif School

Dr. Baurzhan BOTAKARAEV

Hoca Ahmet Yesevi University

Dr. Aygün MEHERREMOVA

Baku State University

Dr. Gülşen MEHERREMOVA

Azerbaijan Language University

2. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

28-30 APRIL 2021 / BAKU, AZERBAIJAN
ODLAR YURDU UNIVERSITY



CONFERENCE PROGRAM

ONLINE (WITH VIDEO CONFERENCE) PRESENTATION



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

PARTICIPANTS COUNTRIES:

AZERBAIJAN, TURKEY, MOROCCO, KKTC, SLOVENIA, GERMANY, BULGARIA,
TAIWAN, RUSSIA, SAUDI ARABIA, TUNISIA, LATVIA, CHINA, GREECE, EGYPT,
MALAYSIA, FRANCE, HUNGARY, BRAZIL, SOUTH AFRICA, BOTSWANA, KUWAIT,
UZBEKISTAN, ROMANIA, INDIA, PAKISTAN, UNITED ARAB EMIRATES, IRAQ, NIGERIA,
INDONESIA, ALGERIA, IRAN, KAZAKHISTAN, BANGLADESH, OMAN, QATAR

-OPENING CEREMONY-

29.04.2021, THURSDAY



Prof. Dr. Ahmed VELİYEV

Congress Chairman

Rector of Odlar Yurdu University

Assoc. Prof. Dr. Qabil Qafarov

Odlar Yurdu University

Prof. Dr. Terlan ABDULLAYEV

Odlar Yurdu University

Dr. Hasibe ŞAHOĞLU

Retired Ambassador

Girne American University

*‘Kronolojik Sıralamayla Lozan Antlaşmasından Bu Güne
Kıbrıs Sorununa Çözüm Arayışları’*

Opening Moderator:

Dr. Mustafa LATİF EMEK

Chairman of the Institute of Economic Development and Social Research (IKSAD)

Hall-1, Session-1

29.04.2021, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Hasan EKİM

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Meral EKİM Prof. Dr. Hasan EKİM	<i>Bozok University</i>	CLINICAL AND LABORATORY FINDINGS OF COVID-19 DISEASE
Assist Prof. Dr. Oktay KURU Assist Prof. Dr. Günnur KOÇER	<i>Muğla Sıtkı Koçman University Cyprus Near East University</i>	EXERCISE-INDUCED PROTEINURIA AND NITRIC OXIDE RELEVANCE IN YOUNG SEDENTARY MALE
Dr. Wassim ALMAHLİ Prof. Dr. Fahriye EKŞİ Assoc. Prof. Zehra BOZDAĞ	<i>Gaziantep University</i>	HUMAN PAPILLOMA VIRUS INVESTIGATION IN COLORECTAL CANCER
Dr. Nihat Müjdat HÖKENEK	<i>Kartal Dr. Lütü Kırdar City Hospital</i>	THE RELATIONSHIP OF REMS (RAPID EMERGENCY MEDICINE SCORE) WITH MORTALITY IN PATIENTS WITH A DIAGNOSIS OF UROSEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT
Dr. Fatih DOĞANAY	<i>Edremit State Hospital</i>	PREDICTIVE VALUE OF qSOFA IN SEPSIS PATIENTS APPLIED TO EMERGENCY DEPARTMENT
Dr. Erdem KURT	<i>Istanbul Training and Research Hospital</i>	INVESTIGATION OF COMORBIDITY OF COVID-19 PATIENTS WHO APPLIED TO EMERGENCY DEPARTMENT AND HOSPITALIZED
Dr. Rohat AK	<i>Kartal Dr. Lütü Kırdar City Hospital</i>	INVESTIGATION OF THE NEWS SCORE IN THE PROGNOSIS OF PATIENTS WITH SEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT
Dr. Mehmet Emin DADA Dr. Yunus Emre BEKTAŞ	<i>Kilis State Hospital Gazimir Nevvar Salih İşören State Hospital</i>	APPLICATION OF PROXIMAL FIBULAR OSTEOTOMY AND MICROFRACTURE IN THE EARLY STAGE KNEE JOINT MEDIAL COMPARTMENT ARTHROSIS
Dr. Suphi BAHADIRLI	<i>Beylikdüzü State Hospital</i>	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF COVID-19 PATIENTS WITH THE PATIENT'S PROGNOSIS OF THE NEUTROPHYL / LYMPHOCYTE RATIO AT THE TIME OF ADMISSION
Dr. Dilek SAĞLAM	<i>Malatya Education and Research Hospital</i>	EVALUATION OF PATELLOFEMORAL JOINT WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN CHILDREN

Hall-2, Session-1

29.04.2021, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Dr. Dikra Bouras

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Dr. Nilgün KUŞÇULU	<i>Kayseri University</i>	USING ALKANET (<i>Alkanna tinctoria</i>) EXTRACT at HISTOLOGICAL STAINING of WISTAR RAT KIDNEY TISSUE
Abdur Rakib Iqbal Hossain	<i>Bangladesh University (Bangladesh)</i>	CHEMICAL COMPOSITION STUDY FOR EGGSHELLS OF DIFFERENT CATEGORIES
Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU Dr. Ayşe Zeynep ŞEN	<i>Balıkesir University</i>	ALTERATION OF PROSPECTIVE CHEMISTRY TEACHERS' ORIENTATIONS TOWARDS CHEMISTRY TEACHING IN THE LABORATORY: THE CASE OF CARD-SORTING ACTIVITY
Dr. Abdhlay Elamri Ahmed Lebkir Jaouad Bensalah Brahim Abbou Younes Essaadaoui Zineb Wardighi Amar Habsaoui El-Housseine	<i>Ibn Tofail University (Morocco)</i>	EXPERIMENTAL, KINETIC, THERMODYNAMIC AND DFT CALCULATIONS OF THE ADSORPTION OF ANIONIC DYE USING ROUGH AND ACTIVATED TYPHA LATIFOLIA
Lect. Dr. Barbaros AKKURT Lect. Dr. Elif TÜZÜN Assoc. Prof. Dr. Selcan KARAKUŞ	<i>Istanbul Technical University Istanbul University-Cerrahpaşa Istanbul University-Cerrahpaşa</i>	SONICATION-ASSISTED SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND SWELLING PERFORMANCE OF SANDALOSE GUM-BASED POLYMERIC NANOPARTICLES
Mohamed Bechir Ben Hamida	<i>Ha'il University (Saudi Arabia) University of Monastir (Tunisia)</i>	A THREE-DIMENSIONAL THERMAL MANAGEMENT STUDY FOR COOLING A SQUARE LIGHT EMITTING DIODE DRIVEN BY NANOFLUID-BASED FLUIDS
Dr. Atta ul Haq Tayyab Tahir	<i>Government College University (Pakistan)</i>	BIOSORPTION OF METRIBUZIN PESTICIDE BY CUCUMBER (<i>CUCUMIS SATIVUS</i>) PEELS-ZINC OXIDE NANOPARTICLES COMPOSITE: KINETIC, EQUILIBRIUM AND THERMODYNAMIC STUDIES
Nosrat Mahmoodi Mehdi Shykhan Meysam Pasandideh Ali Ahmadi	<i>University of Guilan (Iran)</i>	SYNTHESIS OF SULFAMETHOXAZOLE DERIVATIVE SIMILAR TO SULFASALAZINE ANALOG AND INVESTIGATION OF ANTIBACTERIAL AND ANTI-CANCER PROPERTIES
Dr. Dikra Bouras Prof. Abla Mecif Prof. Regis Barille Prof. Mourad Zaabat	<i>Larbi Ben M'Hidi University (Algeria) Angers University (France)</i>	POROUS SURFACE PROCESSES OF CERAMIC/MGO POWDER IN THE PHOTOCATALYTIC ACTIVITY, PREPARED BY TRADITIONAL MIXTURE METHOD

Hall-3, Session-1

29.04.2021, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Assoc. Prof. Dr. Hakan ŞEVİK**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Hakan ŞEVİK	<i>Kastamonu University</i>	MONITORING OF HEAVY METAL POLLUTION IN THE AIR FOR USING OF BIOMONITORS
Rimene Dhahri Prof. Younes Moussaoui	<i>University of Gafsa (Tunisia)</i> <i>University of Sfax (Tunisia)</i>	ACTIVATED CARBON FOR DYES REMOVAL: MODELING AND UNDERSTANDING THE ADSORPTION PROCESS
Ali Rıza DİNÇER Ayşe Didem BULUŞ Deniz İZLEN ÇİFCİ	<i>Namık Kemal University</i>	IRON AND MANGANASE REMOVAL FROM DRINKING WATER BY NANOFILTRATION METHOD
Ali Rıza DİNÇER	<i>Namık Kemal University</i>	SLUDGE DRYING METHODS IN A SAMPLE PLANT AND ITS ENVIRONMENTAL EFFECTS
Dr. Hajar Sadeq Prof. Dr. Abdelkader Nasser Prof. Dr. Abdelhamid Kerkour El Miad	<i>Mohammed First University Oujda (Morocco)</i>	INFLUENCE OF CORROSION ON THE MECHANICAL PROPERTIES AND CHEMICAL COMPOSITION OF STEELS: APPLICATION TO STAINLESS STEEL
M.Shafai Bejestan Y. Zangene E. Yabbarepour	<i>Shahid Chamran University of Ahvaz (Iran)</i>	NUMERICAL SIMULATION OF THE FLOW PATTERN AROUND THE CYLINDRICAL BRIDGE PIER AFFECTED BY THE FLOATING PLATE UPSTREAM OF THE PIER
Nigleswari Shivani K Anu Radha C	<i>Dr. Mahalingam College of Engineering and Technology (India)</i>	SENTIMENT ANALYSIS ON MOVIE REVIEWS USING DATA MINING APPROACH
Dr. Oktay CANBAZ	<i>Cumhuriyet University</i>	DETERMINATION OF CLAY DISTRIBUTIONS IN ŞEBİNKARAHİSAR (GİRESUN) REGION BY USING ASTER DATA
Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ Assoc. Prof. Dr. Özcan BEKTAŞ Lect. Sinan KOŞAROĞLU	<i>Canakkale Onsekiz Mart University</i> <i>Cumhuriyet University</i>	GEOPHYSICAL INVESTIGATIONS IN VOLCANIC AREAS
Assoc. Prof. Dr. Özcan BEKTAŞ Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ	<i>Cumhuriyet University</i> <i>Canakkale Onsekiz Mart University</i>	SEISMIC MICROZONATION IN LAND AND URBAN PLANNING

Hall-4, Session-1

29.04.2021, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Dr. Yavuz CAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ahmet Ali SERTKAYA Mukaddes OZDEMIR Eyüb CANLI	<i>Selcuk University</i>	EMPIRICAL CORRELATIONS FOR PIN FIN HEAT SINKS
Omar Ahmad Mohamad Mohammed Alavi Sharul Sham Dol	<i>Abu Dhabi University (United Arab Emirates)</i>	RENEWABLE ENERGY APPLICATION FOR SELF-SUSTAINABLE OFFSHORE MARICULTURE: THE CONCEPTUAL DESIGN
Assoc. Prof. Dr. Elshan SULTANOV Senior Teacher Elsever HASANOV Senior Teacher Emil MAMMADOV	<i>Azerbaijan State Marine Academy (Azerbaijan)</i>	STUDY OF SPEED CONVERTERS APPLIED IN ELECTRIC DRIVES OF SHIP MECHANISMS
Prof. Dr. Yashar ABDULLAEV Assoc. Prof. Dr. Elshan SULTANOV	<i>Azerbaijan University of Oil and Industry (Azerbaijan) Azerbaijan State Marine Academy (Azerbaijan)</i>	RESEARCH OF THE AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF THE VECTOR-REGULATED ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVES OF THE TOWING WINCHES
Assist. Prof. Dr. Mikail ASLAN	<i>Gaziantep University</i>	SERAMIC MICROPARTICLES REINFORCEMENT ALEMINIUM-ALUMINIA COMPOSITES
Dr. Yavuz CAN	<i>Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg (Germany)</i>	MATHEMATICAL VIEW OF A XOR-CIRCUIT
Ali M. Eltamaly Amer Nasr A. Elghaffar	<i>Mansoura University (Egypt) King Saud University (Saudi Arabia)</i>	BASIC DEFINITIONS OF SMART GRID TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS
Priya Darshini B Monisha B Indira Priyadarshini J	<i>Dr. Mahalingam College of Engineering and Technology (India)</i>	DEVELOPING A QUESTION ANSWERING SYSTEM FOR COVID-19
Prof. Dr. Mehran Yazdi Mahsa Tadrinoor	<i>Shiraz University (Iran)</i>	EARTHQUAKE MAGNITUDE PREDICTION BASED ON COMBINATION OF SEISMIC INDICATORS AND INTERFEROMETRY TECHNIQUE
Dr. Omar Dagdag Prof. Dr. Mustapha El Gouri	<i>Sidi Mohammed Ben Abdallah University (Morocco)</i>	ANTICORROSIVE PERFORMANCE OF NEW EPOXY-AMINE COATINGS BASED ON ZINC PHOSPHATE TETRAHYDRATE AS A NONTOXIC PIGMENT FOR CARBON STEEL IN NA CL MEDIUM

Hall-1, Session-2

29.04.2021, Thursday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Dr. Yurdakul AYGÖRMEZ**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Yurdakul AYGÖRMEZ	<i>Yıldız Technical University</i>	INVESTIGATION OF PERFORMANCE OF ZEOLITE AND KAOLIN SUBSTITUTED WHITE CEMENT BASED CONCRETE SAMPLES
Melisa SIRMA Lect. Dr. Nazire Pınar TANATTI Prof. Dr. İsmail Ayhan ŞENGİL	<i>Sakarya University</i>	INVESTIGATION OF THE TREATMENT OF WASTEWATERS CONTAINING BISPHENOL A BY USING CATALYTIC OZONING METHOD
C-M, Chan S.F., SM Johan	<i>Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (Malaysia)</i>	INCORPORATION OF SINGLE GRANULAR DRAINAGE IN RECLAIMED LAND OF DREDGED MARINE SOIL BACKFILL: A LAB SIMULATION STUDY
Assoc. Prof. Dr. Nihat EROĞLU Assoc. Prof. Dr. Kerem TAŞTAN	<i>Gazi University</i>	CONJUGATE DEPTHS FOR WAVE-TYPE HYDRAULIC JUMPS
Assist Prof. Dr. Veysel AKYÜNCÜ	<i>Tekirdağ Namik Kemal University</i>	INVESTIGATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF MORTARS CONTAINING GLASS FIBER
M. Tahiria A. Khamlichib M. Bezzazia	<i>University Abdelmalek Essaadi (Morocco)</i>	NONLINEAR ANALYSIS OF THE BALLAST EFFECT ON THE DYNAMICS OF A HIGH SPEED RAILWAY BRIDGE
Assoc. Prof. Dr. Tacettin GEÇKİL Ceren Beyza İNCE Lieutenant Mehmet Mahmut TANYILDIZI	<i>İnönü University İnönü University National Defense Department</i>	EFFECT OF MICROSILICA ADDITIVE ON THE PROPERTIES OF ASPHALT
Res. Assist. Dr. Uğur DURAK	<i>Erciyes University</i>	INVESTIGATION OF STRENGTH DEVELOPMENT OF F CLASS FLY ASH BASED GEOPOLYMER MORTAR SAMPLES AFTER HEAT CURING
Başak KAFES Lect. Osman Salih YILMAZ Prof. Dr. Füsun BALIK ŞANLI	<i>Bağımsız Manisa Celal Bayar University Yıldız Technical University</i>	INVESTIGATION OF THE TEN-YEAR CHANGE OF LONGOS FORESTS WITH NDVI TIME SERIES ANALYSIS USING GOOGLE EARTH ENGINE (GEE)

Hall-2, Session-2

29.04.2021, Thursday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Oleg YAREMKO

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Şeyda ÖZEL Prof. Dr. Mehmet BEKTAŞ	<i>Firat University</i>	THE CURVATURE OF A PLANE CURVE WITH COMFORMABLE DERIVATIVE
Assoc. Prof. Dr. Elsad HAMİDOV	<i>Azerbaijan State Pedagogical University (Azerbaijan)</i>	BOUNDARY VALUE PROBLEMS FOR SECOND-ORDER OPERATOR-DIFFERENTIAL EQUATIONS IN THE SPACE OF SMOOTH VECTOR-FUNCTIONS
Assist. Prof. Dr. K. Karthika Assoc. Prof. Dr. M. Yamuna	<i>Vellore Institute of Technology (India)</i>	TOWARDS A SIMPLE AND SECURE METHOD FOR CRYPTOGRAPHY VIA – PARALLEL GRAPHS
Prof. Dr. Muhammad Sarfraz Nourah Almutairi	<i>Kuwait University (Kuwait) Sabah AlSalem University City (Kuwait)</i>	FACE RECOGNITION AND THE USE CASE OF THE STATE OF KUWAIT
Assoc. Prof. Dr. M. Yamuna Assist. Prof. Dr. K. Karthika	<i>Vellore Institute of Technology (India)</i>	DECOMPOSITION OF GRAPH DOMINATION GRAPHS
Prof. Dr. Felix Sadyrbaev Mg.math. Inna Samuilik	<i>Riga Technical university (Latvia)</i>	MATHEMATICAL MODELLING OF GENETIC REGULATORY NETWORKS
Mzamo Melusi Shabalala H Sithole Mthethwa Sachin Shaw	<i>University of KwaZulu-Natal (South Africa) Botswana International University of Science and Technology (Botswana)</i>	THERMOSOLUTAL MARANGONI STAGNATION POINT FLOW OVER AN INCLINED STRETCHING SHEET
Mohammad Javed Alam Hari Shankar Prasad Rakesh Ranjan	<i>National Institute of Technology Jamshedpur (India)</i>	A THREE POINT INTEGRATION SCHEME FOR SINGULAR PERTURBATION PROBLEMS
Matej Babič	<i>Faculty of Information Studies in Novo Mesto (Slovenia)</i>	MODELING PUBLIC BICYCLE TRANSPORT SYSTEM GoNM
Prof. Dr. Oleg YAREMKO Prof. Dr. Natalia YAREMKO	<i>Moscow University (Russia) Penza State University (Russia)</i>	DISCRETE ANALOGUE OF SUMMING FOURIER SERIES METHOD BY ARITHMETIC MEANS

Hall-3, Session-2

29.04.2021, Thursday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Assoc. Prof. Dr. Mehmet CETIN**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Mehmet CETIN	<i>Kastamonu University</i>	DETERMINATION OF SUMMER COMFORT AREAS IN TERMS OF TOURISM ACTIVITIES: A CASE STUDY OF THE CITY OF RIZE, TURKEY
Simeon Oluwagbenga FASINA Umar Obafemi SALISU Ayobami Ademola AKANMU Motunrayo Sekinat SANNI Bashir Olufemi ODUFUWA Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE	<i>Olabisi Onabanjo University (Nigeria)</i> <i>Federal University of Technology (Nigeria)</i> <i>Transport and Logistics Limited (Nigeria)</i>	PREVALENT RISK AND DISASTER OF MOVING MONSTERS IN LAGOS, NIGERIA
Dr. Sahand Lotfi	<i>Shiraz University (Iran)</i>	URBAN AGRICULTURE REVIVAL AND THE STRATEGY OF REGENERATIVE URBAN DESIGN: INITIATIVES FOR THE COVID-19 PANDEMIC TRANSITION PERIOD IN HISTORIC URBAN FABRICS
Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK Onur KIZILARSLAN Yavuz Selim DOMAÇ	<i>Canakkale Onsekiz Mart University</i>	SPORTS AREAS PORTFOLIO OF CANAKKALE CITY
Simge ÇAKAR Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK	<i>Canakkale Onsekiz Mart University</i>	THE EFFECTS OF THE DOMINANT WIND IN THE PROVINCIAL CENTERS ON LANDSCAPE DESIGN: CASE OF ÇANAKKALE CITY CENTER
Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK Ahmet Hünkar TOPALAK	<i>Canakkale Onsekiz Mart University</i>	LANDSCAPING LANDSCAPE ARCHITECTURE FROM PAST TO PRESENT
Prof. Dr. Eti AKYÜZ LEVİ Lect. Dr. Umut Devrim TUNCA	<i>Dokuz Eylul University İzmir Kavram Vocational School</i>	HACI ÖMERLİ ECOVILLAGE PROPOSAL IN THE CONTEXT OF REVITALISATING AN ABANDONED VILLAGE
Dr. Cevdet Emin EKİNCİ	<i>Firat University</i>	PRINCIPLES OF STRUCTURAL SYSTEM ARRANGEMENT FOR REINFORCED CONCRETE BUILDINGS AND SOME SOLUTION SUGGESTIONS
Dr. Cevdet Emin EKİNCİ	<i>Firat University</i>	SHRINKAGE EVENT IN CONCRETE: AN OVERVIEW

Hall-4, Session-2 29.04.2021, Thursday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Assist. Prof. Dr. Ulviyya Aligullah Nasirova

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Kamala Mirzayeva	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	THE ROLE OF THE FAMILY ENVIRONMENT IN THE FORMATION OF NATIONAL ETHNIC FEELINGS IN ADOLESCENTS
Leila Morsali Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah Ali Shahnava	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	THE RELATIONSHIP BETWEEN PRONUNCIATION LEARNING STRATEGIES, EFL LEARNERS' MOTIVATION AND THEIR CULTURE: A STUDY OF IRANIAN HIGH SCHOOL STUDENTS
Vahid Karami Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	CULTURAL IDENTITY AND CULTURAL INTELLIGENCE THE COMPARISON AND ASSESSMENT OF CULTURAL IDENTITY AND CULTURAL INTELLIGENCE IN EFL AND ESP LEARNERS: METACOGNITIVE, COGNITIVE, MOTIVATIONAL, AND BEHAVIORAL KNOWLEDGE
Mahsa Vajak Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah Assist. Prof. Dr. Javad Naserian	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	THE ASSESSMENT OF INTERCULTURAL COMPETENCE IN IRANIAN EFL AND NON-EFL LEARNERS: KNOWLEDGE, SKILL, AWARENESS, AND ATTITUDE
Məmmədova Şəlalə Adışirin qızı	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	THE ROLE OF THE NARROWING-EXTENSION OF THE MEANING OF THE WORD IN POLYSEMY
Revina Arzu Novruz qızı	<i>Azerbaijan University (Azerbaijan)</i>	TOWARDS TO THE FLUENT SPEECH WITHOUT ACCENT IN THE FOREIGN LANGUAGE: STRATEGIES AND METHODS
Assist. Prof. Dr. Ulviyya Aligullah Nasirova	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	TEACHING READING
Rahib Imamguluyev	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	OPTIMAL SOLUTION OF INDOOR LIGHTING SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC

Hall-1, Session-3

29.04.2021, Thursday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Ramazan BICER

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Recep ÖNAL	<i>Giresun University</i>	AN ASSESSMENT OF THE RELIGIOUS AND SOCIO-CULTURAL PROBLEMS OF MUSLIM IMMIGRANTS LIVING IN EUROPE: THE CASE OF NORWAY
Assoc. Prof. Dr. Recep ÖNAL	<i>Giresun University</i>	IMAM BIRGIVİ'S BASIC VIEWS ON FAITH AND ITS NATURE
Prof. Dr. İhsan ÇAPCIOĞLU	<i>Ankara University</i>	COVID-19 OR GENERATION C: FICTION OR REALITY?
Assoc. Prof. Dr. Mehmet TÖZLÜYURT	<i>Yozgat Bozok University</i>	THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES THAT HUMANITY IS CALLED TO ITSELF
Assoc. Prof. Dr. İsmail PIRLANTA	<i>Yozgat Bozok University</i>	THE IMPORTANCE OF KHORASAN REGION IN STRUGGLE BETWEEN THE GHAZNAVIDS AND SALJUQIDS
Prof. Dr. Ramazan BICER Merve BASILKAN	<i>Sakarya University</i>	REFLECTION OF PROPHET'S MIRACLES TO OUR AGE
Hossein Falsafi	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	SCIENCE, AS A UNIVERSAL TALE
Res. Assist. Saffet CENGİZ	<i>KTO Karatay University</i>	A THEOREM OF FURUQ IN LANGUAGE AND THE METHOD OF EBU HILAL AL-ASKERI IN APPROACHING WORDS
Nurşərəf Tağıyeva	<i>Baku State University (Azerbaijan)</i>	ESTABLISHMENT OF MEDIA MANAGEMENT CONCEPT IN AZERBAIJAN AND FACTORS CONDITIONING ITS DEVELOPMENT
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ALTUNTAŞ	<i>Yozgat Bozok University</i>	THE INNOCENCE OF THE PROPHETS IN THE CONTEXT OF THE QUR'ÂN AND THE TORAH

Hall-2, Session-3

29.04.2021, Thursday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZTÜRK

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Ömer SABUNCU	<i>Harran University</i>	LIFE AND COMMAND OF ABŪ UBEYDE B. CERRÂH
Assoc. Prof. Dr. Ömer SABUNCU	<i>Harran University</i>	VERSES AND HADITHS ABOUT ABŪ BAKR
Assoc. Prof. Dr. Ömer SABUNCU	<i>Harran University</i>	LIFE AND PERSONALITY OF SAID B. ZAYD
Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZTÜRK	<i>Harran University</i>	ALLAH LOVES AND DISLIKES ACCORDING TO THE QUR'AN
Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZTÜRK	<i>Harran University</i>	THE IMPORTANCE OF WORSHIPS ACCORDING TO THE QUR'AN AND ITS EFFECT ON HUMAN BEHAVIORS
Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZTÜRK	<i>Harran University</i>	PRINCIPLES OF FAITH ACCORDING TO THE QUR'AN
Dr. Mehmet Cüneyt GÖKÇE	<i>Harran University</i>	CHILDREN'S NAMES IN OUR CULTURE
Dr. Mehmet Cüneyt GÖKÇE	<i>Harran University</i>	WORD AND MEANING ACCORDING TO HZ.ALI
Dr. Mehmet Cüneyt GÖKÇE	<i>Harran University</i>	CAPITAL MONEY AS A TRADITION TO THE PIER

Hall-3, Session-3

29.04.2021, Thursday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Aynur Elhan NAYİR

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Mahmut AKKOR	<i>Kırklareli University</i>	PRISONERS WHO WORKED IN RAILWAY CONSTRUCTION IN ANATOLIA DURING THE WORLD WAR I
Dr. Vəliyev Fərid	<i>Ganja State University (Azerbaijan)</i>	OVERVIEW OF THE HISTORY OF THE DEFENSE INDUSTRY IN TURKEY
Lect. Hatun ERKURAN Assist. Prof. Dr. Havva KARADENİZ	<i>Gumushane University Karadeniz Technical University</i>	PALLIATIVE CARE AND CULTURE
Musa Mursaquliyev Səadət Əliyeva	<i>"Keshikchidagh" State Historical and Cultural Reserve (Azerbaijan) "Avey" State Historical and Cultural Reserve (Azerbaijan)</i>	KHOJALI-GADABAY ARCHAEOLOGICAL CULTURE IN AZERBAIJAN
Lect. Dr. Nesrin AKKOR	<i>Kırklareli University</i>	SELECTION OF THE LOCATION OF THE TALKS IN THE PROCESS LEADING TO THE ADANA TALKS DURING THE SECOND WORLD WAR
Dr. Qasımova Afaq Mustafa qızı	<i>Azerbaijan National Academy of Sciences (Azerbaijan)</i>	TRACES OF ARMENIAN CHAUVINISM IN THE EPOS "GACHAK NABI"
Assistant of Rector Dinara ALİYEVA	<i>Baku Academy of Choreography (Azerbaijan)</i>	THE DEVELOPMENT OF AZERBAIJANI ART IN THE SPACE OF CONTEMPORARY ART "YARAT"
Assoc. Prof. Dr. Elif GENÇ	<i>Çukurova University</i>	USE OF OIL PRODUCTS (BITUMEN, ASPHALT) IN ANCIENT SETTLEMENTS OF SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION: KURIKI HÖYÜK SAMPLE FROM MODERN BATMAN PROVINCE
Prof. Dr. Aynur Elhan NAYİR	<i>Necmettin Erbakan University</i>	SIMILAR AND DIFFERENT CHARACTERISTICS OF "YALLI" AND "HALAY" GAMES IN COMMON CULTURES OF TURKIC PEOPLES (Sample of Azerbaijan and Turkey)

Hall-4, Session-3 29.04.2021, Thursday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Hasanova Samira Ramiz

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Ali Alizadeh Elham Mizban	<i>Ferdowsi University of Mashhad (Iranian)</i>	IMAGE OF NURSES IN FARSI HEADLINES DURING COVID-19, BASED ON CONCEPTUAL BLENDING FRAME
Nargiz Nazim Talishinski	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING
Harun OZTAS	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	SYSTEMATIC ANALYSIS OF INDICATORS OF ECONOMIC SECURITY OF THE STATE ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC MODEL
Rafik El Amine Ghobrini Hanane Sarnou	<i>Abdelhamid Ibn Badis University (Algeria)</i>	MIGRATING TO OR DECENTRALIZATION OF MOOC CONTENT TO UPSKILL EFL STUDENTS' PUBLIC SPEAKING SKILLS IN COVID-19 PANDEMIC
Hasanova Samira Ramiz	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	THE USAGE OF IDIOMS IN EVERYDAY LIFE
Movsumova Afarim	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	THE USE OF ANTHROPNYMS IN PHRASEOLOGICAL COMBINATIONS IN ENGLISH AND AZERBAIJAN LANGUAGES
Lect. Aybaniz Ismayilova	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	DIFFERENT LANGUAGES, DIFFERENT CULTURES, DIFFERENT CONCEPTS
Khanpashayeva Matanat Shamistan	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	ANALYSIS OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN LINGUISTICS
ASGAROVA BANOVSHA ALLAHVERDI	<i>Azerbaijan University (Azerbaijan)</i>	THEME AND RHEME IN THE TEXT INFORMATION STRUCTURE

Hall-1, Session-1

30.04.2021, Friday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Abil Suleymanov

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Abil Suleymanov	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	ASSESSMENT OF INDICATORS OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF TRANSPORT LOGISTICS: PERFORMANCE AND AGGREGATE
Mönsümova M.N.	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	DEVELOPMENT TRENDS IN DETERMINATION OF CONCEPTS IN DISCOURSE RESEARCH
Sevinj Mammadzada	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPUTATIONAL LINGUISTICS AND CORPUS LINGUISTICS
Amani Bouchareb Fatma Athmania	<i>University of Laghouat (Algeria)</i>	DIFFICULTIES ENCOUNTERED BY ENGLISH PHD STUDENTS IN RESEARCH WRITING
Sarah Babaei Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	COMPARING THE EFFECTS OF DIFFERENT ADVANCE ORGANIZERS ON EFL LEARNERS' LISTENING COMPREHENSION: KEY VOCABULARIES, PREVIEWING COMPREHENSION QUESTIONS, AND MULTIMEDIA ANNOTATIONS
Massoud Rahmati Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	A STUDY OF THE PROFICIENCY AND PERFORMANCE OF IRANIAN AIR TRAFFIC CONTROLLERS: ATTITUDE, WORK EXPERIENCE AND SPECIFIC AVIATION ENGLISH COURSES
Latifeh Shakourzadeh Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	THE STUDY OF TEXTBOOK-ASSIGNED AND SELF-SELECTED TOPICS OF IRANIAN MALE EFL LEARNERS TEXTBOOK-ASSIGNED AND SELF-SELECTED TOPICS OF IRANIAN MALE EFL LEARNERS: TOPIC INTEREST, TOPIC FAMILIARITY, TOPIC IMPORTANCE, AND TOPIC DIFFICULTY
Masoud Sadeghi Assist. Prof. Dr. Siros Izadpanah	<i>Islamic Azad University (Iran)</i>	BARRIERS IN TEACHING READING TO ELLS AND WAYS OF OVERCOMING THOSE OBSTACLES
Lect. Aynura Bekirova	<i>Odlar Yurdu University (Azerbaijan)</i>	FEATURES OF THE LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD AND ITS REFLECTION IN LITERARY WORKS AND DICTIONARIES
Aynur MƏMMƏDOVA	<i>Azerbaijan State Pedagogical University</i>	SPEECH CHARACTERISTICS IN THE WORK OF JANE AUSTEN

Hall-2, Session-1

30.04.2021, Friday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Dr. Iosefina BLAZSANI-BATTO

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assist Prof. Dr. Rıza BAYRAK Assist Prof. Dr. Mehmet ÇANAKCI	<i>OSTIM Technical University Inönü University</i>	THE EFFECTS OF TERRORISM ON GOVERNMENT SPENDING
Expert İsmail ERTUĞRUL Assist. Prof. Dr. Hamit KAHRAMAN	<i>İSMEK Kutahya Dumlupınar University</i>	A RESEARCH ON THE IMPACT OF INTERNAL MARKETING ACTIVITIES IN INTERNAL BRANDING
Assist. Prof. Ehsan Rasoulinezhad	<i>University of Tehran (Iran)</i>	DISCUSSION ON ENERGY TRANSITION PATTERN IN CENTRAL ASIA
Tchoudiba BOUURDJOLBO	<i>University of Szeged (Hungary)</i>	THE WEIGHT AND PLACE OF THE LEAST INDUSTRIALIZED COUNTRIES OF THE AFRICAN CONTINENT IN THE IMPLEMENTATION OF THE CONTINENTAL FREE TRADE AREA
Raphael MWANU Dr. Olanrewaju Isola FATOKI	<i>KCA University (Kenya)</i>	INFLUENCE OF BANKING INSTITUTIONS ON DEVELOPMENT OF GREEN FINANCE IN KENYA
Lect. Şahin AY	<i>Siirt University</i>	ANALYSIS OF THE STATUS OF MOTOR VEHICLES WITHIN EXCISE DUTIES
Dr. Josep Ginting Stella Lidya Gloria Manialup	<i>President University (Indonesia) Bank Danamon (Indonesia)</i>	TO MEASURE THE ACCURACY OF “GARCH “ AS THE TOOL OF VALUE AT RISK MEASUREMENT OF INVESTMENT IN CRYPTOCURRENCY
Lazim Abdullah	<i>Universiti Malaysia Terengganu (Malaysia)</i>	PREDICTORS OF EMPLOYEES’ INTENTION TO UNDERTAKE FURTHER STUDY: LOGISTIC REGRESSION EVIDENCE
Umar Obafemi SALISU Ayobami Ademola AKANMU Samuel Oluwaseyi OLORUNFEMI Oluwatobi Maria OLATUNJI Simeon Oluwagbenga FASINA Motunrayo Sekinat SANNI Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE Surajudeen Oluwaseyi MOMODU	<i>Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye (Nigeria) Federal University of Technology Akure (Nigeria) The Federal Polytechnic Ilaro (Nigeria) Transport and Logistics Limited (Nigeria)</i>	GRAPPLE FOR SUSTAINABLE PUBLIC TRANSPORTATION IN FAST-GROWING NIGERIAN CITIES
Dr. Iosefina BLAZSANI-BATTO	<i>Romanian Language Institute (Romania)</i>	ERASMUS+ MOBILITIES AS A WAY OF COOPERATION AND INTERNATIONALIZATION

Hall-3, Session-1

30.04.2021, Friday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Dr. Mariana Stanciu**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Murat SUCU	<i>Bağımsız</i>	A STRATEGIC EVALUATION OF THE EFFECTS OF REMOTE WORK DURING THE COVID-19 EPIDEMIC DISEASE PERIOD
Ana Kadarningsih Vicky Oktavia Amjad Ali	<i>University of Dian Nuswantoro (Indonesia) University of Okara Punjab (Pakistan)</i>	HOW WORK MOTIVATION CAN ACCELERATE BANK EMPLOYEE PERFORMANCE DURING THE COVID PANDEMIC ?
Dr. Aldemir Malveira de Oliveira	<i>University Center of Higher Education of Amazonas (Brazil)</i>	COMPUTATIONAL TOOLS AS A SUPPORT FOR LEARNING CALCULATION THROUGH DISTANCE LEARNING DURING COVID-19 PANDEMIC IN AMAZONAS
Mohammad Ghasemi Siani	<i>ehran. university of Kharazmi (Iran)</i>	CORONA VIRUS AND THE NEED TO REVISE SPATIAL PLANNING
Dr. Mariana Stanciu	<i>The Institute for Researching Quality of Life Romanian Academy (Romania)</i>	CHANGING CONSUMPTION INDICATORS DURING THE PANDEMIC PERIOD IN ROMANIA
Assist. Prof. Dr. Serpil ÇİLİNGİROĞLU ANLI	<i>Kırıkkale University</i>	AN ANATOMICAL STUDY ON THE SPINOUS PROCESS OF THE CERVICAL VERTEBRA: CLINICAL IMPORTANCE OF THE SCREW FIXATION
Researcher Drăgan Corina	<i>Quality of Life Research Institute, Romanian Academy (Romania)</i>	THE EVOLUTION OF CHILDREN IN FOSTER CARE, DURING THE COVID-19 PANDEMIC
Dr. Ahmet BAKIR Prof. Dr. Suat EKİN Prof. Dr. Gökhan OTO Lect. Sevgi ÖZTAŞ	<i>Van Yüzüncü Yıl University Hakkari University</i>	THE PROTECTIVE EFFECT OF RHEUM RIBES L., AND QUERCETIN ON PROTEIN CARBONYL LEVELS AGAINST CARBON TETRACHLORIDE-INDUCED LIVER AND KIDNEY DAMAGE IN THE RATS

Hall-4, Session-1

30.04.2021, Friday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Assoc. Prof. Dr. Ferhat KIZILGEÇİ**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Habiba MOHSHİNA Assist. Prof. Dr. Yasemin GEDİK	<i>Eskişehir Osmangazi University</i>	BOVINE EMBRYO CO-CULTURE
Dr. Muhammad Imran	<i>Government College University (Pakistan)</i>	MODERN EXTRUSION TECHNOLOGY AND NUTRITIONAL FOOD COMPONENTS
Assist Prof. Dr. Negar Ebrahim Pour Mokhtari Assoc. Prof. Dr. Ferhat KIZILGEÇİ	<i>Gaziantep University Mardin Artuklu University</i>	EFFECT OF DIFFERENT BORON CONCENTRATIONS ON GERMINATION AND SEEDLING STAGE OF SOYBEAN [Glycine max (L.) Merr]
IBRAHİM-OLEŞİN Sikiru ORJI Jephther Ebuka	<i>Alex Ekwueme Federal University (Nigeria)</i>	ENHANCING AN INFLUENCING EXPERIENCE FOR STUDENTS OF AGRICULTURE IN NIGERIAN UNIVERSITIES; A KEY THAT UNLOCKS
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZYAZICI Res. Assist. Semih AÇIKBAŞ	<i>Siirt University</i>	EFFECTS OF SALT STRESS ON GERMINATION IN NARBON VETCH (Vicia narbonensis L.)
Ali AYDIN Assoc. Prof. Dr. Mustafa OLFAZ	<i>Ondokuz Mayıs University</i>	CURRENT APPROACHES TO LAMB CARE AFTER BIRTH
Assist Prof. Dr. Gülen ÖZYAZICI	<i>Siirt University</i>	EFFECT OF SILICON APPLIACATIONS ON GERMINATION PROPERTIES OF FENUGREEK (Trigonella foenum-graecum L.) PLANT

Hall-5, Session-1

30.04.2021, Friday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Dr. Mihaela Mihaylova

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Arzu DOĞAN Assist. Prof. Dr. Zülkif YALÇIN	<i>Munzur University</i>	HISTORICAL DEVELOPMENT OF ISLAMIC ACCOUNTING STANDARDS AND ITS EFFECTS ON TODAY
Assoc. Prof. Dr. Gamze VURAL Assoc. Prof. Dr. Emel BACHA SIMÖES	<i>Çukurova University</i> <i>Akdeniz University</i>	DO THE FACTORS AFFECTING THE STOCK RETURN DIFFER IN TERMS OF DIVERSIFIED REITS AND SPECIALIZED REITS?
Prof. Dr. İsmail BAKAN Y. Sonay YILMAZ	<i>Kahramanmaraş Sutcu Imam University</i>	EFFECT OF ORGANIZATIONAL IDENTIFICATION AND ORGANIZATIONAL TRUST ON JOB SATISFACTION
Prof. Dr. İsmail BAKAN Y. Sonay YILMAZ	<i>Kahramanmaraş Sutcu Imam University</i>	DOES ORGANIZATIONAL COMMUNICATION AFFECT WHISTLEBLOWING (DISCLOSURE OF NEGATIVE SITUATIONS)?
Assist. Prof. Dr. Yasin TAŞPINAR	<i>Selcuk University</i>	A SOCIAL PUBLIC POLICY AREA: AGEING AND THE SITUATION OF ELDERLY
Mochamad Soelton Yeni Kamalia Tamba Chairiel Oktaviar Eko Tama Putra Saratian Harefaan Arief Tantri Yanuar Rahmat Syah Irfan Noviandy Aulia	<i>Mercu Buana University (Indonesia)</i> <i>Esa Unggul University Indonesia</i>	REVIVING POLITICAL ORGANIZATION AND ORGANIZATIONAL CLIMATE : REMOVING OBSTACLES ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR
Dr. Mihaela Mihaylova	<i>Bulgarian university VUZF (Bulgaria)</i>	MARKET ORIENTATION AS A BASE OF THE EMPLOYER BRANDING
Assist. Prof. Dr. Hakan VARGÜN	<i>Karabuk University</i>	DETERMINING OF BUSINESS STRUCTURE BY USING THE CASH FLOW PATTERNS METHOD: AN INVESTIGATION on BIST PAPER and PAPER PRODUCTS SECTOR
Desislava Varadzhakova Aleksandar Naydenov Nikola Naumov Farhad Rahmanov Elmira Gojayeva Elchin Suleymanov	<i>Bulgarian Academy of Sciences (Bulgaria)</i> <i>University of National and World Economy (Bulgaria)</i> <i>University of Northampton</i> <i>Azerbaijan State University of Economics (Azerbaijan)</i> <i>Azerbaijan Tourism and Management University (Azerbaijan)</i> <i>Baku Engineering University (Azerbaijan)</i>	TRAVELING BEYOND COVID-19: TRAVEL INTENTIONS AND TOURIST MOTIVATION IN BULGARIA AND AZERBAIJAN
Gonca Reyhan AKKARTAL	<i>Istanbul Medipol University</i>	DEVELOPMENT PROCESS OF TRANSPORTATION SYSTEMS IN TURKEY
Gulbahar Novruzzade Bayram	<i>Azerbaijan Tourism and</i>	TAX ACCOUNTING AND AUDIT IN INTERNATIONAL

Hall-1, Session-2

30.04.2021, Friday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Assist. Prof. Dr. Melahat TOKER

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Ozum ERKIN GEYIKTEPE	<i>İzmir Demokrasi University</i>	DANGEROUS MATERIAL EVENTS THAT MAY OCCUR IN NATURAL DISASTERS
Prof. Dr. Şebnem ASLAN Hilal ASLAN	<i>Selçuk University</i>	DESTRUCTIVE LEADERSHIP CONCEPT: CONTENT ANALYSIS
Assist. Prof. Dr. Mehmet Şakir ECE	<i>Mardin Artuklu University</i>	INVESTIGATION OF THE SURFACE TEXTURE CHANGED IN MAGNETIT'S MODIFICATION WITH ACTIVATED CARBON
Ali Kürşat ÖNEL Assoc. Prof. Dr. Dilek ÖZTAŞ Assist. Prof. Dr. Abdullah YILDIZBAŞI Prof. Dr. Ergün ERASLAN	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University</i>	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WELDING WORKS
Assist. Prof. Dr. Melahat TOKER	<i>Baskent University</i>	ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION IN ŞIMARIK CAT WITH LEFT ATRIAL MYXOMA: A CASE REPORT
Lütfiye KÜÇÜK Dr. Mustafa YAĞIMLI Prof. Dr. Hakan TOZAN Ümit Yaşar SÖNMEZ Bahadır GÜLTEKİN	<i>Istanbul Gedik University Toyotetsu Automotive Parts Industry and Trade Co. Istanbul Gedik University Medipol Istanbul University Toyotetsu Automotive Parts Industry and Trade Co. Toyotetsu Automotive Parts Industry and Trade Co.</i>	DIGITALIZATION of OCCUPATIONAL HEALTH and SAFETY TRAININGS WITH THE EFFECT OF INDUSTRY 4.0: A CASE STUDY
Assist Prof. Dr. Havva KARADENİZ Gülşah TOPCU ALTIN	<i>Karadeniz Technical University</i>	CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND THE NURSE'S ROLE IN PREVENTION
Prof. Dr. Şebnem ASLAN Gizem MAKO	<i>Selçuk University</i>	HEALTH LITERACY: CONTENT ANALYSIS
Assist Prof. Dr. Ahmet Tuncay ERDEM	<i>Bolu Abant İzzet Baysal University</i>	A QUALITATIVE RESEARCH ON NURSES SURVIVOR SYNDROME IN THE COVID-19 PROCESS
Automotive Engineer Ruhi KAYA Assoc. Prof. Dr. Dilek ÖZTAŞ	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University</i>	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WELDING

Assist. Prof. Dr. Abdullah
YILDIZBAŞI
Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Hall-2, Session-2 30.04.2021, Friday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: **Assoc. Prof. Dr. Abdullah GÖKTAŞ**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Kenan LATİFOĞLU Dr. Tuncay ÖZDEMİR	<i>Gaziantep Planetarium and Science Center Inonu University</i>	MEASUREMENT OF LIGHT POLLUTION; GAZIANTEP EXAMPLE
Kenan LATİFOĞLU Dr. Tuncay ÖZDEMİR	<i>Gaziantep Planetarium and Science Center Inonu University</i>	LIGHT POLLUTION AND WASTE OF ENERGY
BENAISSA Houssine NASRALLAH Nouredine ABDI ABD EL Razzak KEBIR Mohammed GUEDIOURA Bozid	<i>Polytechnic Military School (Algeria) University of Science and Technology Houari Boumediene(Algeria) C.L, Polytechnic Military School, Bordj El- Bahri(Algeria) (CRND) Centre de Recherche Nucléaire de Draria(Algeria)</i>	STUDY OF THE ADSORPTION OF A RADIOACTIVE METAL IN AQUEOUS SOLUTION ON A BENTONITE MODIFIED WITH IRON
Minaibim Ellerton Abbey Godspower Okiemute Ashaka Dabebara Minaibim Abbey	<i>Rivers State University of Science and Technology (Nigeria)</i>	DETERMINATION OF GROUND WATER POTENTIAL USING ELECTRICAL RESISTIVITY METHOD
Minaibim Ellerton Abbey Iyeneomie Tamunobereton-Ari Opiriyabo Ibim Horsfall	<i>Rivers State University of Science and Technology (Nigeria)</i>	INVESTIGATION OF DEPTH TO POTABLE WATER TABLE IN EMOHUA L.G.A IN RIVERS STATE, USING SEISMIC REFRACTION METHOD
Minaibim Ellerton Abbey Dabebara Minaibim Abbey Dennis Ekene Onyebueke	<i>Rivers State University of Science and Technology (Nigeria)</i>	FAULT MAPPING ON 3-D SEISMIC DATA: MANUEL APPROACH
Assoc. Prof. Dr. Abdullah GÖKTAŞ	<i>Harran University</i>	NANOSTRUCTURED ZNAS (A=MN, CO, FE) THIN FILMS; SYNTHESIS AND CHARACTRIZATION BY XRD, SEM, AND VSM
Prof. Dr. Nəbiyev Rasim Nəsib oğlu Dr. Abdullayev Anar Arif oğlu	<i>National Academy of Aviasiya (Azerbaijan)</i>	DEVELOPMENT TRENDS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES: MAIN TASKS, PROSPECTS AND EXPECTATIONS

Hall-3, Session-2 30.04.2021, Friday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Medvedev I.N.

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Asaf Tolga ÜLGEN Assoc. Prof. Dr. Yusuf ZALAOĞLU Assoc. Prof. Dr. Gürcan YILDIRIM Prof. Dr. Tahsin TURĞAY	<i>Şırnak University Osmaniye Korkut Ata University Bolu Abant İzzet Baysal University Sakarya University</i>	DEVELOPMENT OF A RELATION BETWEEN VICKERS HARDNESS AND MICROINDENTATION TEST LOADS FOR BI-2212 CRYSTAL STRUCTURE DOPED WITH MANGANESE IONS
Assoc. Prof. Dr. Asaf Tolga ÜLGEN Assoc. Prof. Dr. Yusuf ZALAOĞLU Assoc. Prof. Dr. Gürcan YILDIRIM Prof. Dr. Tahsin TURĞAY	<i>Şırnak University Osmaniye Korkut Ata University Bolu Abant İzzet Baysal University Sakarya University</i>	EFFECT OF MANGANESE ADDITION ON DC ELECTRICAL RESISTIVITY QUANTITIES OF POLYCRYSTALLINE Bi 2.1 Sr 2.0 Ca 1.1 Cu 2.0 O _y SUPERCONDUCTING COMPOUNDS
Lect. Ümit ERDEM Assoc. Prof. Dr. Mustafa Burak TURKOZ Assoc. Prof. Dr. Asaf Tolga ÜLGEN Assoc. Prof. Dr. Gürcan YILDIRIM	<i>Kırıkkale University Şırnak University Bolu Abant İzzet Baysal University</i>	THE EFFECT OF USING IRON DROPS ON THE DENTAL MINERAL HYDROXYAPATITE
Adamu Abubakar Abdulganiyu Yunusa	<i>Federal University Birnin Kebbi (Nigeria)</i>	SPECTRAL ANALYSIS OF AEROMAGNETIC DATA FROM CURIE POINT DEPTH FOR GEOTHERMAL RECONNAISSANCE IN SOME PARTS OF KADUNA NW, NIGERIA
Prof. Dr. Medvedev I.N. Assist. Prof. Vorobyeva N.V.	<i>Russian State Social University (Russian) South-West state University (Russian)</i>	THROMBOCYTIC ACTIVITY IN THE CALF OF THE HOLSTEIN BREED DURING THE THIRD PHASE OF EARLY ONTOGENESIS
Assist. Prof. Skorjatina I.A. Prof. Dr. Medvedev I.N.	<i>Russian State Social University (Russian)</i>	BLOOD CELL AGGREGATION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND DLYPIDEMIAS THAT ABANDONED HYPOLYPIDEMIC TREATMENT
Assist. Prof. Tkacheva E.S. Prof. Dr. Medvedev I.N.	<i>Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin (Russian) Russian State Social University (Russian)</i>	FUNCTIONAL FEATURES OF PLATELETS IN PIGLETS - MILK

Profe. Dr. Zavalishina S. Yu.

*Russian State Social
University (Russian)*

PHYSIOLOGICAL DYNAMICS OF HEMOSTASIS
OF NEWBORN CALVES RECEIVING
BIOLOGICAL STIMULANTS

Hall-4, Session-2 30.04.2021, Friday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Nurgül ÖZDEMİR

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Dr. Emine Mine ÇOMAK GÖÇER Ebru KOPTAGEL	<i>Akdeniz University</i>	HEALTH EFFECTS OF PESTICIDES AND HEALTH RISK ASSESSMENT AS A RESULT OF PESTICIDE EXPOSURE WITH MILK AND DAIRY PRODUCTS CONSUMPTION
Assist. Prof. Dr. Bilal BİÇER	<i>Hatay Mustafa Kemal University</i>	EXAMINATION OF GASTROCNEMIUS MUSCLE OXYGENATION WITH WEARABLE TECHNOLOGY IN ATHLETES AND SEDENTARY
Lect. Dr. Tayfun ŞİRİN	<i>Kahramanmaraş Sutcu Imam University</i>	EVALUATION OF FOOTBALL COACHES REGARDING TFF COMPULSORY DEVELOPMENT SEMINAR: KAHRAMANMARAŞ EXAMPLE
Didem YAVUZ SÖYLER Assoc. Prof. Dr. Fatih KARAHÜSEYİNOĞLU	<i>Firat University</i>	ANALYSIS OF THE BODY LIKES OF ATHLETES PLAYING IN WOMEN'S BASKETBALL LEAGUE
Assoc. Prof. Dr. Nurgül ÖZDEMİR	<i>Izmir Democracy University</i>	INVESTIGATION OF THE MOTIVATION SOURCE IN THE GENDER PERSPECTIVE IN ELITE ATHLETES
Physiotherapist Bilge Yekta DELLAL Assoc. Prof. Dr. Özlem ÇİNAR ÖZDEMİR	<i>Izmir Democracy University</i>	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF MUSCLE STRENGTH, CORE STABILITY AND CARDIORESPIRATORY FITNESS ACCORDING TO THE PHYSICAL CHARACTERISTICS
Said OUSSOU	<i>University of Moulay Ismail (Morocco)</i>	INVESTIGATING MOROCCAN UNIVERSITY STUDENTS' USE OF ICTs AND THEIR READINESS FOR AUTONOMY
Favour C. Uroko	<i>University of Nigeria (Nigeria)</i>	THE SCHOOL OF INTERNET FRAUD AMONG NIGERIAN YOUTHS AND PROVERBS
Assoc. Prof. Dr. Nurgül ÖZDEMİR Lect. Ash ESENKAYA	<i>Izmir Democracy University Adnan Menderes University</i>	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF VETERAN BADMINTON CUPS IN SPORTS AND RELATED TO SPORTS RECREATIONAL ACTIVITIES
Assoc. Prof. Dr. Gülizar AKKUŞ Ülkü Mine ÖNEK	<i>Kastamonu University</i>	THE ATTITUDE OF THE LOCAL PEOPLE TO THE TRANSFORMATION OF BALLIDAĞ SANATORIUM INTO A HEALTH TOURISM FACILITY

Hall-5, Session-2 30.04.2021, Friday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Samir Ladaci

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Prof. Dr. Afaq Ahmad Dr. Sayyid Samir Al-Busaidi Amir Abdulghani	<i>Sultan Qaboos University (Oman)</i>	SIGNIFICANCE OF THE UPC BARCODE IN THE FOOD INDUSTRY
Ikram BEN ABDEL OUAHAB Sokaina EL KHAMLIHI Mohammed BOUHORMA Fatima ELOUAAI Amal MAURADY Abdelfettah SEDQUI	<i>Abdelmalek Essaâdi University (Morocco)</i>	PREDICTION OF CERVICAL CANCER RISK USING MACHINE LEARNING
Leyla KARAGÖZOĞLU Zeynep Bala DURANAY	<i>Firat University</i>	INVESTIGATION OF THE FACTORS AFFECTING THE PHOTOVOLTAIC PANEL PERFORMANCE
Batur Alp AKGÜL Mustafa Ersan ÇINKILIÇ Abdurrahman YAŞAR Prof. Dr. İlhami YEĞİNGİL Prof. Dr. Muhammet Fatih HASOĞLU	<i>Hasan Kalyoncu University Gaziantep University</i>	DESIGN AND DEVELOPMENT OF EMBEDDED REAL-TIME SCHOOL TRANSPORTATION TRACKING SYSTEM USING INTERNET OF THINGS: AN IMPLEMENTATION STUDY
Samir ALLAHVERDIYEV	<i>Nakhchivan State University (Azerbaijan)</i>	FACTORS AFFECTING THE MECHANISM OF INNOVATION INFRASTRUCTURE IN AZERBAIJAN
Prof. Dr. Hanbey HAZAR Tugay TELCEKEN Huseyin SEVİNC	<i>Firat University</i>	EXHAUST EMISSION BEHAVIOR OF SAFFLOWER OIL BIODIESEL/DIESEL BLENDS IN A COATED CI ENGINE
Prof. Dr. Hanbey HAZAR Tugay TELCEKEN Huseyin SEVİNC	<i>Firat University</i>	EXAMINING THE EFFECTS OF HACKBERRY BIODIESEL ON THE ATTRIBUTES OF A COATED DIESEL ENGINE
Hamza Benchaita Prof. Dr. Samir Ladaci	<i>National Polytechnic School of Constantine (Algeria) Mentouri University, Constantine (Algeria)</i>	FRACTIONAL ADAPTIVE FAULT TOLERANT CONTROL AGAINST ACTUATOR FAULTS
Seyed Mahmood Hashemi	<i>Beijing University of Technology (China)</i>	INTELLIGENT APPROACH FOR AUTOMATED HUMAN REASONING
Khalil Chenaifi Dr. Yacine Benabid	<i>Mechanical Systems Design Laboratory (LCSM) (Algérie)</i>	EVALUATION OF THE QUASI-STATIC STRESS ON AN ACCURATE FINITE ELEMENT MODEL OF C3 CERVICAL VERTEBRA WITH AGING

Mustafa AKPINAR
Assist. Prof. Dr. Seda ARIK
HATIPOGLU
Assoc. Prof. Dr. Mehmet
KONAR

Erciyes University

REALIZATION OF THE THRUST TEST OF
BRUSHLESS MOTORS USED IN UNMANNED
AERIAL VEHICLES

Hall-1, Session-3

30.04.2021, Friday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Sakine YALÇIN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Prof. Dr. E. Ebru ONBAŞILAR Prof. Dr. Sakine YALÇIN	Ankara University	USAGE OF CLAY MINERALS AS LITTER MATERIALS IN BROILER PRODUCTION
Prof. Dr. Sakine YALÇIN Prof. Dr. Suzan YALÇIN	Ankara University Selçuk University	EFFECTS OF DIETARY SUPPLEMENTATION OF MEDICINAL PLANTS ON EGG CHOLESTEROL CONTENT IN LAYING HENS
Dr. Oyediran, Wasiu Oyeleke	Federal University (Nigeria)	LOW ACCESS TO AGRICULTURAL CREDIT: A CATALYST TO DECLINING AGRICULTURAL SECTOR IN NIGERIA
Lect. Mustafa AKTURFAN Prof. Dr. Suzan YALÇIN	Karamanoğlu Mehmetbey University Selçuk University	IMPORTANCE OF TURMERIC SUPPLEMENTATION IN BAKERY PRODUCTS
Assist. Prof. Dr. Latife Ceyda İRKİN	Canakkale Onsekiz Mart University	SEASONAL EXAMINATION OF HEAVY METAL LEVELS IN HORSE MACKEREL (<i>Trachurus trachurus</i> , LINNAEUS, 1758) MUSCLE TISSUE CAUGHT FROM ÇANAKKALE STRAIT
Tuğra AKKUŞ Ömer YAPRAKCI	Harran University	DYSTOCIA FROM VENTRAL HERNIA IN ALEPPO GOAT
D. Jabborova A. Matchanov	Institute of Bioorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan	MINERAL NUTRIENT CONCENTRATIONS IN GINGER (<i>ZINGIBER OFFICINALE</i>) CULTIVATED IN TASHKENT REGION, UZBEKISTAN
K. Sulaymanov A.T.Sarabekov D. Jabborova	Institute of Bioorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan	IMPACT OF MINERAL FERTILIZERS ON TURMERIC (<i>CURCUMA LONGA L.</i>) MINERAL NUTRIENTS CULTIVATED IN TERMIZ, UZBEKISTAN

Hall-2, Session-3 30.04.2021, Friday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Rahul Desai

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sathyapriya S. Varunisha S. Suruthi S.	<i>Dr. Mahalingam College of Engineering and Technology (India)</i>	HEART DISEASE PREDICTION USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES
Amel KHEITER Slimane SOUAG	<i>Abdelhamid Ibn Badis University (Algeria)</i>	COMPARISON OF OPTIMIZATION METHODS BASED ON DIFFERENT METAHEURISTIC ALGORITHMS FOR A MICROGRID ENERGY MANAGEMENT SYSTEM
Amirgaliyev Yedilkhan Kunelbayev Murat	<i>Institute Information and Computational Technologies CS MES RK (Kazakhstan) Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan)</i>	DEVELOPMENT AND PRACTICAL APPLICATION OF CONTROL MANAGEMENT SYSTEM OF SOLAR PLANT LOCATED IN ALMATY CITY (KAZAKHSTAN)
Nikhil Kumar Ashish Singh PLV Sai Pawan Nabhishek Singh Dr. Rahul Desai	<i>Army Institute of Technology (India)</i>	COMPUTATIONAL TRADING: MAKING ALGORITHMS USING PYTHON AND ML
Aman Mishra Pankaj Kumar Ashish Kumar Bisoi Yogesh Kumar Sharma	<i>Army Institute of Technology (India)</i>	A DEEP LEARNING APPROACH FOR DRIVER ACTIVITY RECOGNITION IN INTELLIGENT VEHICLES
Benjamin Rohit Kumar Rakesh Pritika Prasad Prof. Dr. Rahul Desai	<i>Army Institute of Technology (India)</i>	NEURAL NETWORK CLASSIFICATION OF BLOOD CELL IMAGES USING MULTIPERCEPTRON BACKPROPAGATION
Prof. Dr. Rahul Desai	<i>Army Institute of Technology (India)</i>	SECURE ONLINE PAYMENT SYSTEM
Prof. Dr. Rahul Desai	<i>Army Institute of Technology (India)</i>	KEYSTROKE DYNAMICS AND VARIOUS AUTHENTICATION APPROACHES
Iuliia Papina Dr. Anna Godymchuk	<i>National Central University (Taiwan) Tomsk Polytechnic University (Russia)</i>	COLLOIDAL BEHAVIOR OF TiO ₂ NANOPARTICLES IN AMINO ACIDS SOLUTIONS
Meher UN Nisa Dr. Danish Mahmood	<i>Shaheed Zulfikar Ali Bhutto Institute of Science and Technology</i>	ANALYSIS OF E-COMMERCE BIG DATA USING SPARK

	<i>(Pakistan)</i>	
Lect. Dr. Juanita GOICOVICI	<i>University Babeş-Bolyai of Cluj-Napoca (Romania)</i>	MANDATORY RULES AVOIDING THE CONSUMER'S DETRIMENT IN THE FIELD OF DIGITAL PRODUCTS

Hall-3, Session-3 30.04.2021, Friday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Saide ÖZBEY

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Öğr. Gör. Zeliha EROL Gizem KARASOY	<i>Kutahya Dumlupınar University Manisa Celal Bayar University</i>	THE ROLE OF SCHOOL SOCIAL WORK IN CHILDREN'S ACADEMIC SUCCESS
Mehlika KÖYCEĞİZ GÖZELER Prof. Dr. Saide ÖZBEY	<i>Gazi University</i>	MOTIVATION IN PRESCHOOL CHILDREN: EFFECT OF THE SUPPORTIVE EDUCATION PROGRAM
Semanur CÖMERT Prof. Dr. Saide ÖZBEY	<i>Gazi University MEB</i>	PSYCHOLOGICAL RESILIENCE PROGRAM AIDED BY TURKISH MUSIC: THE EFFECT ON THE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE LEVEL OF PRESCHOOL CHILDREN
Teodora Stoeva	<i>University of Sofia (Bulgaria)</i>	STRATEGIES OF PARENTING TRAINING
Pelin DERELİ Assoc. Prof. Dr. Mustafa BAŞARAN	<i>Yıldız Technical University</i>	THE EFFECTS OF ANIMATION AIDED TEACHING METHOD IN PRIMARY SCHOOL SECOND GRADE LEVEL ON WRITING SKILLS
Dr. Ziani MELOUKA	<i>University Abdelhamid Ibn Badis (Algérie)</i>	AN INVESTIGATION OF DISTANCE TEACHING: PERCEPTIONS, PRACTICES AND PERSPECTIVES
Gökhan DERELİ Assoc. Prof. Dr. Mustafa BAŞARAN	<i>Ankara university Yıldız Technical University</i>	THE EFFECT OF ANIMATION ASSISTED TEACHING ON ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS COURSE ACHIEVEMENT
Merve KUZUCU Miray ÖZÖZEN DANACI	<i>Izmir Democracy University</i>	A REVIEW ON THE EVALUATION OF THE CONTENT STRUCTURE OF CHILD YOGA
Merve KUZUCU Miray ÖZÖZEN DANACI	<i>Izmir Democracy University</i>	A REVIEW OF EARLY INTERVENTION THEMED ASSESSMENT APPROACHES IN AUTISM
Dr. Geladari Athina Dr. Konstantinos Mastrothanasis	<i>Aristotle University of Thessaloniki (Greece) University of the Aegean (Greece)</i>	PEER LEARNING IN ONLINE COMMUNITIES OF PRACTICE: INSIGHTS AND CHALLENGES

Hall-4, Session-3 30.04.2021, Friday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Özlem EMİR ÇOBAN Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zülfü ÇOBAN	<i>Firat University</i>	EFFECT OF EDIBLE COATING INCORPORATED WITH OLIVE LEAF EXTRACT ON THE QUALITY OF REFRIGERATED RAINBOW TROUT FILLET
Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA Prof. Dr. Asiye BAŞUSTA	<i>Firat University</i>	MAXIMUM SIZE AND AGE OF JOHN DORY (ZEUS FABER) FOR THE TURKISH SEAS
Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA	<i>Firat University</i>	A STUDY ON THE AGE DETERMINATION USING VERTICAL SHELL CUTTING METHOD OF RAPA WHELK (RAPANA VENOSA)
Rzgar Farooq RASHID Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zülfü ÇOBAN Prof. Dr. Serap SALER	<i>Knowledge university (Iraq)</i> <i>Firat University</i> <i>Firat University</i>	EVALUATION OF WATER QUALITY OF KEBAN DAM LAKE (ELAZIĞ-TURKEY)
Assoc. Prof. Dr. Nasrollahzadeh Saravi H. Nasrollahtabar A. Makhlough A. Vahedi F.	<i>Iranian Fisheries Science Research Institute (Iran)</i>	INVESTIGATION OF THE WATER ENVIRONMENTAL PARAMETERS AROUND THE FISH CAGE CULTURE SITES IN THE SOUTHERN PART OF CASPIAN SEA (2017-2018)
Seyed Ali Ashghar Hashemi Anita Hemmati	<i>Semnan Agriculture and Natural Resources Research Center (Iran)</i> <i>Expert of Natural Resources & Animal Science of Semnan Province (Iran)</i>	THE PROBLEMS OF SEDIMENT DELIVERY RATIO ESTIMATING IN THE WATERSHEDS OF IRAN
Makhlough, A. Nasrollahzadeh Saravi, H. Afraei Banpei, M.A. Roohi, A. Keyhansani, A.R.	<i>Caspian Sea Ecology Research Center (CSERC) (Iranian)</i> <i>Iranian Fisheries Science Research Institute (IFSRI) (Iranian)</i> <i>Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO) (Iranian)</i>	THE CHANGES OF PHYTOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE AT THE WINTER TIMES OF THE LAST TWO DECADES IN ANZALI COAST (CASPIAN SEA-IRAN)

Hall-5, Session-3 30.04.2021, Friday



Baku Time
17⁰⁰ : 19³⁰



Ankara Time
16⁰⁰ : 18³⁰



ID: 811 8291 4235
Password: 020202

MODERATOR: Assist Prof. Dr. Aslı KOÇ

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Burcu AKÇA	<i>Ardahan University</i>	MEASUREMENT OF TRANSMISSION COEFFICIENTS FOR COMPOUNDS OF Mn, Co, Ni, Cu, and Zn ESSENTIAL-TRACE ELEMENTS
Assist. Prof. Dr. Ulku SOYDAL Assoc. Prof. Dr. Suheyla KOCAMAN Prof. Dr. Gulnare AHMETLİ	<i>Selcuk University Selcuk University Konya Technical University</i>	PHENOLIC EPOXY RESIN/COTTON WASTE BIOCOMPOSITES PREPARATION AND CHARACTERIZATION
Adama TOGOLA	<i>Baku State University (Azerbaijan)</i>	ISSUES AND STRATEGIES FOREST MANAGEMENT MALIAN: CASE OF THE CLASSIFIED FOREST OF FAYA
Seda BEYAZ Res. Assist. Ozlem GOK Gozde PARLAK Res. Assist. Muhammed Ismail CAN Assoc. Prof. Abdullah ASLAN	<i>Firat University Firat University Firat University Inonu University Firat University</i>	THE INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ROYAL JELLY ON TNF- α AND IL-1 α PROTEIN EXPRESSIONS AGAINST MUSCLE TISSUE DAMAGE INDUCED BY FLUORIDE
Assist Prof. Dr. Aslı KOÇ	<i>Ankara university</i>	EFFECT OF POLOXAMER 407 (PLURONIC F-127) ON THE PROLIFERATION OF K562 IMATINIB SENSITIVE AND RESISTANCE CHRONIC MYELOGENOUS CELL LINE
Rahioui Fatima Mohammed Ali Tahri Jouti	<i>Sidi Mohamed Ben Abdellah University (Morocco)</i>	A STUDY ON BIOLOGY STUDENT CONCEPTIONS OF POTENTIAL ENERGY
Lamiya GURBANLI Assoc. Prof. Dr. Mehtap ŞAFK BOROĞLU Prof. Dr. İsmail BOZ Prof. Dr. Lamees Shahada	<i>Istanbul University Cerrahpaşa</i>	SEAWATER DESALINATION BY REVERSE OSMOSIS
M. Saberi Motlagh A. Rismanchi V. Mottaghitalab	<i>University of Guilan (Iran)</i>	THE POLYPYRROLE COATED CARBON FABRIC TEXTILE CHARGE TRANSPORT CHARACTERIZATION AS A MODERN CONDUCTIVE TEXTILE BASED COUNTER ELECTRODE FOR A FLEXIBLE DYE-SENSITIZED SOLAR CELL IN PHOTOVOLTAIC TEXTILE
Res. Assist. Dr. Aytekin KÖSE Prof. Dr. Yunus KARA	<i>Aksaray University Atatürk University</i>	THE REACTION OF CHLOROSULFONYL ISOCYANATE WITH 2-PHENYL-3a,4,7,7a-TETRAHYDRO-1H-ISOINDOLE-1,3(2H)-DIONE AND N-PHENYLMALIMIDE UNDER SOLVENT FREE CONDITION

S. Yakubui K. J. Samuel A. Kola-Olusanya B. Adedotun D. A. Yakubu	<i>Osun State University (Nigeria)</i>	MOVEMENT ON THE EDGE OF CITIES: ANALYZING TRANSPORTATION IN PERI- URBAN COMMUNITIES IN SOUTH-WEST NIGERIA
S. Yakubui C. D. Babatunde D. A. Yakubu M. B. Gasu	<i>Osun State University (Nigeria)</i>	SPATIAL PATTERN OF LAND SURFACE TEMPERATURE OVER OSOGBO METROPOLIS, NIGERIA

PHOTO GALLERY

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main content is a presentation slide with the following text:

**GENÇ SEDANTER ERKEKLERDEKİ EGZERSİZ SONRASINDA
PROTEİNÜRİDE NİTRİK OKSİTİN ROLÜ**

*EXERCISE-INDUCED PROTEINURIA AND NITRIC OXIDE RELEVANCE IN YOUNG
SEDENTARY MALE*

Dr. Öğretim Üyesi **Oktay Kuru**,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bölümü - Fizyoloji, Muğla - Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi **Günnur Koçer**
Kıbrıs Yakınoğu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa - KKTC

On the right side, there is a vertical stack of four video thumbnails for participants: h1-observer, H1-Nihat Hokenek, H1-Rohat AK, and Hall 1 / S:1 O. KURU.

At the bottom, the Zoom control bar is visible with icons for Unmute, Start Video, Participants (12), Chat, Share Screen, Pause/Stop Recording, Breakout Rooms, Reactions, and a Leave Room button.

The screenshot shows a Zoom meeting grid with 12 participants. The participants are arranged in a 3x4 grid. The participants are:

- Row 1: H1-ERDEM KURT, h1-observer, H1 - Dilek Sağlam, H1-MEHMET EMİN DADA
- Row 2: H1 - Süphü Bahadır, Hasan Kirm, Fati H D, H1-Rohat AK
- Row 3: Hall 1 / S:1 O. KURU, H1, Nihat Hokenek

The participant 'h1-observer' is highlighted in the bottom right corner of the grid. The Zoom control bar at the bottom shows the 'Leave Room' button and a Windows notification: 'Windows'u Etkinleştir Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.'

Recording...

THE RELATIONSHIP OF REMS (RAPID EMERGENCY MEDICINE SCORE) WITH MORTALITY IN PATIENTS WITH A DIAGNOSIS OF UROSEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT
ACİL SERVİSTE ÜROSEPSİS TANISI ALAN HASTALARDA REMS'İN (RAPID EMERGENCY MEDICINE SCORE) MORTALİTE İLE İLŞKİSİ



H-1, Nihat Hökenek

Uzm. Dr. Nihat Müjdat HÖKENEK
Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi
İstanbul/Türkiye

2. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
28-30 APRIL 2021 / BAKU, AZERBAIJAN
ODLAR YURDU UNIVERSITY



Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording...

Fatih Doğanay - Oral Presentation.pdf - Foxit Reader PDF


File Home Convert Edit Comment View Form Protect Share Connect Accessibility Help Tell me what you want to do... Find

Start Fatih Doğanay - Oral Pr... x

PREDICTIVE VALUE OF qSOFA IN SEPSIS PATIENTS APPLIED TO EMERGENCY DEPARTMENT

2. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
28-30 April 2021 / Baku, Azerbaijan
Odlar Yurdu University

Uzm. Dr. Fatih Doğanay
Edremit State Hospital, Emergency Department
Balıkesir/Turkey
drdoganav@gmail.com



Fatih D

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirme

75%

Recording...

INVESTIGATION OF COMORBIDITY OF COVID-19 PATIENTS WHO APPLIED TO EMERGENCY DEPARTMENT AND HOSPITALIZED




Dr. Erdem Kurt

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording... You are viewing HT - Suphi Bahadır's screen View Options

INTRODUCTION



- The 2019 coronavirus disease (COVID-19) has a significant impact on the hematopoietic system.
- The dysregulation of hematological and immunological systems plays a key role in the pathological process of this infection.
- In this study, we aimed to examine the relationship between the neutrophil lymphocyte ratio (NLR) and the intensive care unit (ICU) requirement and mortality of COVID-19 patients at the initial emergency department (ED) visit.

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Unmute Start Video Participants 13 Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

COVID-19 Laboratuvar bulguları - Microsoft PowerPoint

COVID-19 hastalığının laboratuvar ve klinik bulguları

Doç. Dr. Meral EKİM
Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Hasan EKİM
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi

1 COVID-19 hastalığının laboratuvar ve klinik bulguları
Doç. Dr. Meral EKİM
Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Hasan EKİM
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi

2 SELLÜLER membran ve duvarı olmayan ancak bir konakçı hücrene bağımlı olarak mezozelik faaliyetlerini gerçekleştirilen koronavirüsler insanlarda basit bir soğuk algıntısından şiddetli ve hatta ölümcül solunum yolu enfeksiyonlarına kadar değişen spektrumunda hastalıklara neden olabilirlerdir.

3 Dünya çapında pandemiye neden olan ve hala aktif olan SARS-CoV-2 denilen koronavirüs başlıca solunum damlacıkları ve temas yoluyla ve potansiyel olarak fekal-oral yolla bulur.

Not eklemek için tıklayın

Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Slayt 1 / 44 | "Ofis Teması" | Türkçe

TR 11:34 29.04.2021

INVESTIGATION OF THE TEN-YEAR CHANGE OF LONGOS FORESTS WITH NDVI TIME SERIES ANALYSIS USING GOOGLE EARTH ENGINE (GEE)

Başak KAFES

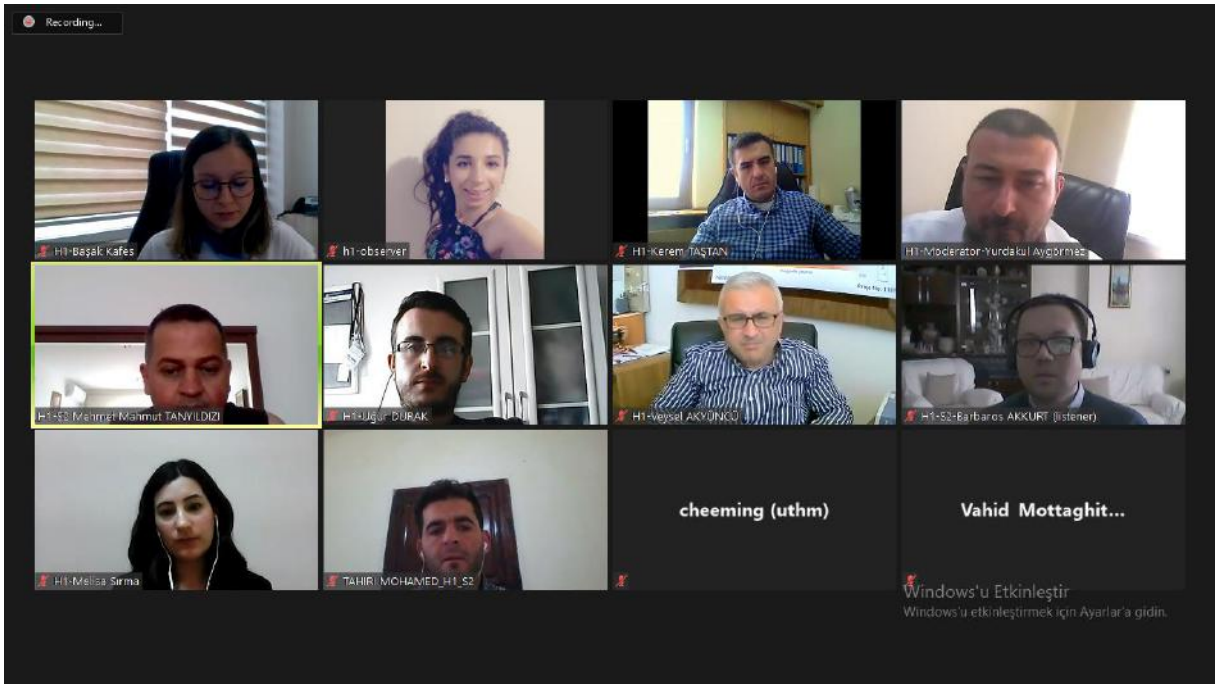
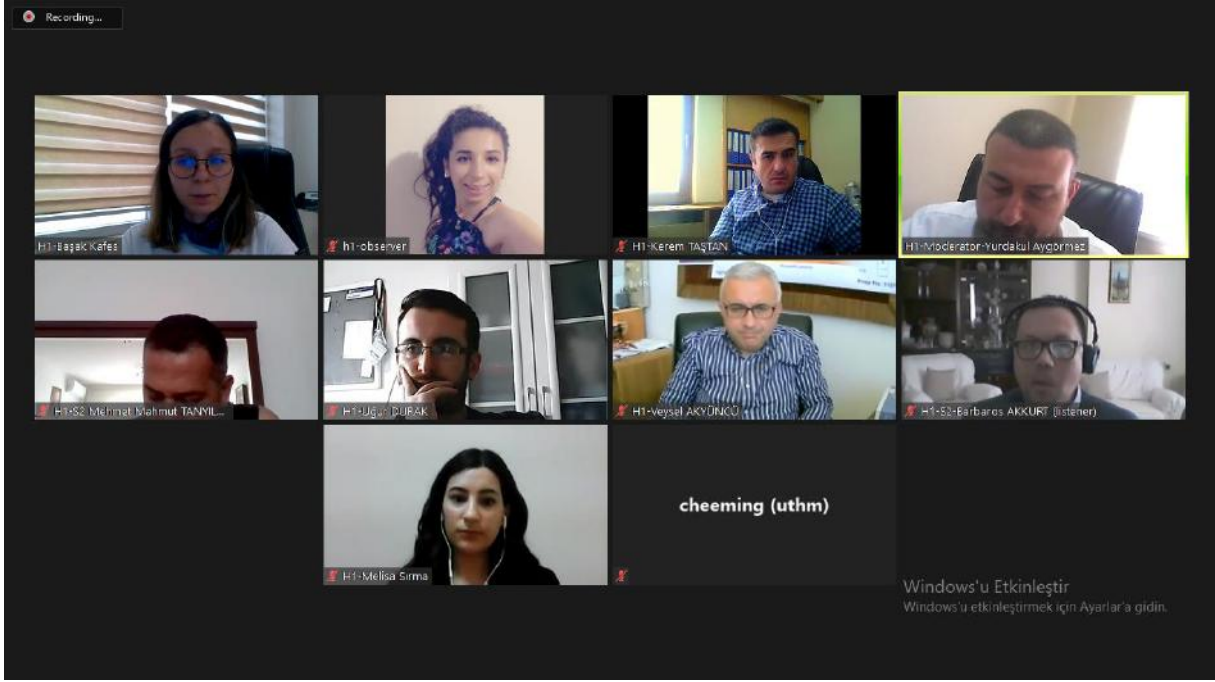
Lect. Osman Salih YILMAZ

Prof. Doc. Füsün BALIK ŞANLI

April, 2021



Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.



Recording... You are viewing H1_S2 Mehmet Mahmut TANYILDIZI's screen View Options

Sunul.pptx - PowerPoint

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Ne yapmak istediğinizi söyleyin... Paylaş

Yapıştır Kopyala Biçim Boyacısı Yeni Slayt Bölüm

Paragraf Metin Yönlendirme Metni Hizala SmartArt'a Dönüştür Şekil Dalgıçları Şekil Anahatları Şekil Efektleri Bul Değiştir Seç Düzenleme

1 2 3 4

MİKROSİLİKA KATKISININ ASFALTIN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ
(THE EFFECT OF MICROSILICA ADDITIVE ON THE PROPERTIES OF ASPHALT)

Tacetin GEÇKİL¹, Ceren Beyza İNCE², Mehmet Mahmut TANYILDIZI^{3*}

¹İncönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye. ORCID NO: 0000-0001-8070-6836

²İncönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye. ORCID NO: 0000-0002-6385-0964

³İncönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye. ORCID NO: 0000-0001-5992-2665

*Sorumlu yazar e-mail: mm.tanyildizi@hotmail.com

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Avarlar'a gidin.

Not eklemek için tıklayın

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room



2. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCHES CONFERENCE
28-30 April 2021 / Baku, Azerbaijan, Odlar Yurdu University



MALEK ESSAÂDI UNIVERSITY
Faculty of Sciences and Technology at Tangier

Mechanics and Civil Engineering Laboratory

Nonlinear analysis of the ballast effect on the dynamics of a high speed railway bridge

M. Tahiri¹, A. Khamlichi², M. Bezzazi¹

¹ Department of Physics, Mechanical and Civil Engineering laboratory, Faculty of Science and Technology, University Abdelmalek Essaadi, Tangier, Morocco.

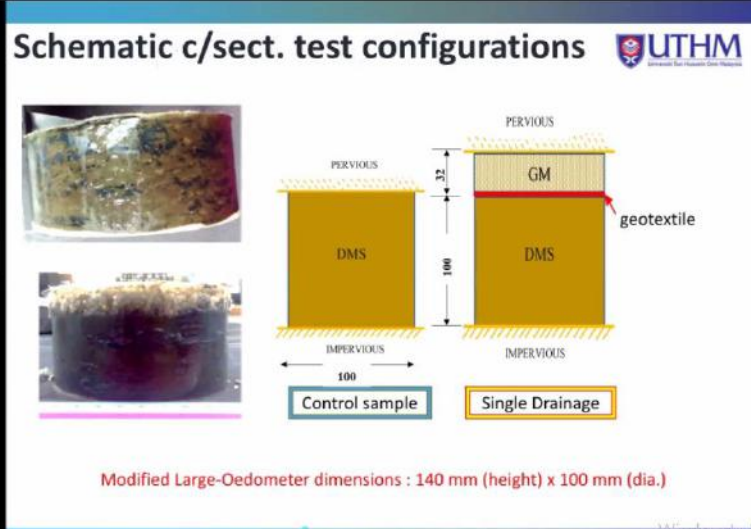
² Department STIC, Communication Systems and Detection Laboratory, National School of Applied Sciences, University Abdelmalek Essaadi, Tetouan, Morocco.



cheeming (uthm)

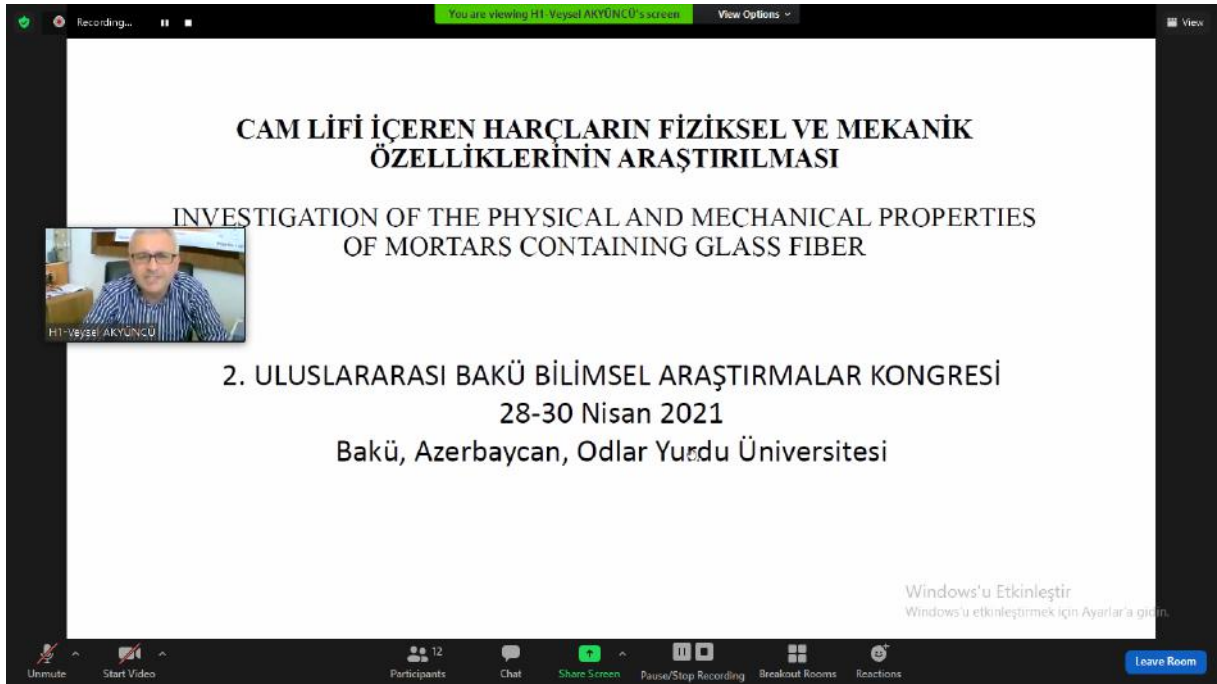
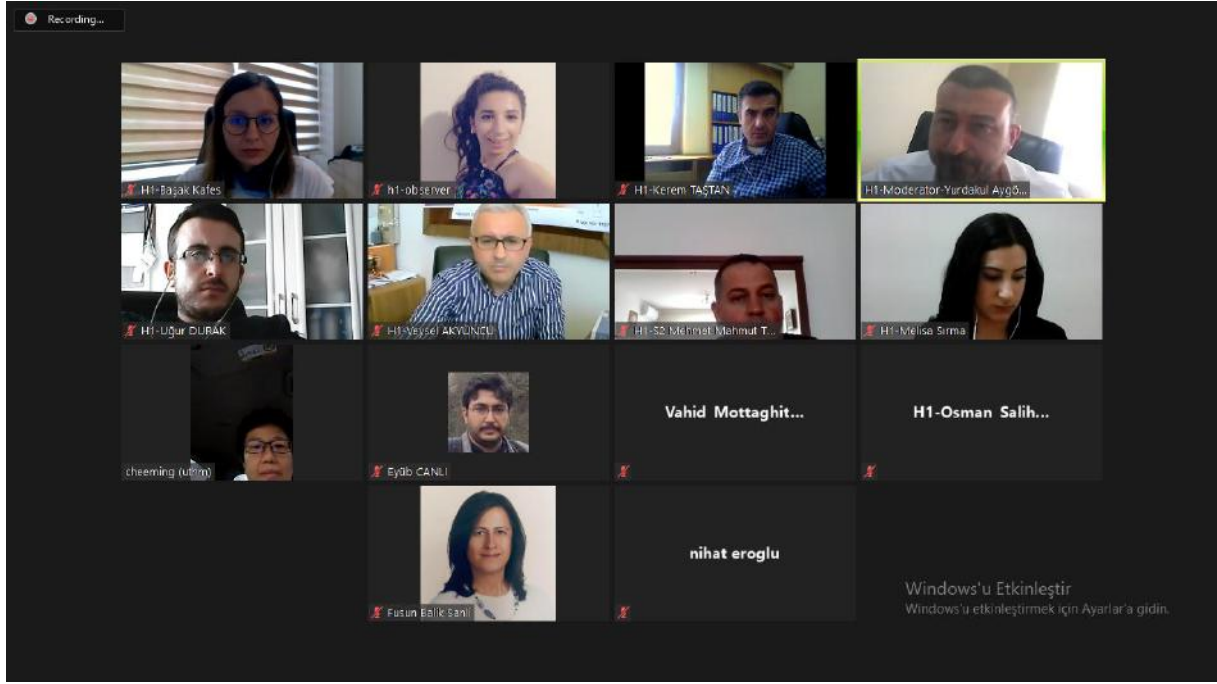
Incorporation of Single Granular Drainage in Reclaimed Land of Dredged Marine Soil Backfill: A Lab Simulation Study

by,
Assoc. Prof. Dr. Chan Chee Ming



cheeming (uthm)





Recording

BİSFENOL A BULUNAN ATIKSULARIN KATALİTİK OZONLAMA YÖNTEMİ İLE ARITILABİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ-MELİSA SİRMA - Microsoft PowerPoint (İzlen Etkinleştirilmiştir)

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Fx Font PDF

Slaytlar Anahat

1

2

3

4

5

6

Hi-Melisa Sirma

BİSFENOL A BULUNAN ATIKSULARIN KATALİTİK OZONLAMA YÖNTEMİ İLE ARITILABİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ
INVESTIGATION OF THE TREATMENT OF WASTEWATERS CONTAINING BISPHENOL A BY USING CATALYTIC OZONING METHOD
2. International Baku Scientific Researches Conference
28-30 April 2021 Baku, Azerbaijan
ÇEVRE MÜHENDİSİ MELİSA SİRMA
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Slayt 1 / 11 | "f22378848_wirt32"

Recording

Hi-Mehmet ALTUNTAŞ

hi-observer

30 nisan- Gelfina Dragan

Hi-Nursharaf Taghiyeva

Hi-Moderator-Ramazan Bicer

Hi-Ramazan Çapırcıoğlu

Hi-Doç. Dr. Mehmet Tözluçartı

Hi-1. Recep Önal

Hi-Doç. Dr. İsmail PIRILANTA

Hi-Saffet Cengiz

Hi-Merve BASILKAN

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording...

AVRUPA'DA YAŞAYAN MÜSLÜMAN GÖÇMENLERİ KARŞILAŞTIKLARI DİNÎ VE SOSYO-KÜLTÜREL PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: NORVEÇ ÖRNEĞİ

AN ASSESSMENT OF THE RELIGIOUS AND SOCIO- CULTURAL PROBLEMS OF MUSLIM IMMIGRANTS LIVING IN EUROPE: THE CASE OF NORWAY



Doç. Dr. Recep Önal

Windows Etiketler
Windows Etiketler için Ayarlar'a gidin.

Recording... BAKI SUNUM (Forum) Görünüm - Word Oturum açtı

Doğa Giriş Ekle Tarama Sayfa Düzeni Başvurular Posta Gönderileri Gözetim Geçir Görünüm Yardım Ne yapmak istediğinizi söyleyin

KUR'ÂN-TEVRÂT BAĞLAMINDA PEYGAMBERLERİN MÂSUMİYETİ

ÖZET

Peygamberlerin mâsumiyeti bağlamında "ismet" ve "ismetü'l-enbiyâ" tabirleri aynı manada kullanılmaktadır. Bazı mezhep müntesipleri ismetü'l-enbiyâ ile alakalı metinleri değişik şekillerde yorumlayarak peygamberlerin mâsumiyeti konusunun müstakil bir alan olarak meydana gelmesine zemin hazırladılar. Bunun akabinde âlimler, ismetü'l-enbiyâ konusunda Tevrat'ta ismetü'l-enbiyâ ve İsmetü'l-enbiyâ gibi müstakil eserler kaleme almışlardır. Şii âlimler de inamların mâsumiyetine dair görüşlerini kanıtlamak için peygamberlerin mâsumiyetini öne çıkararak bu meselenin gündemde kalmasına sebep olmuşlardır.

Müfessirler, "ismetü'l-enbiyâ" konusunu Hz. Âdem'in Yüce Allah'ın emrine uymayıp yasak ağaçtan yemesi; Hz. Nüh'un inanmayan oğlunun başı sağlanmasını Yüce Allah'tan talep etmesi; Hz. İbrâhim'in peygamberliğinden önce bazı nesnelere ilâhlık isnat etmesi, Allah'tan ölüleri nasıl dirilttiğini kendisine göstermesini istemesi, hasta olmamasına rağmen putperestlere "hastayım" demesi, putları kurdığı halde bu işi büyük putun yaptığı söylemesi; Hz. Mûsâ'nın istemeden Mısırlı bir kiptiyi öldürmesi; Hz. Yûnus'un kavmine öfkelenmesi için risâlet görevini belli bir süre terk etmesi; Hz. Zekeriyâ'nın Allah'ın kudretinden şüphe etmesi; Hz. Muhammed'in bazı helal yiyecekleri kendisine haram kılması, Tebuk seferinden geri kalmak isteyenlere izin vermesi, Abdullâh b. Ümmü Mektûm'a sirtını dönmesi gibi

THE INNOCENCE OF THE PROPHETS IN THE CONTEXT OF THE QUR'ÂN AND THE TORAH

ABSTRACT

The terms "ismet" and "ismetü'l-enbiya" are used in the same sense. Some sects have interpreted the texts related to ismetü'l-enbiya in different ways, laying the groundwork for the issue of the innocence of the prophets to occur as a separate area. After that, scholars have written separate works on this issue, such as Tenzihü'l-enbiya and İsmetü'l-enbiya. Shia scholars have written separate works on this issue to remain on the agenda, citing the innocence of the prophets and expressing their views on the innocence of imams.

Some commentators say that Adam did not follow the command of Allah and ate from the forbidden tree; Noah asked Allah to forgive his disbelieving son; before Abraham's prophecy attributed divinity to some objects, asked Allah to show him how he raised the dead, said to the pagans "I am sick", even though he was not sick, said that the great idol did this job, even though he broke idols; Moses unintentionally killed an Egyptian; Jonah left his prophetic duty for a certain period of time because he was angry with his people; Zachariah doubted the power of Allah; Muhammad forbade himself some halal food, to allow those who want to stay behind Tebuk expedition., and turned on his back to Abdullâh b. Ümmü Mektûm.

In the Torah, this issue is Harun's making a calf sculpture for the Children of Israel; Davud has commander Uriya killed in order to marry Bat-Sheva; Solomon's obediance to his wives and following other deities; it is

Sayfa 1/16 557156006

BAKI SUNUM (Forum) Meeting Controls 16:07

Recording...

COVID-19 YA DA KORONAVİRÜS KUŞAĞI: KURGU MU, GERÇEKLİK Mİ?

COVID-19 OR GENERATION
C: FICTION OR REALITY?

PROF. DR.
İHSAN ÇAPCIOĞLU



Image Credit : Reuters, cited in The Independent
(<https://www.independent.co.uk/news/world/asia/coronavirus-baby-newborn-face-shield-bangkok-hospital-thailand-a9459251.html>)

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording...

DİLDE FURUK TEOREMİ VE EBU HİLAL EL-ASKERİ'NİN KELİMELERE YAKLAŞIMINDAKİ METODU

Arş. Gör. **Saffet Cengiz**
KTO Karatay Üniversitesi Yabancı Diller
Yüksekokulu
saffet.cengiz@karatay.edu.tr

A THEOREM OF FURUQ IN LANGUAGE AND THE METHOD OF EBU HILAL AL-ASKERI IN APPROACHING WORDS

• Res. Asist. **Saffet Cengiz**
KTO Karatay University School Of Foreign
Languages
saffet.cengiz@karatay.edu.tr



Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording... You are viewing H1-Nursharaf Taghiyeva's screen View Options

**AZƏRBAYCANDA
MƏDİA MENECMENTİ
ANLAYIŞININ
YARANMASI
VƏ
ONUN İNKİŞAFINI
ŞƏRTLƏNDİRƏN
AMİLLƏR**

**ESTABLISHMENT OF
MEDIA
MANAGEMENT
CONCEPT IN
AZERBAIJAN
AND
FACTORS
CONDITIONING ITS
DEVELOPMENT**

H1-Nursharaf Taghiyeva

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirme için Ayarlar'a gidin.

Unmute Start Video Participants 14 Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

Recording...

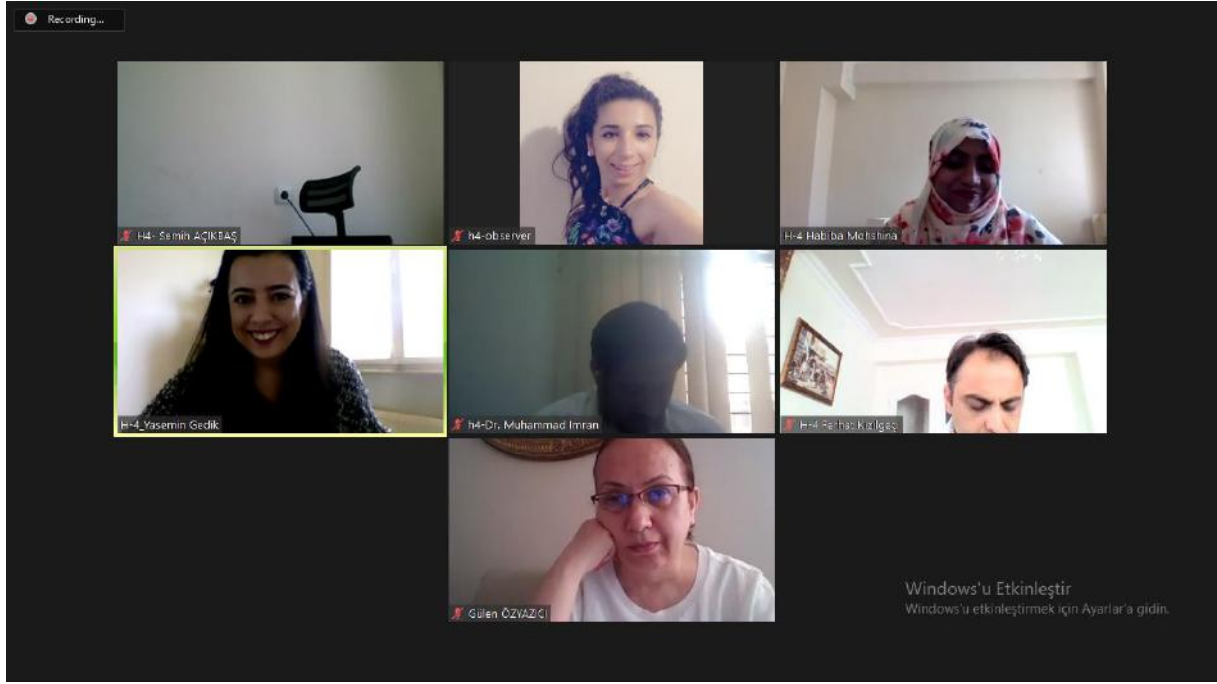
**İMAM BİRGİVİ'NİN İMAN VE MAHİYETİNE
YÖNELİK TEMEL GÖRÜŞLERİ**

**IMAM BIRGIVİ'S BASIC VIEWS ON FAITH AND
ITS NATURE**

Doç. Dr. Recep Önal

Halim, Recep Önal

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirme için Ayarlar'a gidin.



Recording...

2. ULUSLARARASI BAKÜ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ
28-30 Nisan 2021
Bakü, Azerbaycan, Odlar Yurdu Üniversitesi

**EFFECT OF DIFFERENT BORON CONCENTRATIONS
ON GERMINATION AND SEEDLING STAGE OF
SOYBEAN [GLYCINE MAX (L.) MERR]**

Assist. Prof. Negar Ebrahim Pour Mokhtari
Department of Organic Farming, Gaziantep
University, Gaziantep, Turkey



Ferhat KIZILGEÇİ
Assoc. Prof.
Mardin Artuklu University
Plant and Animal Production Kiziltepe Vocational School


Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Recording...

Giris Ekle Tasarım Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm

Kes Kopyala Yapıştır Silgi (Boşluk) Fırça Sil Slaytler Düzen - Yeni Slayt Sil Metin Tona Metin Hizala Metin Hizala Sema Matri'yi Dönüştür - Düzene Hızlı Stiller Sekil Oluştur Sekil Anlatıcı Sekil Oluştur Bul Değiştir Seç

Slaytler Anahat



Ali AYDIN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ziraat Fakültesi
Zootekni Anabilim Dalı

DOĞUM SONRASI KUZU BAKIMINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Yük. Lis. Öğr. Ali AYDIN

Danışman: Prof. Dr. Mustafa OLFAZ
Samsun
Nisan, 2021

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Slayt 1 / 36 "Office Teması"



**PESTİSİTLERİN SAĞLIĞA ETKİLERİ VE SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ TÜKETİMİYLE
PESTİSİT MARUZİYETİ SONUCU SAĞLIK RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ**
**HEALTH EFFECTS OF PESTICIDES AND HEALTH RISK ASSESSMENT AS A RESULT
OF PESTICIDE EXPOSURE WITH MILK AND DAIRY PRODUCTS CONSUMPTION**

Dr. Öğretim Üyesi Emine Mine ÇOMAK GÖÇER, Ebru KOPTAGEL

Recording...

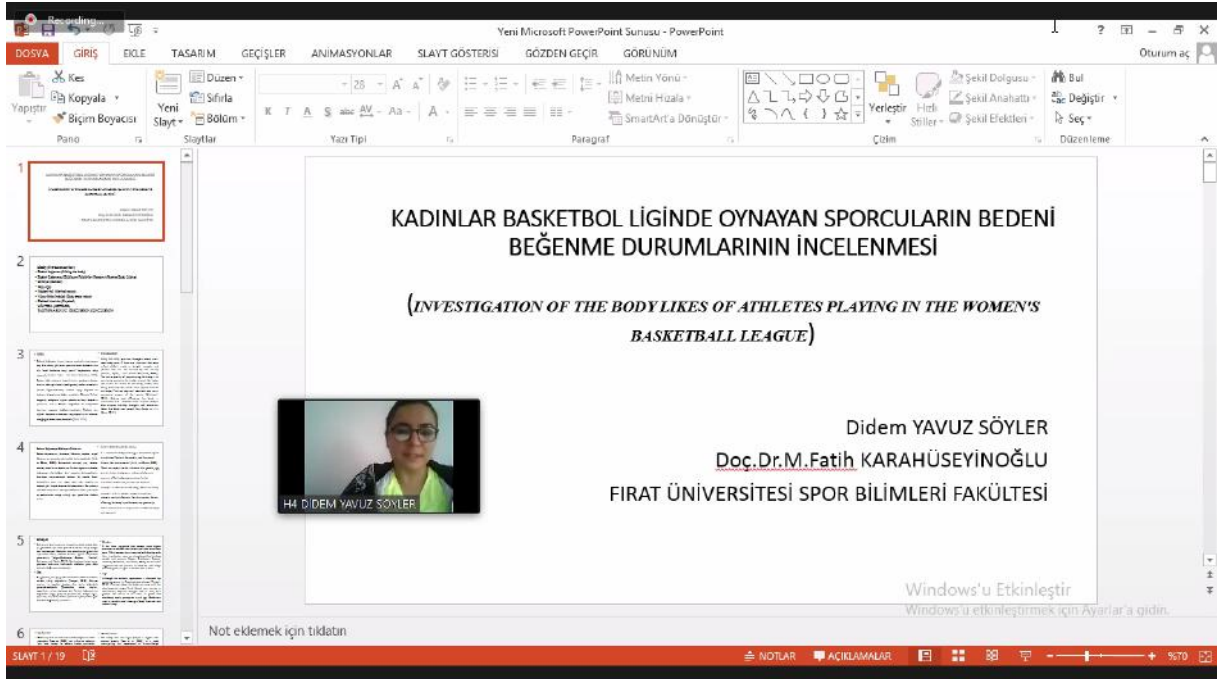
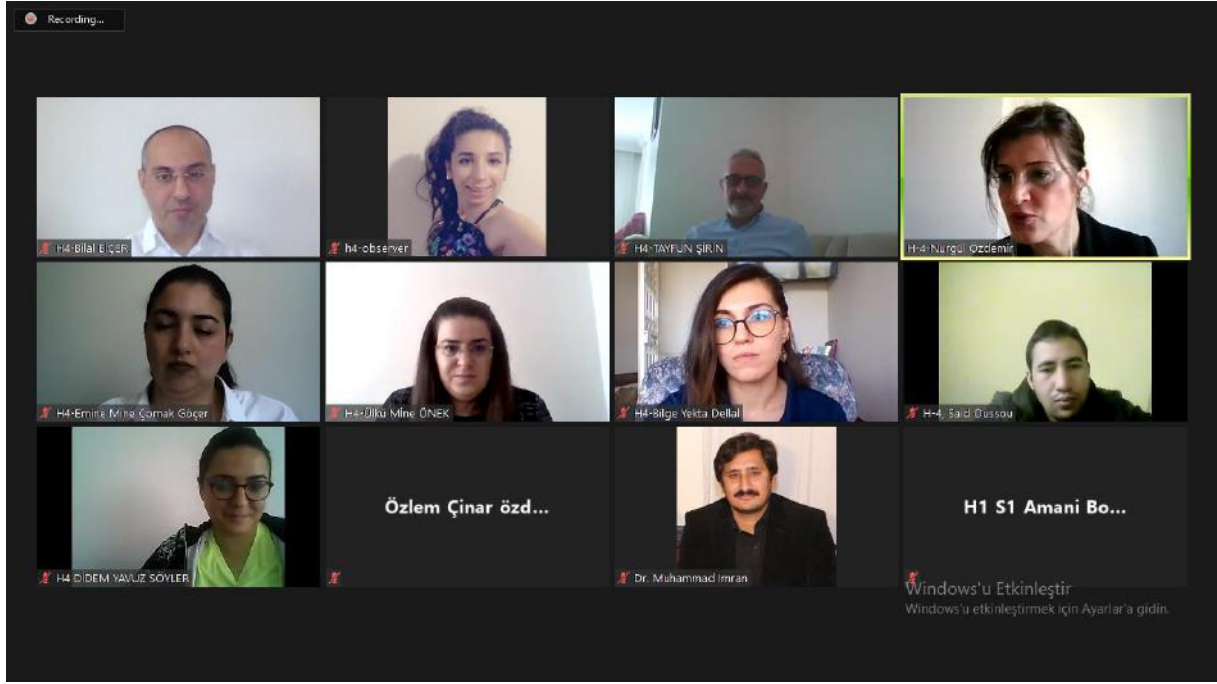
**EVALUATION OF FOOTBALL COACHES REGARDING TFF COMPULSORY
DEVELOPMENT SEMINAR: KAHRAMANMARAŞ EXAMPLE**

**FUTBOL ANTRENÖRLERİNİN TFF ZORUNLU GELİŞİM SEMİNERİNE
İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELERİ: KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ**



Öğr. Gör. Dr. Tayfun ŞİRİN
*Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Sport Sciences
Kahramanmaraş / Turkey*

Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.



Recording...



ELİT SPORCULARDA MOTİVASYON KAYNAĞININ CİNSİYET PERSPEKTİFİNDE İNCELENMESİ INVESTIGATION OF THE MOTIVATION SOURCE IN THE GENDER PERSPECTIVE IN ELITE ATHLETES

Doç. Dr. Nurgül ÖZDEMİR

ORCID: ID/0000-0002-6124-6982
nurgul.ozdemir@idu.edu.tr, 009 05056479332



İzmir Demokrasi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü
Izmir Democracy University, Health Sciences
Faculty, Sports Sciences Department
Izmir, Turkey

Recording...

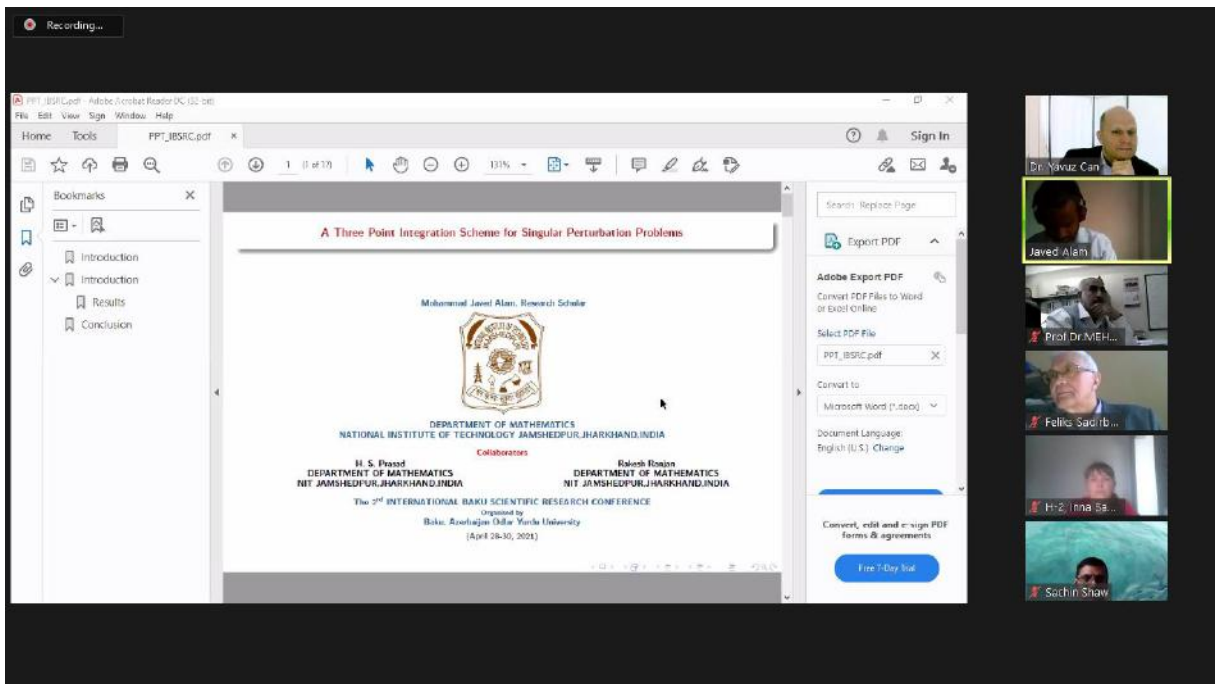


TAEKWONDO SPORCULARININ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNE GÖRE
KAS KUVVETİ, KOR STABİLİTE VE KARDİORESPİRATUAR UYGUNLUK
İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF MUSCLE STRENGTH, CORE
STABILITY AND CARDIORESPIRATORY FITNESS ACCORDING TO THE
PHYSICAL CHARACTERISTICS

Uzm. Fzt. Bilge Yekta Dellal
Doç. Dr. Özlem Çınar Özdemir

Windows'u Etkinleştir



Recording...

The screenshot shows a PDF viewer interface. The main content is a presentation slide with a yellow background. The slide text reads: **Felix Sadyrbaev (IMCS, Riga, LATVIA)**
Inna Samuilik (RTU, Riga, LATVIA)
MATHEMATICAL MODELLING OF GENETIC REGULATORY NETWORKS

Baku, April 29, 2021
2ND INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH
By Baku Odlar Dormitory University

On the right side of the PDF viewer, there is a vertical list of video thumbnails from a Zoom meeting. The thumbnails are labeled as follows from top to bottom: Dr. Yavuz Can, Felix Sadyrbaev, Prof. Dr. MEHMET BEKTAŞ, Javed Alam, H-2, Inna Sa..., and Sachin Shaw.

Recording...

This image shows a 3x3 grid of video thumbnails from a Zoom meeting. The participants are labeled as follows:

- Top-left: Prof. Dr. MEHMET BEKTAŞ
- Top-middle: Felix Sadyrbaev
- Top-right: Javed Alam
- Middle-left: H-2, Inna Samuilik
- Middle-middle: Dr. Yavuz Can
- Middle-right: Sachin Shaw
- Bottom-left: H-2, M. Yemune
- Bottom-middle: H-2, Karthika Kumarasamy
- Bottom-right: ŞEYDA ÖZEL

Recording... You are viewing BEN HAMIDA Mohamed Bechir's screen View Options

INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE



Odlar Yurdu University 2021



Oral Communication

Title : A THREE-DIMENSIONAL THERMAL MANAGEMENT STUDY FOR COOLING A SQUARE LIGHT EMITTING DIODE DRIVEN BY NANOFLUID-BASED FLUIDS

Presented by : Dr BEN HAMIDA Mohamed Bechir
Associate Professor



College of Engineering – Chemical Engineering Department
Hail University – Saudi Arabia












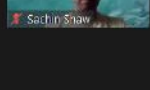

2

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

Recording...

Decomposition of Graph Domination Graphs


M. YAMUNA
Associate Professor (Sr)
School of Advanced Sciences
Department of Mathematics
VIT , Vellore
India
myamuna@vit.ac.in

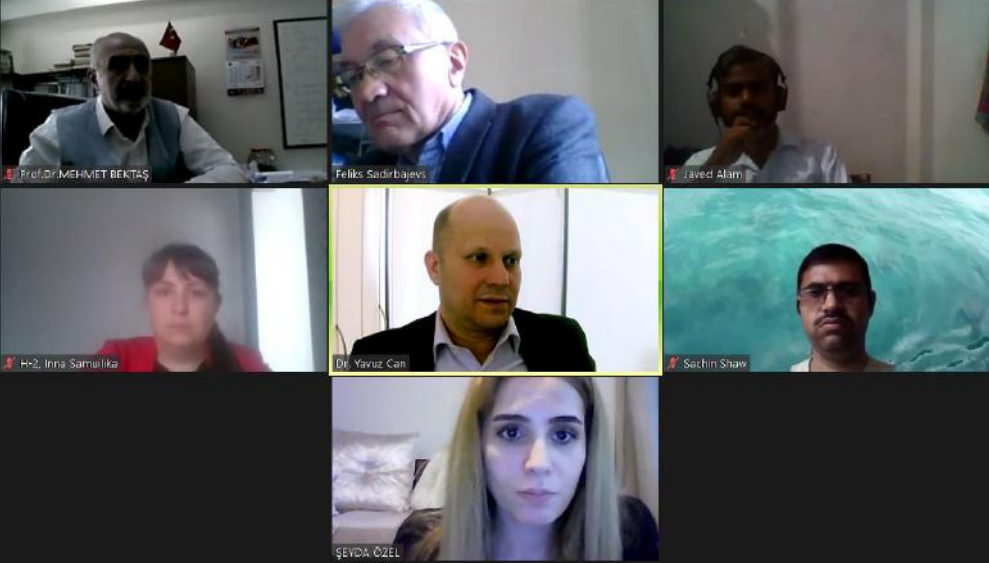
Recording...

Towards a Simple and Secure Method for Cryptography Via – Parallel Graphs

K. Karthika and M. Yamuna
Department of Mathematics, VIT, Vellore,
Tamilnadu, India.



Recording...



Recording... You are viewing H-2, Karthika Kumarasamy's screen View Options

Abstract

Due to malicious change and abolition of data, the recent trend to protect the information is based not only on using encryption methods for securing data but also on using steganography methods to hide the encrypted data. In this article, a new method for DNA sequence hiding is proposed. The method is based on using transformation of the DNA sequence into graphs. A two-terminal graph (TTG) is a graph with two distinguished vertices, s and t called source and sink, respectively. The parallel composition $P_c = P_c(X, Y)$ of two TTG's X and Y is a TTG created from the disjoint union of graphs X and Y by merging the sources of X and Y to create the source of P_c and merging the sinks of X and Y to create the sink of P_c . These parallel graphs are used for DNA encryption.

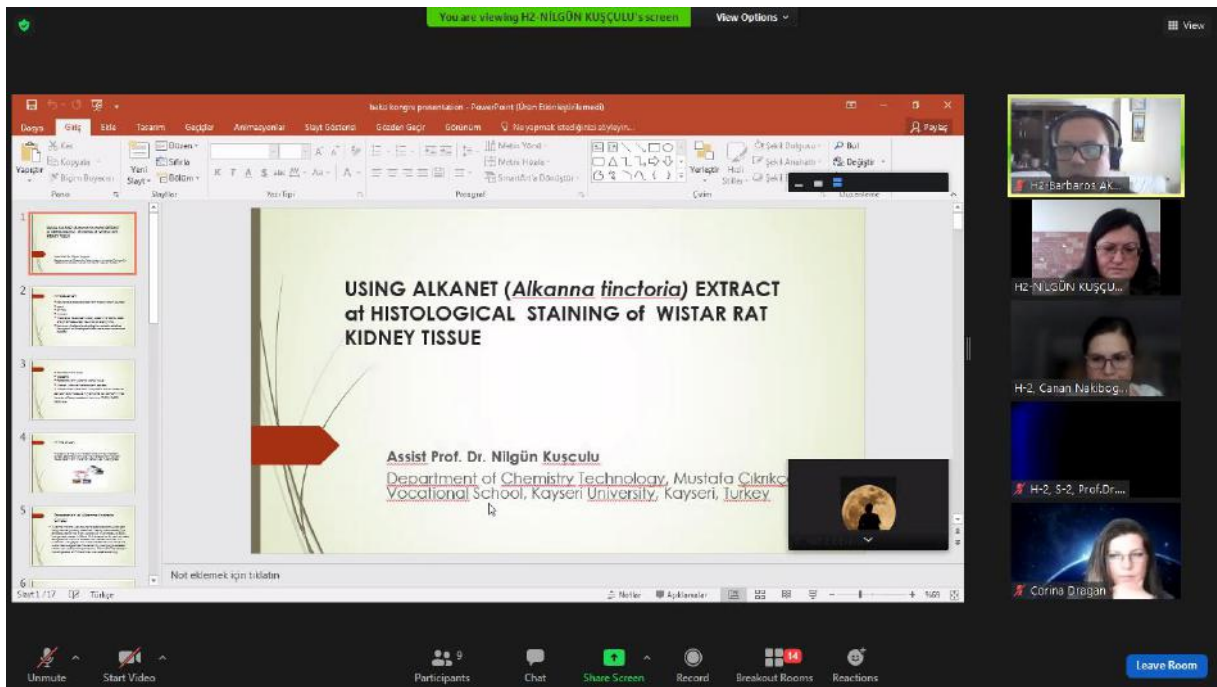
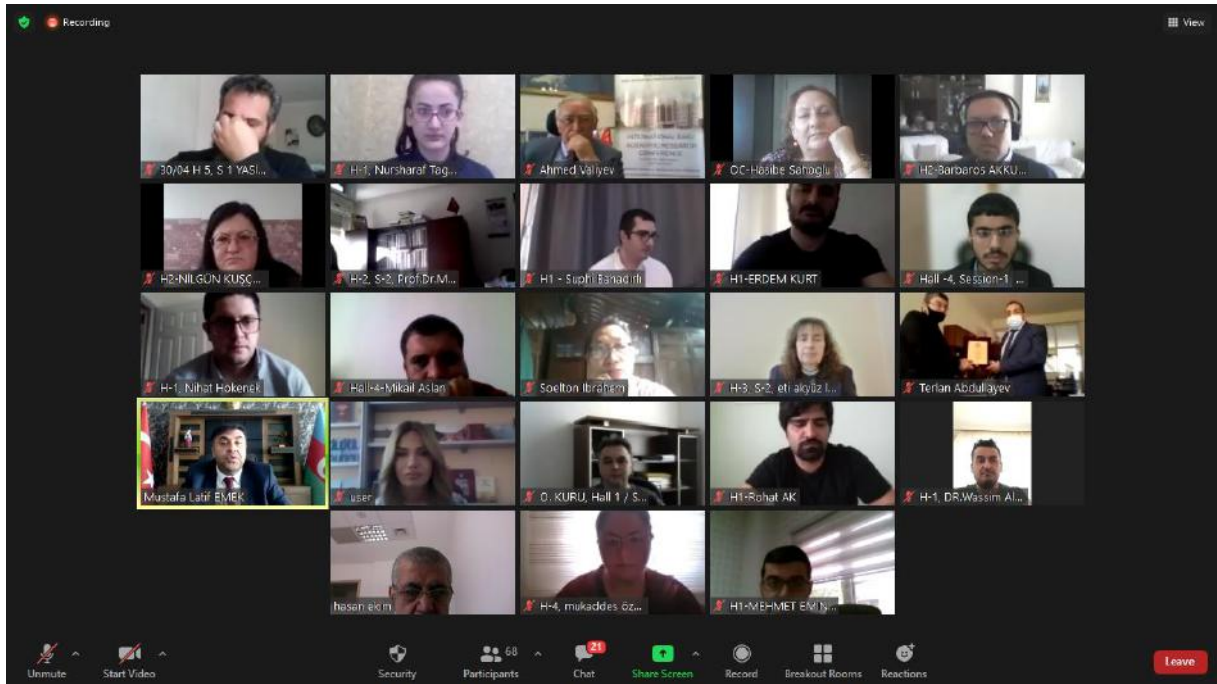
Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

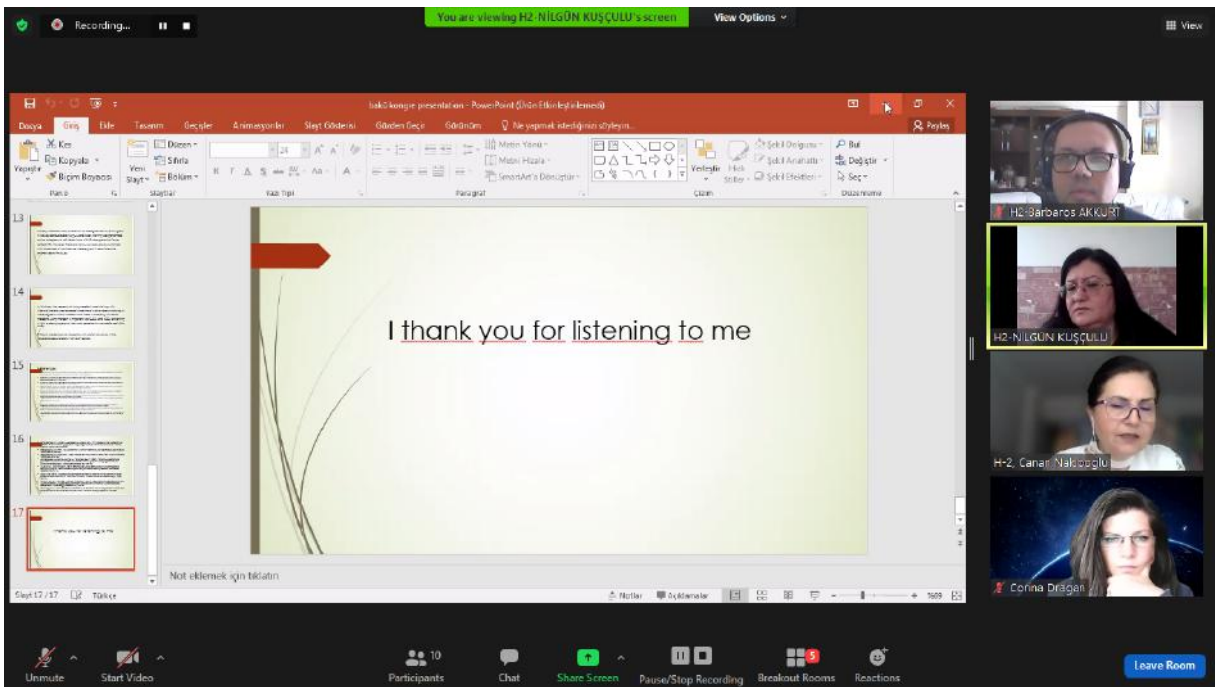
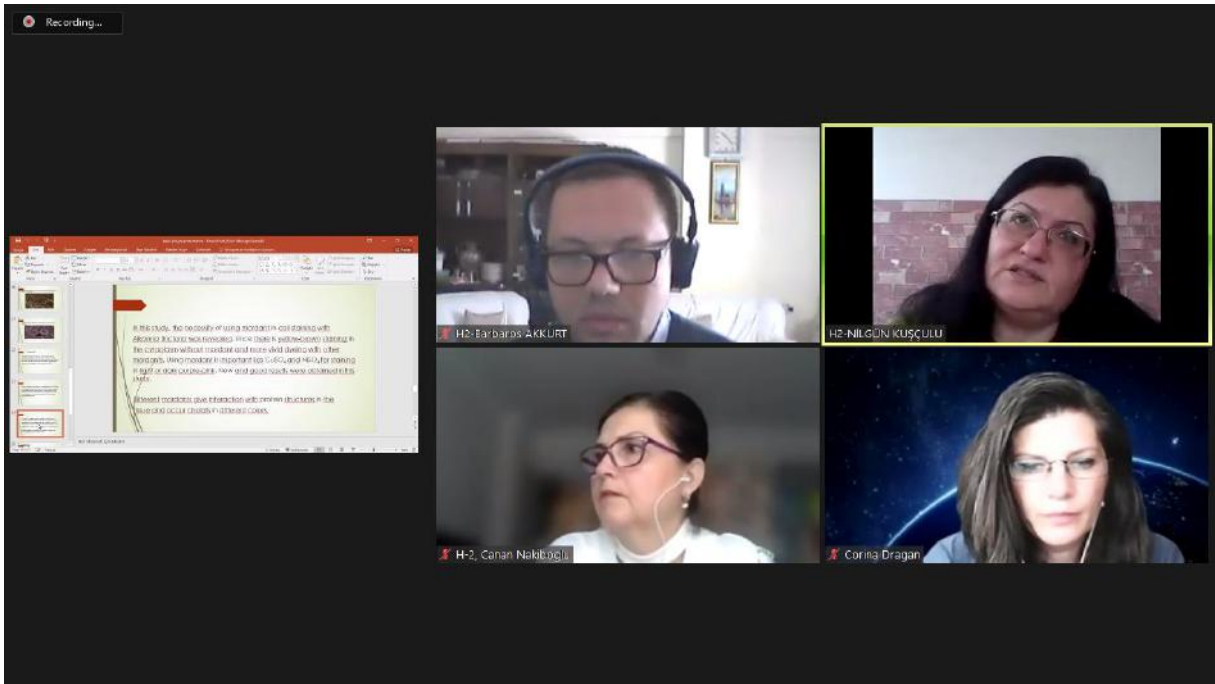
Recording... You are viewing H-2, Karthika Kumarasamy's screen View Options

Abstract

Due to malicious change and abolition of data, the recent trend to protect the information is based not only on using encryption methods for securing data but also on using steganography methods to hide the encrypted data. In this article, a new method for DNA sequence hiding is proposed. The method is based on using transformation of the DNA sequence into graphs. A two-terminal graph (TTG) is a graph with two distinguished vertices, s and t called source and sink, respectively. The parallel composition $P_c = P_c(X, Y)$ of two TTG's X and Y is a TTG created from the disjoint union of graphs X and Y by merging the sources of X and Y to create the source of P_c and merging the sinks of X and Y to create the sink of P_c . These parallel graphs are used for DNA encryption.

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room










Recording...

Alteration of Prospective Chemistry Teachers' Orientations towards Chemistry Teaching in the Laboratory: The case of Card-Sorting Activity

Canan Nakiboğlu* Ayşe Zeynep Şen
Balıkesir University, Necatibey Faculty of Education,
TURKEY
canan@balikesir.edu.tr





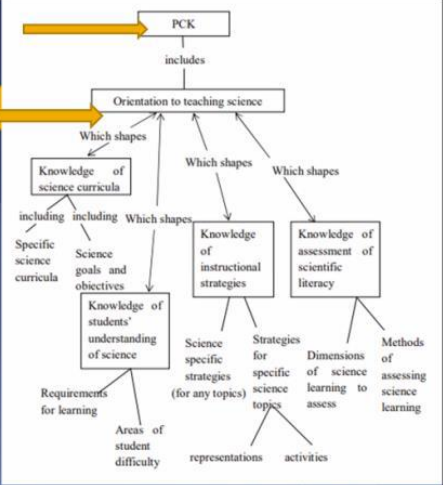
2. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCHES
CONFERENCE 28-30 April 2021 Baku, Azerbaijan, Odlar
Yurdu University

Recording...




Science teaching orientation is one of the component of pedagogical content knowledge (PCK) referred to as an overarching element for other PCK components





```

graph TD
    PCK -- includes --> Orientation[Orientation to teaching science]
    Orientation -- "Which shapes" --> Curricula[Knowledge of science curricula]
    Orientation -- "Which shapes" --> Instructional[Knowledge of instructional strategies]
    Orientation -- "Which shapes" --> Assessment[Knowledge of assessment of scientific literacy]
    
    Curricula -- "including" --> Specific[Specific science curricula]
    Curricula -- "including" --> Goals[Science goals and objectives]
    
    Instructional -- "Which shapes" --> Understanding[Knowledge of students' understanding of science]
    Instructional -- "Which shapes" --> Strategies[Strategies for specific science topics]
    
    Understanding --> Requirements[Requirements for learning]
    Understanding --> Areas[Areas of student difficulty]
    
    Strategies --> Representations[representations]
    Strategies --> Activities[activities]
    
    Assessment --> Dimensions[Dimensions of science learning to assess]
    Assessment --> Methods[Methods of assessing science learning]
    
```

● Figure 1. PCK model (Magnusson, Krajcik and Borko, 1999).


Recording... You are viewing EL AMRI ABDELHAY's screen View Options

resume EL AMRI Abdelhay/2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH: pptx - PowerPoint (Product Activation Failed)

FILE HOME INSERT DESIGN TRANSITIONS ANIMATIONS SLIDE SHOW REVIEW VIEW Font: Reader PDF EL AMRI Abdelhay

1
2
3
4
5
6


2. INTERNATIONAL BAKU
SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
28-30 April 2021 / Baku, Azerbaijan
Odlar Yurdu University



Experimental, kinetic, thermodynamic and DFT
calculations of the adsorption of anionic dye using rough
and activated *Typha Latifolia*.

Presented by : Ph.D. EL AMRI Abdelhay

Laboratory of Advanced Materials and Process Engineering, Department of
Chemistry, Faculty of Sciences, www.oyu.edu.az Odlar Yurdu University, B.R. 1133, 14000 Kertovo, Monaco




SLIDE 1 OF 11 | 2 ENGLISH LIMITED STATES | Votre écran est partagé par le biais de l'application uet2.mikazoom.us | Arrêter le partage | Masquer

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording (Alt+R) Reactions Leave Room

H2- Barbaros AKKURT
H2- NILGUN KUSÇULU
H2- Canan NALİTOĞLU
EL AMRI ABDELHAY

Recording...



SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE, ODLAR YURDU UNIVERSITY

Sonication-assisted synthesis, characterization, and
swelling performance of sandalose gum-based
polymeric nanoparticles

Barbaros AKKURT*, Selcan KARAKUŞ**, Elif TÜZÜN**


*Istanbul Technical University, Department of Chemistry, Istanbul
**Istanbul University – Cerrahpaşa, Department of Chemistry, Istanbul



H2- Barbaros AKKURT
H2- NILGUN KUSÇULU
H2- Canan NALİTOĞLU

Recording...

- **Research Design:** This qualitative research was performed in reference to the case study model.
- **The participants** were selected purposefully through criterion sampling (Patton, 2002; Denzin and Lincoln, 2005; Creswell, 2013).
- A total of 20 Prospective Chemistry Teachers participated who were in the 8th semester while the study was being undertaken. The participants were coded like PCT1, PCT2, PCT20 for providing the ethical principles.



H2-Barbaros AKKURT
H2-NILGÜN KUSÇULU
H-2, Canan Nakiboglu

Zoom Meeting

Recording...

H-1 observer

h1-massoud rahmati
H-1, S-1, Sevinc Mammadzade
Sarah Babaei
H1-Mehriban MONSUMOVA
Masoud Sadeghi
Bekirova Ajnure
Abil Suleymanov
Latifeh Shakourzadeh
BANOVSHA ASGAROVA

TR 10:17 30.4.2021

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

CONTENT

CONFERENCE ID

PROGRAM

PHOTO GALLERY

CONTENT

Author	Title	No
Mönsümova M.N.	DEVELOPMENT TRENDS IN DETERMINATION OF CONCEPTS IN DISCOURSE RESEARCH	1
Mustafa AKPINAR Seda ARIK HATİPOĞLU Mehmet KONAR	REALIZATION OF THE THRUST TEST OF BRUSHLESS MOTORS USED IN UNMANNED AERIAL VEHICLES	8
Mustafa AKTURFAN Suzan YALÇIN	IMPORTANCE OF TURMERIC SUPPLEMENTATION IN BAKERY PRODUCTS	14
Nargiz Nazim Talishinski	METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING	22
Negar Ebrahim Pour Mokhtari Ferhat Kızılgeçi	EFFECT OF DIFFERENT BORON CONCENTRATIONS ON GERMINATION AND SEEDLING STAGE OF SOYBEAN [<i>Glycine max</i> (L.) Merr]	28
Nesrin AKKOR	SELECTION OF THE LOCATION OF THE TALKS IN THE PROCESS LEADING TO THE ADANA TALKS DURING THE SECOND WORLD WAR	24
Nihat EROĞLU Kerem TAŞTAN	CONJUGATE DEPTHS FOR WAVE-TYPE HYDARULIC JUMPS	49
Nilgün KUŞÇULU	USING ALKANET (<i>Alkanna tinctoria</i>) EXTRACT at HISTOLOGICAL STAINING of WISTAR RAT KIDNEY TISSUE	57
Nurgül ÖZDEMİR	INVESTIGATION OF THE MOTIVATION SOURCE IN THE GENDER PERSPECTIVE IN ELITE ATHLETES	63
Nurgül ÖZDEMİR Aslı ESENKAYA	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF VETERAN BADMINTONCUPS IN SPORTS AND RELATED TO SPORTS RECREATIONAL ACTIVITIES	70
Nuri BAŞUSTA Asiye BAŞUSTA	MAXIMUM SIZE AND AGE OF JOHN DORY (<i>ZEUS FABER</i>) FOR THE TURKISH SEAS	76
Nuri BAŞUSTA	A STUDY ON THE AGE DETERMINATION USING VERTICAL SHELL CUTTING METHOD OF RAPA WHELK (<i>RAPANA VENOSA</i>)	82
Omar Ahmad Mohamad	RENEWABLE ENERGY APPLICATION	88

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

Mohammed Alavi Sharul Sham Dol	FOR SELF-SUSTAINABLE OFFSHORE MARICULTURE: THE CONCEPTUAL DESIGN	
Omar Dagdag Mustapha El Gouri	ANTICORROSIVE PERFORMANCE OF NEW EPOXY-AMINE COATINGS BASED ON ZINC PHOSPHATE TETRAHYDRATE AS A NONTOXIC PIGMENT FOR CARBON STEEL IN NA ₂ CO ₃ MEDIUM	97
Ömer SABUNCU	LIFE AND PERSONALITY OF SAID B. ZAYD	99
Ömer SABUNCU	LIFE AND COMMAND OF ABŪ UBEYDE B. CERRÂH	110
Ömer SABUNCU	VERSES AND HADITHS ABOUT ABŪ BAKR	124
Özcan BEKTAŞ Aydın BÜYÜKSARAÇ	SEISMIC MICROZONATION IN LAND AND URBAN PLANNING	136
Özlem EMİR ÇOBAN Mehmet Zülfü ÇOBAN	EFFECT OF EDIBLE COATING INCORPORATED WITH OLIVE LEAF EXTRACT ON THE QUALITY OF REFRIGERATED RAINBOW TROUT FILLET	147
Özüm ERKİN GEYİKTEPE	DANGEROUS MATERIAL EVENTS THAT MAY OCCUR IN NATURAL DISASTERS	157
Pelin DERELİ Mustafa BAŞARAN	THE EFFECTS OF ANIMATION AIDED TEACHING METHOD IN PRIMARY SCHOOL SECOND GRADE LEVEL ON WRITING SKILLS	171
Ramazan BICER Merve BASILKAN	REFLECTION OF PROPHET'S MIRACLES TO OUR AGE	182
Raphael MWANU Olanrewaju Isola FATOKI	INFLUENCE OF BANKING INSTITUTIONS ON DEVELOPMENT OF GREEN FINANCE IN KENYA	194
Recep ÖNAL	AN ASSESSMENT OF THE RELIGIOUS AND SOCIO-CULTURAL PROBLEMS OF MUSLIM IMMIGRANTS LIVING IN EUROPE: THE CASE OF NORWAY	214
Recep ÖNAL	IMAM BIRGIVİ'S BASIC VIEWS ON FAITH AND ITS NATURE	241
Revina Arzu Novruz qızı	TOWARDS TO THE FLUENT SPEECH WITHOUT ACCENT IN THE FOREIGN LANGUAGE: STRATEGIES AND METHODS	260
Ruhi KAYA Dilek ÖZTAŞ Abdullah YILDIZBAŞI Ergün ERASLAN	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WELDING	266
Rzgar Farooq RASHID	EVALUATION OF WATER QUALITY OF	276

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

Mehmet Zülfü Çoban Serap Saler	KEBAN DAM LAKE (ELAZIĞ-TURKEY)	
Saffet CENGİZ	A THEOREM OF FURUQ IN LANGUAGE AND THE METHOD OF EBU HILAL AL- ASKERI IN APPROACHING WORDS	289
Sakine YALÇIN Suzan YALÇIN	EFFECTS OF DIETARY SUPPLEMENTATION OF MEDICINAL PLANTS ON EGG CHOLESTEROL CONTENT IN LAYING HENS	300
Sarah Babaei Siros Izadpanah	COMPARING THE EFFECTS OF DIFFERENT ADVANCE ORGANIZERS ON EFL LEARNERS' LISTENING COMPREHENSION: KEY VOCABULARIES, PREVIEWING COMPREHENSION QUESTIONS, AND MULTIMEDIA ANNOTATIONS	307
Sevinj Mammadzada	THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPUTATIONAL LINGUISTICS AND CORPUS LINGUISTICS	332
Simeon Oluwagbenga FASINA Umar Obafemi SALISU Ayobami Ademola AKANMU Motunrayo Sekinat SANNI Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE Bashir Olufemi ODUFUWA	PREVALENT RISK AND DISASTER OF MOVING MONSTERS IN LAGOS, NIGERIA	337
Simge ÇAKAR Alper SAĞLIK	THE EFFECTS OF THE DOMINANT WIND IN THE PROVINCIAL CENTERS ON LANDSCAPE DESIGN: CASE OF ÇANAKKALE CITY CENTER	352
Şahin AY	ANALYSIS OF THE STATUS OF MOTOR VEHICLES WITHIN EXCISE DUTIES	387
Şebnem ASLAN Hilal ASLAN	DESTRUCTIVE LEADERSHIP CONCEPT: CONTENT ANALYSIS	393
Şebnem ASLAN Gizem MAKO	HEALTH LITERACY: CONTENT ANALYSIS	405
Tacettin GEÇKİL Ceren Beyza İNCE Mehmet Mahmut TANYILDIZI	EFFECT OF MICROSILICA ADDITIVE ON THE PROPERTIES OF ASPHALT	417
Tayfun ŞİRİN	EVALUATION OF FOOTBALL COACHES REGARDING TFF COMPULSORY DEVELOPMENT SEMINAR: KAHRAMANMARAŞ EXAMPLE	425
TCHOUDIBA BOURDJOLBO	LE POIDS ET LA PLACE DES PAYS LES MOINS INDUSTRIALISÉS DU CONTINENT AFRICAIN DANS LE BON FONCTIONNEMENT DE LA NOUVELLE ZONE DE LIBRE-ECHANGE	439

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

CONTINENTALE AFRICAINE (ZLECAF)		
Uğur DURAK	INVESTIGATION OF STRENGTH DEVELOPMENT OF F CLASS FLY ASH BASED GEOPOLYMER MORTAR SAMPLES AFTER HEAT CURING	455
Ulviyya Aligullah Nasirova	TEACHING READING	462
Umar Obafemi SALISU Ayobami Ademola AKANMU Samuel Oluwaseyi OLORUNFEMI Oluwatobi Maria OLATUNJI Simeon Oluwagbenga FASINA Sekinat Motunrayo SANNI Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE Surajudeen Oluwaseyi MOMODU	GRAPPLE FOR SUSTAINABLE PUBLIC TRANSPORTATION IN FAST-GROWING NIGERIAN CITIES	468
Ümit ERDEM Asaf Tolga ULGEN Gürcan YILDIRIM	THE EFFECT OF USING IRON DROPS ON THE DENTAL MINERAL HYDROXYAPATITE	480
Veysel AKYÜNCÜ	INVESTIGATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF MORTARS CONTAINING GLASS FIBER	489
Wassim ALMAHLI Fahriye EKSİ Zehra BOZDAĞ	HUMAN PAPILOMA VIRUS INVESTIGATION IN COLORECTAL CANCER	497
Yasin TAŞPINAR	A SOCIAL PUBLIC POLICY AREA: AGEING AND THE SITUATION OF ELDERLY	505
YASHAR ABDULLAYEV ELŞƏN SULTANOV	RESEARCH OF THE AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF THE VECTOR-REGULATED ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVES OF THE TOWING WINCHES	520
Yurdakul AYGÖRMEZ	INVESTIGATION OF PERFORMANCE OF ZEOLITE AND KAOLIN SUBSTITUTED WHITE CEMENT BASED CONCRETE SAMPLES	527
Zeliha EROL Gizem KARASOY	THE ROLE OF SCHOOL SOCIAL WORK IN CHILDREN'S ACADEMIC SUCCESS	539
Gulbahar Novruzzade Bayram	TAX ACCOUNTING AND AUDIT IN INTERNATIONAL PRACTICE	546
Qasımova Afaq Mustafa qızı	TRACES OF ARMENIAN CHAUVINISM IN THE EPOS "GACHAK NABI"	549
NƏBİYEV RASİM NƏSİB oğlu ABDULLAYEV ANAR ARİF oğlu	DEVELOPMENT TRENDS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES: MAIN TASKS, PROSPECTS AND EXPECTATIONS	556

2nd INTERNATIONAL BAKU CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

Rahib Imamguluyev	OPTIMAL SOLUTION OF INDOOR LIGHTING SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC	580-587
-------------------	---	---------



**DİSKURS TƏDQİQATLARINDA ANLAYIŞLARIN
MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİNİN İNKİŞAF MEYLLƏRİ**
DEVELOPMENT TRENDS IN DETERMINATION OF CONCEPTS IN DISCOURSE
RESEARCH

Mönsüмова M.N.

Doctoral student of "Odlar Yurdu" University

Key words: discourse, discourse analysis, text, speech, context

Summary

Experts from different periods and different places did not have an unequivocal approach to the concept of "Discourse", which is quite new in both linguistics and other fields of science. Thus, the concept of discourse, which is an ambiguous term, began to develop in accordance with the specifics of each subject since the middle of the last century, and each field of science tries to explain it in its own way. Although the growth of interdisciplinary interactions and integration over the past few decades has raised the analysis of discourse to the status of "interdisciplinary", in the material we look at the trends in the development of the concept of discourse more through the prism of linguistics.

Introduction. As an independent term, "discourse" is quite new in both linguistics and other fields of science, as it has only been used since the middle of the last century. Thus, the study of Discourse becomes the focus of attention in the composition of separate disciplines at about the same time - from the 60s and 70s of the last century, and begins to develop in accordance with the specifics of each subject. Discourse covers a wide range of humanities - primarily linguistics, including psycholinguistics, computer linguistics, as well as other disciplines - philosophy, sociology, communication, political science and other research topics, each of which tries to explain it in its own way. The increase in interdisciplinary interactions and integration over the last few decades has elevated discourse analysis to an "interdisciplinary" status.

From the etymological point of view, discourse, which is one of the main directions of modern language theory, is explained in two senses: speech and text. But in reality, not everything is so easy, because discourse has a broader and deeper meaning than the concepts of speech and text.

Research. Discourse is a French word of Greek and Latin origin. From Greek - essence, to convey; Derived from the Latin word "run" and recorded in the 5th century AD in the sense of conversation, basic, evidence, "discourse" in French means "speech". (9-p.670) In other dictionaries of terms, the term "discourse" means "logical speech", as well as "related whole text". (3-p.37) For example, Patrick Seriot, analyzing discourse in French schools, wrote that



“discourse is an expression considered from the point of view of the discourse mechanism that governs it. Thus, looking at a text from the point of view of its "language" structure defines this text as an expression; Linguistic study of the conditions of text preparation defines it as "discourse". (10-p.550)

However, it cannot be said that discourse analysis is a "product" of the middle of the last century. For example, as far back as 2000 years ago, geniuses like Aristotle talked about the science of rhetoric, noting that it has the ability to convince people of something using arguments. Because consistent evidence leads to discursive thinking. Thus, there are two ways to understand the surrounding reality: intuitive and discursive (Thomas Aquinas, XIII century). The intuitive approach is that a person perceives reality (the world) directly, as it were, with his senses. In a discursive approach, the surrounding world is perceived based on a certain logical thinking. "Discursive" means content based on thought, where each logical part is logically related to the previous part." (3-p.37)

In the 1960s, classical rhetoric began to develop again, and rhetoric began to play a role in the development of structural analysis of discourse in literary criticism. (5-p.18)

But in most cases, the emergence and development of discourse is explained by the emergence of the scientific and methodological direction of structuralism. The American philosopher Charles Peirce and the Swiss Ferdinand De Saussure argue that, unlike classical linguistics (Plato's "words are meaningful sounds"), there is no semantic connection between words and concepts, suggesting that language is a sign system. Interestingly, literary criticism and linguistics, which for a long time were considered one science, subsequently began to be studied as separate sciences. In structuralism, they reunited, and the new formula of the word became: signified - sign - meaning. That is, the word was presented as a sign, and the language as a sign system. (2-p.76-83)

In general, the term "discourse" is considered from two points of view: classical and modern - postmodern. In the classical sense, "discourse" is derived from the Latin meaning of "run" and refers to the movement of the thoughts of people interacting or words in the process of exchange during communication. As for the postmodern approach, "discourse" refers to how a particular ideology or way of thinking is reflected in words. The discovery of this type of meaning was proposed by French poststructuralists in the 1960s. For example, it is possible to determine what the speaker is really thinking. Innocent speech can be seen as racism, feminism, political views, and so on. Here the term "discourse" gives rise to "a philosophical-political-publicist concept" (6).

Professor Vladimir Yakovlevich Propp, a Soviet philologist who is considered one of the founders of modern text theory, was the first to conduct a systematic analysis of narrative discourse in his 1928 work *The Morphology of a Tale*, thanks to a Russian folk tale. Thirty years later, when Propp's work came out in book form, France became the site of a structuralist beginning in this direction. Linguistics, on the other hand, has acted as a method or way for other disciplines (e.g. literary studies, cinematography, etc.) to conduct narrative discourse analysis, and in structuralism and semiotics in general.



The main idea of the French philosopher of the twentieth century Michel Foucault on discourse is that speech is the main tool for understanding the surrounding reality, and as a result of speech activity, the construction-norms of speech in this or that field are formed. Once these constructions have been established in society to identify different topics, speech within a particular construction helps to identify the area to which it belongs. (8)

In 1952, the American linguist and structuralist Zellig S. Harris, in his article "Discourse-Analysis" published in the journal *Language*, showed the methods of analysis of oral or written speech (cohesion) and noted that this method as a unit of language provides new information about the text. He describes "discourse" as a sequence of sentences that one or more people say or write in a given situation.

In the article, Z.Harris noted that language (speech) occurs not in mixed words and sentences, but in related discourse; The discourse may consist of a one-word or ten-volume work, a monologue, or a debate. The author shows that discourse analysis is related to two problems: first, in descriptive linguistics, although a sentence expresses a finished idea, the speaker's idea may not end in a single sentence. Then, as a result of a certain sequence of sentences, he expresses his opinion in speech. That is, discourse can manifest itself as a larger unit than a sentence. Descriptive linguistics does not analyze the social situation in which these sequential sentences are processed.

Secondly, Harris, speaking about the relationship between a person, speech and social situation, notes that discourse-analysis is related to the situation and goes beyond the analysis of a sentence. That is, the context must be taken into account in order to achieve a complete analysis. (4-p.17)

It should be noted that in the 1960s, including in Europe, especially in Germany and neighboring countries, the development of linguistic discourse analysis of written texts required to go beyond the sentence. Researchers of that time demanded that language norms and laws be applied to the text in general. Because they claimed that many features of syntax and semantics were not limited to a single sentence, but were characterized by a sequence of sentences or a whole text. (5-p.21)

Usually, because discourse has more complex communicative features, there are different approaches that separate these two concepts (discourse and text). For example, a relatively complete, coherent speech with meaning and structure can be distinguished depending on the oral or written form: if the speech is represented in writing, it is text, and if it is oral, then it is discourse. According to the pragmatic approach, if the speech takes into account the clear features of the situation, whether oral or written, if it is intended to apply them in the context of cultural, social and psychological factors, it is discourse, if not, it is text (discourse = text + situation). Here, static text is considered part of the dynamic discourse. (7)

In other sources, we also come across interesting approaches and ideas about discourse and text, such as "Any discourse is text, but any text is not discourse," or "A book is text on the shelf, but becomes discourse when it reaches the reader (addressee)" (1).

Since discourse is not just text, discourse analysis is not just about describing text. Thus, if we look at a text consisting of a sequence of sentences from the point of view of discourse, then



discourse is a form of action with the possibility of interaction between participants in a particular situation in specific communicative situations. That is, in a social situation, discourse is a social act. Therefore, in order to conduct a full discourse analysis, it is important to take into account the analysis of cognitive and social contexts. Cognitive processes affect the formation of discourse structures and their understanding. Discourse structures, in turn, affect social situations and are affected by them.

According to the Dutch linguist Teun Van-Dyke, if the text is formal, the discourse is the essence behind the text, and it combines three elements: form, meaning, action. Van Dyke explained that discourse combines the features of the creation, transmission and reception of information, including extralinguistic factors - communicator, recipient and social context - in a complex communication process.

Theun Van Dyke came to 4 conclusions about discourse analysis: (5-p.23)

1. Discourse analysis, which is a field of various interdisciplinary research, was initially carried out only in linguistic and grammatical terms, but later the process of analysis expanded to the social sciences.
2. For the full scale of the analysis, the object of discourse analysis is not only the text, but also the context that covers social, cultural and cognitive aspects.
3. Initially, the object of discourse analysis was written texts (written speech), but later oral speech also fell into the sphere of interest. For example, speeches, dialogues, etc. in different social and communicative situations.
4. While the discourse approach initially manifested itself in a variety of conversational and narrative styles and genres, its scope is expanding. Thus, it is already possible to approach advertising texts, laws and regulations, official and unofficial, scientific and non-scientific, oral and written speech, in short, almost all aspects of the social sphere, including the mass media.

In addition to point 3 of Theun Van Dyke's conclusions on discourse analysis, it should be noted that in the 1970s, interest in oral speech - everyday, informal conversations, texts - increased. Even in linguistics and social linguistics, the analysis of oral speech styles, dialogue, and spontaneous speeches gradually began to dominate. Unlike formal, abstract written speech, discourse analysis of real, lively oral speech in dialogues in various spheres of our lives developed as a separate, independent field of study. Linguists were already trying to unravel the basic rules and units of everyday conversation, analyzing natural speech and paying attention to linguistic features such as pause and intonation, which had hitherto been beyond analysis in linguistics. (5- p. 20)

Conclusions. Thus, an analysis of the work of many researchers of the twentieth century shows that, although discourse is approached from different angles, discourse is a complex communicative phenomenon that now embodies a coherent and complete text + a set of context (or communicative situation) within a certain time and space. Moreover, extralinguistic factors outweigh linguistic factors in discourse. That is, DISCOURSE is who,



for what reason, what idea, for what purpose, to whom, how, when and where. You can also increase the number of questions.

In general, we can say that discourse is an advanced form of the concept of "text". Also, discourse speech combines both the process and the result, because the thought process is reflected in a certain text.

Discourse is also related to culture. Because if we take a global approach to discourse, it manifests itself in time and space as the process of language culture itself, as well as as a result of it. Through discourse, social relationships are formed within a specific time and space. Because discourse includes the reason, the possibilities of expression and the purpose of the ideas formed in the society. Then we can say in a broad sense that the discourse includes a set of texts around a particular topic.

Discourse analysis is a theoretical and methodological approach that studies all possible situations of speech, from written texts to oral conversations. Its main purpose is to show an explicit and systematic description of the language units used. These descriptions are made at two levels: textual and contextual.

The sizes of the text take into account the structure of the discourse at different levels of the image. Context dimensions relate to various features such as structural descriptions, cognitive processes, or socio-cultural factors. (5-p. 24)

Discourse research is concerned with the problems of the conditional relationship of linguistic and extralinguistic factors in language activity. Empirical basis is the communication of people in different areas of activity. Therefore, the object of research of the discourse can be from everyday language to scientific works rich in terms.

Literature

1. Əliyeva E. Müasir dilçilikdə diskurs haqda mövcud elmi-nəzəri müddəalara dair // Filologiya məsələləri. Bakı, 2017, № 1, Səh. 34-37
2. Əliyev R., Ədəbiyyat nəzəriyyəsi, Bakı, Mütərcim, 2008, 360 səh.
3. Məhərrəmli Q., Şıxlı E., Jurnalistika terminləri lüğəti, Bakı, Altun kitab, 2016, 272 səh.
4. Harris Z. Discourse analysis // Language. 1952. V.28. №1.P.1-30
5. Teun A. van Dijk, News as discourse. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1988, p. 200
6. Кибрик А., Дискурс. 7 фактов об одном из центральных понятий современной лингвистической теории, 2013 <https://postnauka.ru/faq/10456>
7. Коновалова Мария Владимировна К ВОПРОСУ О ПОНЯТИЯХ МЕДИАТЕКСТА И МЕДИАДИСКУРСА // Филология: научные исследования. 2018. №3. С. 212-218 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatiyah-mediateksta-i-mediadiskursa>.



8. Савельева Е.Б. О взглядах Мишеля Фуко на теорию дискурса // Вестник Московской международной академии. 2015. №2. с. 93-95 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vzglyadah-mishelya-fuko-na-teoriyu-diskursa>.
9. Степин В.С., Семигин Г.Ю. Новая философская энциклопедия. Первый том. Москва, 2010, с. 741
10. Серио П. Анализ дискурса во Французской школе (Дискурс и интердискурс) // Семиотика: Антология. М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2001.

DISKURS TƏDQIQATLARINDA ANLAYIŞLARIN MÜƏYYƏNLƏŞDIRILMƏSİNİN INKIŞAF MEYLLƏRİ

Mehriban N. Mönsüмова

Odlar Yurdu Universitetinin dissertantı

mehriban_m86@mail.ru

Açar sözlər: diskurs, diskurs analiz, mətn, nitq, kontekst

XÜLASƏ

Həm linqvistikada, həm də digər elm sahələrində kifayət qədər yeni sayılan “Diskurs” anlayışına müxtəlif dövrlərin və fərqli məkanların mütəxəssisləri birmənalı yanaşmayıb. Belə ki, çox mənalı termin olan diskurs anlayışı keçən əsrin ortalarından hər fənnin spesifikasiyasına uyğun olaraq inkişaf etməyə başlayır və hər elm sahəsi onu özünə məxsus izah etməyə çalışır. Son bir neçə on illiklərdə isə fənlər arasındakı qarşılıqlı təsir və inteqrasiyanın artması diskurs təhlilini “fənlərarası” statusuna yüksəltmədə materialda biz diskurs anlayışının inkişaf meyllərinə daha çox dilçilik prizmasından baxırıq.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОНЯТИЙ В ДИСКУРСНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Мехрибан Н. Монсумова

диссертант Университета Оdlar Йурду

mehriban_m86@mail.ru

Ключевые слова: дискурс, дискурс анализ, текст, речь, контекст



Резюме

У специалистов разных периодов и разных мест не было однозначного подхода к понятию «дискурс», которое является довольно новым как в лингвистике, так и в других областях науки. Таким образом, понятие дискурс, являющееся неоднозначным термином, начало развиваться в соответствии со спецификой каждого предмета с середины прошлого века, и каждая область науки пытается объяснить это по-своему. Хотя рост междисциплинарных взаимодействий и интеграции за последние несколько десятилетий поднял анализ дискурса до статуса «междисциплинарного», в материале мы смотрим на тенденции развития концепции дискурса больше через призму лингвистики.



İNSANSIZ HAVA ARAÇLARINDA KULLANILAN FIRÇASIZ MOTORLARIN İTKİ TESTİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

REALIZATION OF THE THRUST TEST OF BRUSHLESS MOTORS USED IN UNMANNED AERIAL VEHICLES

Mustafa AKPINAR

Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sivil Havacılık ABD
ORCID NO: 0000-0002-7517-5687

Dr. Öğr. Üyesi Seda ARIK HATİPOĞLU

Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi
ORCID NO: 0000-0002-6405-9373

Doç. Dr. Mehmet KONAR

Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi
ORCID NO: 0000-0002-9317-1196

ÖZET

İnsansız Hava Araçları (İHA'lar), istenilen çeşitli misyonları daha kısa sürede, daha ekonomik olarak yerine getirmek için tasarlanmış ve kullanımı giderek yaygınlaşan hava araçlarıdır. Bu hava araçlarının gelişiminde tasarımcıların önem verdiği başlıca konulardan birisi, itki sisteminin optimum olarak belirlenmesidir. Bu çalışmada, İHA'ların itki sisteminde kullanılan fırçasız motorların performansının incelenmesi ele alınmıştır. Bu amaçla, Emax firmasına ait GT2815/07 fırçasız motorun itki testi Rbenchmark firmasının 1580 modeli dinamometresi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Test sürecinde üretici tarafından belirlenen değer aralıkları dikkate alınarak, farklı çap ve hatvelere sahip pervaneler, farklı voltaj değerine sahip bataryalar ile kullanılarak, itki verileri elde edilmiştir. Elde edilen verilerin itki sistemi üzerindeki etkileri şekiller vasıtasıyla sunulmuştur. Sonuç olarak bu çalışma, İHA'ların motor performansını etkileyen itki tasarımında, pervane ve batarya değerlerinin uygun olarak belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İHA, Fırçasız Motor, İtki, Pervane, Batarya

ABSTRACT

Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) are aircrafts that are designed to fulfill various missions in a shorter time and more economically and their use is becoming more widespread. One of the main issues that designers care in the development of these aircraft is the optimum determination of the thrust system. In this study, examination of the performance of brushless motors used in thrust systems of UAVs is discussed. For this purpose, the thrust test of GT2815/07 brushless motor belonging to Emax Company was carried out by using 1580 model dynamometer of Rbenchmark Company. During the test process, thrust data were obtained by using together propellers with different diameters and pitches with batteries with different voltage values, taking into account the value ranges determined by the manufacturer. The effects of the obtained data on the thrust system are presented in figures. As a result, this study will contribute to the suitable determination of propeller and battery values in thrust design, which affects the engine performance of UAVs.

Keywords: UAV, Brushless Motor, Thrust, Propeller, Battery



1. GİRİŞ

Son yıllarda, teknolojideki gelişmelerle beraber İnsansız Hava Araçları (İHA'lar) üzerine çalışmalar hız kazanmıştır. İHA'lar, gelişen teknoloji sayesinde, hem askeri hem de sivil alanda ihtiyaçları karşılamak üzere geliştirilmeye devam etmektedir. İHA'ların gelişimine, havacılık, robotik, elektronik donanım ve yazılım gibi birçok alan katkı sağlamıştır. Bu sayede İHA'lar çok disiplinli bir çalışma alanı haline gelmiştir. Birçok alanın katkı sağlamasıyla birlikte, farklı kullanım alanlarında ihtiyaçlar karşılanabilmektedir. Çalışma alanlarının ihtiyaçlarına göre farklı boyutta, farklı türlerde İHA'lar geliştirilmiştir. Günümüzde mikro boyuttan, yolcu taşıyan sabit ve döner kanatlı hava araçları boyutlarına kadar çeşitli İHA'lar üretilmiştir. Çeşitli boyutlarda üretilen İHA'ların, taşıyabileceği faydalı yüke göre dizaynı geliştirilmektedir. Bu gelişimlerle birlikte farklı problemler açığa çıkmaktadır [1-5].

Bu problemlerin en başında uçuş süreleri ve menzillerinin yetersiz olması gelmektedir. Problemlerin üstesinden gelmek için, çok farklı parametrelerin iyileştirilmesi ya da yeniden tasarlanması üzerine çalışmalar yapılmıştır. Aerodinamik tasarımlar, itki sistemi tasarımları ve bataryaların verimliliğinin artırılması gibi konular, bu çalışmalardan bazılarıdır [3-7].

Literatürde, itki sistemi, havada kalış süresinin ve menzilin artırılması gibi birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, enerji kaynağı olan bataryaların boşalma hızı etkisi, boşalan bataryaların havada kalış süresine etkisi, motor performansının maksimizasyonu gibi birçok konu ele alınmıştır. Bunlarla birlikte, İHA'da en uygun itki sistemlerini tasarlamak için önemli tasarım yaklaşımları sunulmuştur. Bu çalışmalarda, itki sisteminin optimize edilmesinde, pervane, motor, enerji kaynağı gibi sistemlerin değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir [7-12].

Literatürdeki çalışmalar dikkate alınarak [1-12], bu çalışmada İHA'ların havada kalış süresi ve menzili etkileyen itki sisteminde kullanılan fırçasız motorların performansının incelenmesi ele alınmıştır. Bu amaçla, fırçasız motorun deneysel testi gerçekleştirilmiştir. Test sürecinde fırçasız motor üreticisi tarafından belirlenen değer aralıkları dikkate alınarak, farklı çap ve hatvelere sahip pervaneler, farklı voltaj değerine sahip bataryalar ile kullanılarak, itki verileri elde edilmiştir.

Bu çalışmada, öncelikle İHA'ların itki sistem bileşenleri açıklanmıştır. Ardından itki sistem testlerinin gerçekleştirilmesi ve deneysel bulgulara yer verilmiştir. Son olarak da, sonuçlar sunulmuştur.

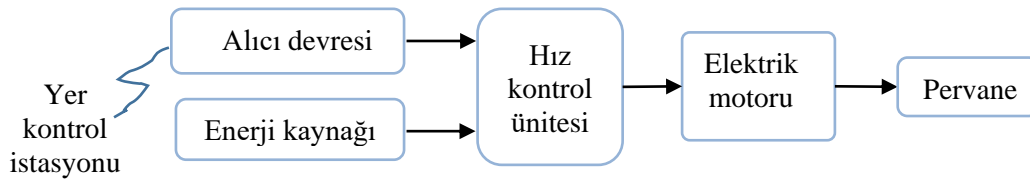
2. İHA İTKİ SİSTEMİ

İHA, genel olarak kalkış, düz uçuş ve iniş olmak üzere üç aşamada uçuşunu gerçekleştirmektedir. Bu aşamaların ilki olan kalkış aşamasında, İHA'nın havalanması için gerekli güç, itki sistemi tarafından sağlanmaktadır. Maksimum itki bu aşamada kullanılmaktadır. Sabit kanatlı İHA'lar kalkış sonrasında kanatlarda oluşan taşıma kuvveti sayesinde, az itki ile uçuşunu gerçekleştirmektedir. İniş aşamasına gelindiğinde ise itki sistemi en az enerjiyi kullanmaktadır. Uçuş boyunca yükselme, hızlanma ve manevra gibi durumlarda da yine enerji harcanmaktadır. Elektrikli İHA'larda bataryalar gerekli enerji kaynağı iken, içten yanmalı motorlu İHA'larda yakıt gerekli enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır [12].

Elektrikli İHA'ların itki sisteminin temel bileşenleri Şekil 1'de verilmiştir. Elektrik motorlu İHA'larda itki sisteminin temel bileşenleri, Hız Kontrol Ünitesi (HKÜ), batarya, motor ve pervaneden oluşmaktadır [12].

İHA'ya yer kontrol istasyonundan gönderilen komutlar, alıcı devresi tarafından alınır. Alıcı tarafından alınan motor hız ayar komutu HKÜ'ne iletilir. HKÜ'nin ana görevi, motor hızını ayarlamaktır. HKÜ motorun hızını ayarlarken, bataryadan gerekli enerjiyi alarak motora iletir. Burada, bataryadan gelen akım HKÜ üzerinden motora geçer. HKÜ'nin kapasite değerinin, motorun çektiği akımın maksimum değerinden en az %20 daha fazla olması gerekmektedir. Aksi takdirde, HKÜ'nde ısınma veya yanma gibi durumlar görülebilir. Enerji kaynağı olarak en yaygın kullanılan batarya çeşidi, düşük ağırlığa karşın yüksek enerji kapasitesine sahip lityum polimer (LiPo) bataryalardır. LiPo bataryalar; enerji yoğunluğu, hücre çeşitliliği, voltaj, ağırlık ve yüksek deşarj akımı gibi özellikleri dikkate alındığında, diğer batarya çeşitlerine göre daha fazla tercih edilmektedir. Bir LiPo bataryasının tek hücresi 3,7 voltur. 3 hücreli bir LiPo batarya 3S olarak ifade edilir ve 11,1 volt gerilim değerine sahiptir [8].

En uç bileşen olan pervane ise, aerofoil yapısına bağlı olarak motordan elde ettiği dönme gücünü itki kuvvetine çevirir. Pervane, pervanenin hücum açısı olarak tanımlanan hatve ve pervane pallerinin dönerken oluşturduğu çemberin çapı olarak tanımlanan bileşenlerden oluşmaktadır. Bir pervane tanımlamasında kullanılan 11x5 değeri, pervane çapının 11 inch, hatvesinin ise 5 inch olduğu anlamına gelmektedir [8].



Şekil 1. İHA itki sistemi bileşenleri

3. YÖNTEM VE BULGULAR

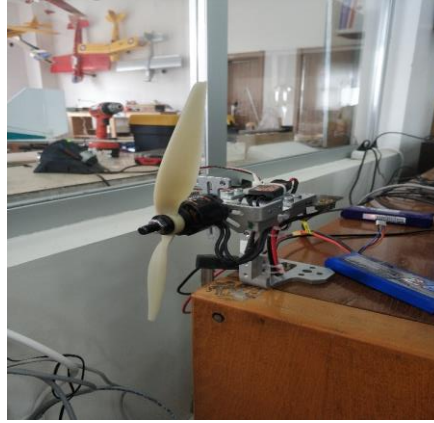
Bu çalışmada, İHA'ların itki sisteminde kullanılan fırçasız motorların performansının incelenmesi ele alınmıştır. Bu amaçla, Emax firmasına ait GT2815/07 fırçasız motorun itki testi Rcbenchmark firmasının 1580 modeli dinamometresi ve yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir [12].

Test sürecinde üretici tarafından belirlenen değer aralıkları dikkate alınarak, farklı çap ve hatvelere sahip pervaneler, farklı voltaj değerine sahip bataryalar ile kullanılarak, itki verilerinin elde edilmesi amaçlanmış ve İHA'ların motor performansını etkileyen itki tasarımında, pervane ve batarya değerlerinin uygun olarak belirlenmesine katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Çalışmada, GT2815/07 model fırçasız motorun itki, tork, pervane ve sistem verimliliği gibi çeşitli parametrelerine ait testler yapılmıştır. Test esnasında fırçasız motorun hızını ayarlamak için motorun maksimum çektiği akım değeri de göz önüne alınarak 50 amper hız kontrol ünitesi kullanılmıştır. Sistem için gereken enerji, 3S (11.1 volt) ve 4S (14.7 volt) değerlerine sahip iki farklı LiPo bataryadan sağlanmıştır. Böylece batarya voltaj değerinin itki sistemi üzerindeki etkilerinin de gözlenmesine olanak sağlanması amaçlanmıştır. Yapılan deneysel

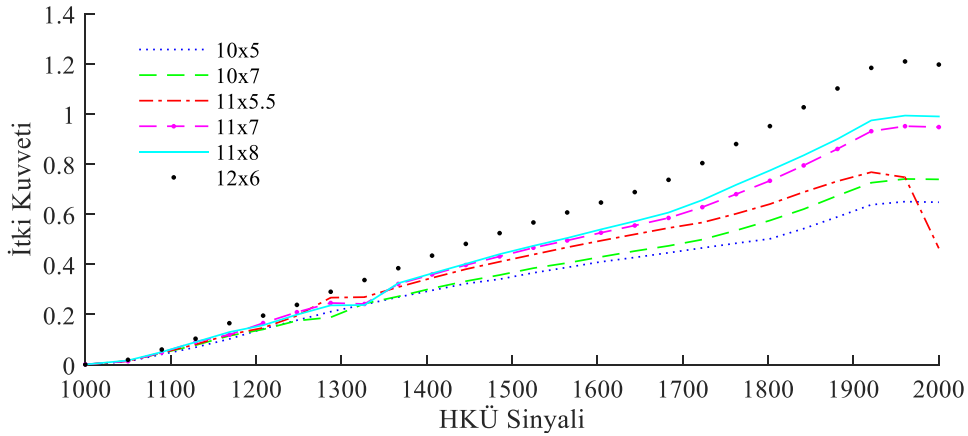
çalışmada, 10x5, 10x7, 11x5.5, 11x7, 11x8, 12x6 şeklinde altı farklı pervane ile testler gerçekleştirilmiştir.

Kullanılan programda HKÜ tetikleme aralığı, sistemin alt ve üst limitleri olan 1000-2000 arasında belirlenmiştir. Bu aralıkta, yapılan çalışmada motora ait 25 farklı çalışma noktasında örnek alınmıştır. Her bir örnek oluşturulurken, HKÜ örnek değerinde, motor 3 sn. boyunca çalıştırılmıştır. Bu çalışma süresince soğutulma yapılmamıştır. Motorun iki örnek değeri arasındaki geçiş süresi 10 sn. olarak belirlenmiştir. Yapılan test çalışmasının düzeneği Şekil 2’de verilmiştir

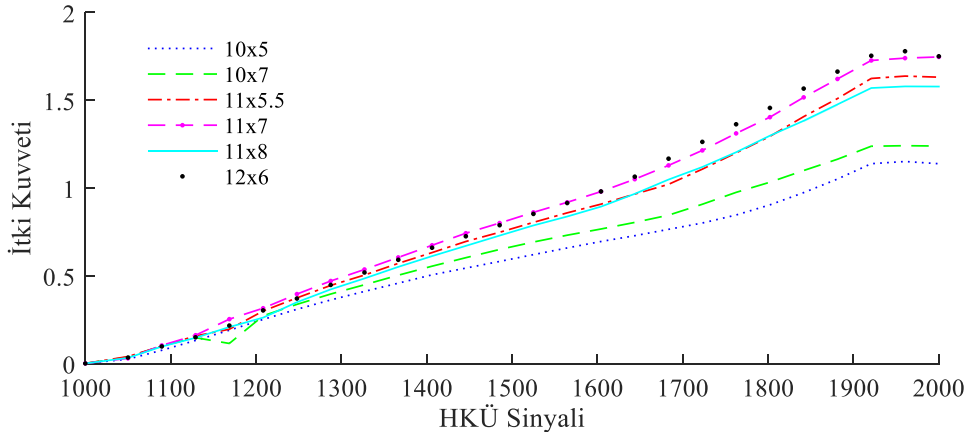


Şekil 2. Fırçasız motor itki test düzeneği

Yapılan çalışmanın deney sonuçları Şekil 3 ve Şekil 4’te sunulmuştur. Şekil 3’de, 3S batarya kullanılarak altı farklı pervane için HKÜ sinyaline karşılık itki kuvvetinin değişimi verilmiştir. Şekil 4’de ise, 4S batarya kullanılarak altı farklı pervane için HKÜ sinyaline karşılık itki kuvvetinin değişimi verilmiştir. 3S ve 4S batarya kullanılan deney sonuçları, HKÜ sinyalinin artmasıyla birlikte itki kuvvetinin de doğru orantılı olarak arttığını göstermektedir.



Şekil 3. 3S batarya için HKÜ sinyaline karşılık itki kuvvetinin değişimi



Şekil 4. 4S batarya için HKÜ sinyaline karşılık itki kuvvetinin değişimi

4. SONUÇLAR

Son zamanlarda İHA'lar, multi disiplinler olarak mühendislik alanında popüler bir uygulama konusu haline gelmiştir. Geniş bir kullanım alanının oluşmasıyla birlikte, İHA tasarımcıları istenilen görevleri gerçekleştirmek için farklı tasarımlara yönelmektedir. Bu tasarımların en önemlilerinden birisi itki sistemi tasarımıdır. Bu nedenle bu çalışmada, İHA'ların itki sisteminde kullanılan fırçasız motorların performansı incelenmiştir. İncelemede Emax firmasına ait GT2815/09 fırçasız motorun itki testi gerçekleştirilmiştir. Test sürecinde 3S ve 4S bataryalar kullanılarak altı farklı pervane ile fırçasız motor testi gerçekleştirilerek itki verileri elde edilmiştir. Elde edilen verilerin itki sistemi üzerindeki etkileri şekiller vasıtasıyla sunulmuştur.

3S ve 4S batarya kullanılarak farklı pervanelerle gerçekleştirilen deney sonuçları, istenilen itki kuvvetinin uygun batarya ve pervane seçimiyle elde edilebileceğini göstermiştir.

3S ve 4S batarya kullanılarak farklı pervanelerle gerçekleştirilen deney sonuçları, motor performansını etkileyen itki kuvvetinin, uygun batarya ve pervane seçimiyle istenilen şekilde elde edilebileceğini göstermiştir.

KAYNAKÇA

- [1] Austin, R. (2011). Unmanned aircraft systems: UAVS design, development and deployment (Vol. 54). John Wiley & Sons.
- [2] Daniel, P. R. (1992). Aircraft design: a conceptual approach. Published by American Institute of Aeronautics and Astronautics Inc.
- [3] Konar, M. (2018). Determination of UAVs thrust system parameters by artificial bee colony algorithm. ICENS 4th International Conference on Engineering and Natural Science, Kiev, Ukraine.
- [4] Traub, L. W. (2011). Range and endurance estimates for battery-powered aircraft. Journal of Aircraft, 48(2), 703-707.
- [5] Gur, O., & Rosen, A. (2009). Optimizing electric propulsion systems for unmanned aerial vehicles. Journal of Aircraft, 46(4), 1340-1353.
- [6] Konar, M. (2019), "Redesign of morphing UAV's winglet using DS algorithm based ANFIS model", Aircraft Engineering and Aerospace Technology, Vol. 91 No. 9.



-
- [7] Arik, S., Turkmen, I. and Oktay, T. (2018), "Redesign of morphing UAV for simultaneous improvement of directional stability and maximum lift/drag ratio", *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol. 18 No. 4, pp. 57-62.
- [8] Konar, M. (2020). Simultaneous determination of maximum acceleration and endurance of morphing UAV with ABC algorithm-based model. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*.
- [9] Lawrence, D., & Mohseni, K. (2005). Efficiency analysis for long duration electric MAVs. In *Infotech@ Aerospace Conferences*, Arlington, Virginia.
- [10] E. Bouhoubeiny, E. Benard, M. Bronz, N. Gavrilovic, V. Bonnin, Optimal desing of long endurance mini UAVs for atmospheric measurement, *Applied Aerodynamics Conference*, Bristol, UK, 19-21 July, 2016
- [11] G. Avanzini, Maximum Range for Battery-Powered Aircraft, *Journal of aircraft*, Vol. 50, No.1, 2013
- [12] Konar, M. (2019). GAO Algoritma tabanlı YSA modeliyle İHA motorunun performansının ve uçuş süresinin maksimizasyonu. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (15), 360-367.



IMPORTANCE OF TURMERIC SUPPLEMENTATION IN BAKERY PRODUCTS

Mustafa AKTURFAN

Karamanoğlu Mehmetbey University, Vocational School of Social Sciences,
Department of Hotel, Restaurant and Catering, Karaman, Turkey.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3918-9894>

Suzan YALÇIN

Selçuk University, Faculty of Veterinary Medicine,
Department of Food Hygiene and Technology, Konya, Turkey.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3937-6705>

ABSTRACT

Bakery products have an essential role in the human diet due to providing a high quantity of carbohydrates, but also proteins, vitamins, minerals and dietary fibres. In recent years, there is an increased concern for addition of bioactive compounds to bakery products due to the growing interest of consumers for healthier foods. Some supplements having bioactive compounds such as turmeric, garlic, mint and clove are effective in improving the shelf life, sensory and nutritional qualities of bakery products. Turmeric, one of the most popular spices, is a natural colorant and its consumption is increasing in the world. Turmeric has many therapeutic and pharmacological properties including anti-inflammatory activity, antioxidant activity and the properties of potential chemotherapeutic, lipid-lowering and antimicrobial. The major bioactive ingredients in turmeric are curcuminoids (diarylheptanoids) including curcumin, demethoxycurcumin and bis-demethoxy curcumin. The safety of turmeric was approved by the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. There are several researches about the usage of turmeric in bread, cake, biscuit and pasta. It was shown that upto 6% turmeric can be added for the functional cake formulation. It was also indicated that upto 4% turmeric can be included in the formulation of bread without any adverse effects on the sensory acceptability of bread. The inclusion of turmeric increased the levels of curcumin and total phenolic contents with high antioxidant activities in bread. Therefore turmeric can be used as a potentially good source of natural antioxidant to develop functional bakery products.

Keywords: Turmeric, antioxidant activity, bakery products, functional foods

INTRODUCTION

Bakery products are consumed all over the world and have been essential staple foods to many cultures over the centuries and remains as basic food products for human nutrition. They provide a high amount of carbohydrates, but also proteins, vitamins, minerals and dietary fibres. Fat is an also essential compound in bakery products due to having functions to tenderize the product, soften the texture, add flavour, moistness and richness and prolong shelf-life (Gisslen, 1994). However, fat in bakery products has a disadvantage of being oxidized rapidly on exposure to air, sunlight and moisture and giving an unacceptable flavour (Lim et al, 2010). Therefore in recent years, there is an increased concern for incorporating beneficial bioactive compounds in bakery products due to the growing interest of consumers for healthier foods and it is ensured that these ingredients are also taken into the body during the consumption of bakery products. Some supplements having bioactive compounds such as turmeric, garlic, mint and clove are found to be effective in improving the shelf life, sensory



and nutritional qualities of bakery products. Turmeric, one of the most popular spices, is a natural colorant and its consumption is increasing in the world.

Turmeric is a rhizomatous herbaceous perennial plant of the ginger family, Zingiberaceae. It is native to tropical South Asia but is now widely grown in the subtropical and tropical regions of the World. Turmeric has many biological properties including anti-inflammatory activity, antioxidant activity and the properties of potential chemotherapeutic, lipid-lowering and antimicrobial, antiaging, antifungal, antiprotozoal and antivenom activities. The major bioactive ingredients in turmeric are curcuminoids (diarylheptanoids) including curcumin, demethoxycurcumin and bis-demethoxy curcumin (Li et al, 2011; Amalraj et al, 2017). Active ingredients of rhizome powder and extracts of turmeric plants are given in Table 1 (Li et al, 2011).

Table 1. Contents of active ingredients of rhizome powder and extracts of turmeric plants (Li et al, 2011)

Active ingredients	Rhizome powder (% dry weight)	Extracts (% dry weight)	Yield of extracts (%)
Curcumin	2.86	19.51	10-13
Demethoxycurcumin	1.47	8.31	
Bidemethoxycurcumin	1.36	6.22	
Total curcuminoids	5.69	34.04	

Finkel and Holbrook (2000) reported that foods rich in antioxidants are important in the prevention of cancers, neurodegenerative diseases and cardiovascular diseases, as well as inflammation and aging problems. Natural antioxidants improve food quality and food safety as they inhibit lipid peroxidation in food. There has been an increasing interest in natural antioxidants in human diet since synthetic food additives have negative effects on human health. Natural antioxidants such as α -tocopherol, β -carotene, ascorbic acid, ferulic acid and phytate have been used in various bakery products (Park et al, 1997; Hix et al, 1997; Ranhotra et al, 1995; Rogers et al, 1993). The antioxidative effects of some spices and their extracts were studied in biscuit production (Bassiouny et al, 1990; Nanditha et al, 2008). Usage of spearmint, marjoram, basil and peppermint and their extracts gave high antioxidant effect in comparison with the effects of butylated hydroxyanisole (BHA) on the biscuit (Bassiouny et al, 1990). Curcumin, a yellow-coloured phenolic pigment, is an effective antioxidant that scavenges superoxide radicals, hydrogen peroxide and nitric oxide from activated macrophages (Lim et al, 2011). Curcumin has 75% of the activity of butylated hydroxytoluene (BHT) as reported in the study of Cort (1974). Major degradation products of curcumin were identified as trans-6-(4'-hydroxy-3'-methoxyphenyl)-2,4-dioxo-5-hexenal and minor degradation products were predicted as ferulic acid, vanillin, and feruloyl methane (Park et al, 2012).

USAGE OF TURMERIC IN THE PRODUCTION OF BAKERY PRODUCTS

The safety of turmeric was approved by the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Nutrient compositions of turmeric powder and wheat flour are given in Table 2. The protein content was lower, nitrogen-free extract and crude ash levels were higher in turmeric powder than those of wheat flour. The ash content in turmeric powder was about four times higher than that of wheat flour since turmeric had high levels of minerals (Lim et al, 2011).



Several studies investigated the usage of turmeric in bread (Lim et al, 2011), biscuit (Choi et al, 2013; Hefnawy et al, 2016), cake (Lean and Mohamed, 1999; Lim et al, 2010; Park et al, 2012) and pasta (Wahanik et al, 2018).

Park et al (2012) examined that the effects of the different levels of turmeric powder (0, 2, 4, 6, 8%) on wheat flour rheological properties that are based on dough and cake. Korean turmeric (*Curcuma longa* L.) rhizomes used in this study were obtained in fall from Jindo, Chonnam, South Korea. Highest water absorption (69.4%) was seen in cake flour containing 8% turmeric powder followed by cake flour with 6% turmeric (64.5%) while the lowest water absorption (49.6%) was observed in the control group (0%). The increase in water absorption showed an action of turmeric as oxidizing agent in dough environment. Dough development time increased from 1.2 to 3.5 min since turmeric supplementation increased from 0 to 8%. As turmeric powder level increased in the cake formulation, water absorption, dough development time and mixing tolerance index were increased, dough stability, breakdown time and Farinograph quality number were decreased. Increase in dough development time, mixing tolerance index and decrease in dough stability showed the reduction in dough strength, it may be due to the dilution of gluten proteins in cake flour on the addition of turmeric powder. According to the alveographic properties, as turmeric powder level increased in the cake formulation, tenacity and configuration ratio were increased and extensibility and deformation energy were decreased. Among the rapid visco analyzer properties of cakes, pasting temperature, peak viscosity, trough viscosity, final viscosity, breakdown viscosity and setback viscosity were increased with increasing the level of turmeric in cake. Cake flours having turmeric offered higher gelatinization temperature and higher peak viscosity than those of control cake flour, therefore higher gas retention and higher expansion in the product could be reached. Turmeric curcumin was relatively stable during baking and high content of curcumin determined in cakes. High antioxidant activities of cakes were found in turmeric powder replacement levels upto 8%. The highest curcumin content (203 mg/kg) and radical scavenging activity (45%) were obtained in the cake having 8% of turmeric powder. However the cake having 8% turmeric powder presented the worst results according to the rheological properties and this cake was not acceptable due to the sensory evaluation. Substitution of 6% wheat flour with turmeric found as acceptable sensory scores in comparison to those of 0-4% turmeric cakes. Park et al (2012) concluded that upto 6% turmeric powder can be added to the cake formulations to develop functional cakes.

Lean and Mohamed (1999) stated that turmeric was more antimycotic and antioxidative than other spices such as lemon-grass, betel leaves and clove. Turmeric was found to be more effective than BHT and BHA to prevent the oxidative shelf-life in processed cakes and those containing turmeric resisted mould growth upto 3 weeks whereas cakes without turmeric had mould growth after just a week. Volatile oil of turmeric comprising mainly oxygenated sesquiterpenes and smaller amounts of sesquiterpene hydrocarbons, monoterpene hydrocarbons and oxygenated monoterpenes has antiseptic properties (Purseglove et al, 1981). As breads contain low fat, turmeric powder addition had significant effects of on the bread shelf-life.



Table 2. Proximate compositions of turmeric powder and wheat flour

Composition, %	Turmeric powder (Lim et al, 2011)	Turmeric powder (Lim et al, 2010)	Turmeric flour (on dry matter basis) (Wahanik et al, 2018)	Fermented turmeric powder (Choi et al, 2013)	Wheat flour (Lim et al, 2011)	Whole grain wheat flour (on dry matter basis) (Wahanik et al, 2018)	Refined wheat flour (on dry matter basis) (Wahanik et al, 2018)
Moisture	14.84±0.19	14.80±0.12		10.26±0.53	14.02±0.27		
Crude protein	2.85±0.16	3.90±0.03	6.09±0.13	12.83±0.54	12.83±0.11	13.32±0.52	12.68±0.84
Crude fat	1.48±0.14	1.5±0.01	1.06±0.09	5.64±0.23	1.52±0.18	1.96±0.16	1.42±0.17
Crude ash	1.84±0.08	1.8±0.03	6.81±0.05	10.11±0.06	0.43±0.05	1.61±0.02	0.68±0.02
Crude fibre	2.60±0.06	1.6±0.04			2.10±0.03		
Nitrogen-free extract	76.39±1.18				69.10±2.32		
Carbohydrate		76.40±0.36	86.04	61.16±0.92		83.11	85.22
Curcumin (mg/100g)				7.06±0.05			



In the study of Lim et al (2011), turmeric (*Curcuma longa* L.) powder was used to substitute 0, 2, 4, 6 and 8% of wheat flour to produce turmeric wheat breads. Curcumin content, total phenolic contents, hardness and crumb colour a and b values of breads increased significantly with increasing turmeric powder addition. Specific volume, water activity and crumb colour L value of breads reduced with turmeric powder. Breads with turmeric powder had high antioxidant activity as shown by the β -carotene-linoleate bleaching assay. A 4% turmeric powder addition had acceptable sensory scores compared to wheat bread. Bread prepared with only wheat flour had phenolic compounds of 30.9 mg /100 g of gallic acid equivalent, whereas the bread having 8% turmeric had high total phenolic compounds (150.5 mg /100 g of gallic acid equivalent in bread. The phenolic content in turmeric powder was found to be 2195 mg/100 g of gallic acid equivalent. Cheynier (2005) indicated that phenolic compounds are quite reactive and heat unstable. Therefore the baking process causes some heat damage to phenolic compounds. The reduction of total phenol contents in turmeric bread were seen as 32-54%. However, despite the loss of total phenolic content after baking processes, breads having turmeric had higher antioxidant activities and phenolic compounds than those of the control. Lim et al (2011) pointed out that breads having turmeric powder can be produced as a functional with health-promoting food. It was also indicated that upto 4% turmeric powder could be added to the bread formulation without any significant interference on the bread sensory acceptability. The inclusion of turmeric powder increased the curcumin content, total phenolic contents and antioxidant activities in bread.

Adegoke et al (2017) examined the production of composite biscuits as a functional food using wheat flour, soyabean and turmeric (*Curcuma longa* L.). Turmeric powder increased the antioxidant properties while soybean improved the nutritional composition in the biscuits. The optimum formulation for composite flour blends in the production of biscuit had 72.88%, 26.63% and 0.5% of wheat flour, soybean flour and turmeric, respectively. The optimum combination had 6.59% moisture, 13.01% protein, 21% fat, 48.77% 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH), 3.78 mg /g (in gallic acid equivalent) total antioxidant, 0.74 mg/g (in gallic acid equivalent) phenolic compounds and 1.59 mg/ml reducing power. Turmeric addition had no adverse effects on the organoleptic properties of the biscuit. Adegoke et al (2017) reported that the turmeric supplementation to the composite flour can increase nutritional composition and functional properties of biscuits.

Wahanik et al (2018) studied the effects of the addition of 1, 3 and 5% turmeric flour in pasta containing refined wheat flour and whole grain wheat flour on its fiber content, and antioxidant and technological characteristics. Inclusion of 5% turmeric flour addition to the flour mixture containing 60% whole grain wheat flour and 40% refined wheat flour for pasta making increased the content of total phenolic compounds (534.46 ± 1.93 mg/kg), DPPH free radical scavenging activity (5.70 ± 0.10 g/kg of trolox equivalent) with high retention of antioxidant after cooking. Wahanik et al (2018) concluded that turmeric flour is a natural ingredient that confers phenolic compounds and color in products with whole grain wheat flour.

In the study of GÜNGÖR (2019), it was aimed to improve the functional properties of gluten free granola formulations by the addition of turmeric and mahaleb powder. Turmeric and mahaleb powder were added separately and in combination at the rates of 2.5% and 5%. As the ratio of turmeric increased, the colors of the granolas were more yellowish than the control. The addition of mahaleb caused a darkening of the color. Turmeric and mahaleb additives increased the phenolic contents of granola samples compared to control. As the inclusion ratio increased, the phenolic content increased in a linear manner. It was shown that the granolas produced with the supplementation of turmeric and mahaleb powders received scores of 5 and above from all sensorial parameters and had acceptable qualities. As a result,



Güngör (2019) concluded that new alternative functional breakfast cereal products were manufactured with the addition of turmeric and mahaleb powders for celiac patients.

Choi et al (2013) investigated the effects of usage of 0, 3, 6, 9, 12 and 15% of fermented turmeric powder on quality characteristics, shelf –life and antioxidant activities of *Maejakgwa*. DPPH radical activity of fermented turmeric powder was found to be 61.46 ± 0.14 $\mu\text{g/ml}$. Hunter color L value of *Maejakgwa* decreased, a and b value increased with increasing the dose of turmeric in *Maejakgwa*. Peroxide value of lipid of *Maejakgwa* decreased with increasing turmeric dose. Hardness and brittleness values were increased with increasing turmeric in *Maejakgwa*. According to the sensory analyses, increasing the turmeric level in *Maejakgwa* increased the mean score of bitterness, color, flavor, hardness, crispiness and overall appearance. Choi et al (2013) concluded that adding 6-9% of fermented Turmeric powder can improve the storage capability to give the best taste and effective antioxidant ability by minimizing the off-flavor and bitter taste for producing *Maejakgwa*.

Lim and Han (2016) investigated the physico-chemical, sensory and oxidative properties of fried rice snack, *yukwa* having different levels of turmeric powder. Yukwa is a traditional fried waxy rice snack for Korea. Turmeric powder was added at the level of 0, 2, 5, 8 and 10 %. Moisture content of turmeric powder was about 9.34% and Hunter color L value was 63.39, a value was 22.56 and b value was 71.50. The textural properties of yukwa were not changed upto 5% turmeric powder, however, over 8% inclusion induced a reduction in the hardness and an increament in the crispiness. Oxidative deterioration was inhibited effectively with turmeric addition, and increase in turmeric powder caused to higher free radical scavenging activity in yukwa. According to the sensory characteristics, addition of 5% turmeric powder was the most acceptable level in the production of yukwa. With the addition of turmeric powder, the shelf life and functional properties were found to be significantly improved in yukwa.

Lim et al (2010) determined the effects of using turmeric powder on physico-chemical, sensory and overall product qualities in yellow layer cakes. The viscosity of cake batter, cake volume, crude fibre, crumb color a and b values, curcuminoids and total phenolic compounds in baked yellow layer cakes increased with the turmeric powder addition. No significant differences were seen among all the sensory parameters of control cakes and those with upto 6% turmeric addition. However cake having 8% turmeric was lower in hardness, sweetness, flavour, crumb color and overall acceptability in comparison with other groups. Yellow layer cakes with turmeric had high antioxidant activity, ferric iron reducing power, scavenging ability for DPPH radicals and chelating ability on ferrous ions. The results of this study suggested that yellow layer cake can be developed with the addition of turmeric powder as a functional food showing improved physico-chemical and high antioxidant properties.

CONCLUSION

There is an increased concern for addition beneficial bioactive ingredients to bakery products due to the growing interest of consumers for healthier foods. One of these compounds having many biological properties is turmeric. As a results of the studies made with various bakery products turmeric can be used as a potentially good source of natural antioxidant to develop functional products.



REFERENCES

- Adegoke, G.O., Oyekunle, A.O. & Afolabi, M.O. (2017). Functional biscuits from wheat, soya bean and turmeric (*Curcuma longa*): Optimization of ingredients levels using response surface methodology. *Research Journal of Food and Nutrition*, 1, 13-22.
- Amalraj, A., Pius, A., Gopi, S. & Gopi, S. (2017). Biological activities of curcuminoids, other biomolecules from turmeric and their derivatives-A review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 7, 205-233.
- Bassiouny, S.S., Hassanien, F.R., Ali, F.A.E., Sohair, M. & El-Kayati, S.M. (1990). Efficiency of antioxidants from natural sources in bakery products. *Food Chemistry*, 37, 297-305.
- Cheyrier, V. (2005). Polyphenols in foods are more complex than often thought. *American Journal of Clinical Nutrition*. 81, 223S-229S.
- Choi, S-N., Choi, E.H. & Yoo, S.S. (2013). Quality characteristics and antioxidative activities of Majakgwa added with fermented turmeric powder. *Korean Journal of Food Cookery Science*, 29, 223-231.
- Cort, W.M. (1974). Hemoglobin peroxidation test screens antioxidants. *Food Technology*, 28, 60-66.
- Finkel, T. & Holbrook, N.J. (2000). Oxidants, oxidative stress and the biology of ageing. *Nature*, 408, 239-247.
- Gisslen, W. (1994). *Professional baking*. New York: John Wiley and Sons. 646 pp. ISBN-10-0471-7834-98.
- Güngör, G. (2019). Glutensiz granola üretimi ve zerdaçal (*Curcuma longa* L.) ve mahlep (*Prunus mahaleb* L.) ilavesinin antioksidan özelliklere etkisi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi*. Bursa.
- Hefnawy, T.H., El-Shourbagy, G.A. & Ramadan, M.F. (2016). Phenolic extracts of carrot, grape leaf and turmeric powder: antioxidant potential and application in biscuits. *Food Measure*, 10, 576-583.
- Hix, D.K., Klopfenstein, C.F. & Walker, C.E. (1997). Physical and chemical attributes and consumer acceptance of sugar-snap cookies containing naturally occurring antioxidants. *Cereal Chemistry*, 74, 281-283.
- Lean, L.P. & Mohamed, S. (1999). Antioxidative and antimycotic effects of turmeric, lemon-grass, betel leaves, clove, black pepper leaves and *Garcinia atriviridis* on butter cakes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 79, 1817-1822.
- Li, S., Yuan, W., Deng, G., Wang, P., Yang, P. & Aggarwal, B.B. (2011). Chemical composition and product quality control of turmeric (*Curcuma longa* L.). *Pharmaceutical Crops*, 2, 28-54.
- Lim, H.S., Ghafoor, K., Park, S.H., Hwang, S.Y. & Park, J. (2010). Quality and antioxidant properties of yellow layer cake containing Korean turmeric (*Curcuma longa* L.) powder. *Journal of Food and Nutrition Research*, 49, 123-133.
- Lim, H.S., Park, S.H., Ghafoor, K., Hwang, S.Y. & Park, J. (2011). Quality and antioxidant properties of bread containing turmeric (*Curcuma longa* L.) cultivated in South Korea. *Food Chemistry*, 124, 1577-1582.



- Lim, S.T. & Han, J.A. (2016). Improvement in antioxidant functionality and shelf life of yukwa (fried rice snack) by turmeric (*Curcuma longa* L.) powder addition. *Food Chemistry*, 199, 590-596.
- Nanditha, B.R., Jena, B.S. & Prabhasankar, P. (2008). Influence of natural antioxidants and their carry-through property in biscuit processing. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 89, 288-298.
- Park, H., Seib, P.A. & Chung, O.K. (1997). Fortifying bread with a mixture of wheat fiber and psyllium husk fiber plus three antioxidants. *Cereal Chemistry*, 74, 207-211.
- Park, S.H., Lim, H.S. & Hwang, S.Y. (2012). Evaluation of antioxidant, rheological, physical and sensorial properties of wheat flour dough and cake containing turmeric powder. *Food Science and Technology International*, 18, 435-443.
- Purseglove, J.W., Brown, E.G., Green, C.L. & Robbins, S.R.J. (1981). Turmeric. *Spices*. 2, 556-557.
- Ranhotra, G.S., Gelroth, J.A., Langemeier, J. & Rogers, D.E. (1995). Stability and contribution of beta carotene added to whole wheat bread and crackers. *Cereal Chemistry*, 72, 139-141.
- Rogers, D.E., Malouf, R.B., Langemeier, J., Gelroth, J.A. & Ranhotra, G.S. (1993). Stability and nutrient contribution of β -carotene added to selected bakery products. *Cereal Chemistry*, 70, 558-561.
- Wahanik, A.L., Neri-Numa, I.A., Pastore, G.M., Chang, Y.K. & Pedrosa, M.T. (2018). Turmeric (*Curcuma longa* L.): new application as source of fiber and antioxidants in pasta with whole wheat flour. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 71 (1), 8423-8435.



METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Nargiz Nazim Talishinski

Odlar Yurdu University, Baku, Azerbaijan

Abstract

The main reason why I'm writing an article about foreign language teaching methods is that foreign languages have special importance today and thus, its correct teaching ways depend on the methods. Before starting it, I made a plan about the content of the article. And main basis of this article had to organize the importance of a foreign language and the rules of application of its methods. I came across the same conclusion in all sources. The result is that we must know and teach the methods in order to pass language correctly. And along with this it shows us the importance of teaching and learning foreign languages, as they are so modern and helpful in almost all the aspects of our lives. And in my article I have tried to approach the teaching of foreign languages from a purely scientific point of view. I have described it in the form of methods. But what is the importance of it? Today, in every country we see people learning and speaking foreign languages. It has some advantages. Having ideas about different countries, cultures. When you master in a foreign language, you will find your ability to understand the people. It also grows your brain and makes you more open-minded. It helps you to break your barriers. Plus, it gives you more interesting, meaningful personal, professional opportunities. That's why we teach children the foreign language from very early age in school. As a teacher, knowing a foreign language is an opportunity. But knowing how to apply it with the help of methods is a kind of life skill.

As I approach the study and teaching of a foreign language in the article, I explained it in the form of methods. Because methods show us the right ways and make it easier for us to learn the foreign language. And it is a well-known fact that while teaching foreign languages we mainly focus on four practical skills. And each of them has its own transition methods. And a small mistake in the application of methods can lead to complications. This will create problems in the future. I mean grammatical, pronunciation and other similar problems will occur. That's why I have based my article on this important part of teaching foreign languages. The article clarifies the main factors, characteristics of foreign languages in the method form and in modern educational system.

Key words

Importance of methods in teaching of foreign languages, the direct, grammar-translation, audio-lingual, communicative methods, advantages, weakness, characteristics, techniques.

Methods of foreign language teaching

There are methodologies of applying knowledge in all areas, whether it is technology or education. In all spheres of science we learn and apply. That is why we say there are two sides of science. One side is about learning, the other is about application. Because it is not enough to have only knowledge itself. It must be analyzed, tested and then applied. As the knowledge doesn't give us information. It is not easy. We must know the methods of its usage and how approach it. As can be seen, methods are very important and no doubt they are useful in all aspects of life.



Foreign language teaching is also based on the right use of methods. Foreign language has its own aims, strategies, techniques, methods. And in teaching foreign languages there are a number of methods and language training techniques. Yes, some of them have gone out of use, but others are still used.

In the 1900's language training was termed as a method. It was an improvement in the language teaching process. As it gave and improved teaching practices. So, it means foreign language teaching is also a kind of method.

During testing and observing methods in teaching some teachers tried to find out different types of effective methods. They were right in their efforts. Because teaching foreign languages has an aim. And method is also ambiguous. For having good results in teaching foreign languages we need to use the right method which also has an aim and it is suitable for the both aim and content of our teaching style.

In 1963, Michigan University Professor Edward Mason Anthony Jr. described three levels. They are approach, method, technique. According to him method is procedural activity. It is about planning and then applying it. But a technique is more immediate and objective. It is a stock of tricks. But an approach is based on principles and strategies. Actually, in all these three levels of teaching we meet a number of strategies. But in case when an approach and method can be confusing, we need to differentiate between them. One is the process which is calling as method, the other one is a way that deals with something. Approach gives a rise to methods. Through an approach we are looking at teaching and learning foreign languages in form of methods.

Methods of teaching foreign languages subdivided into three groups. They are structural, functional, interactive. The structural group of methods gives information about languages' meaning. The second group of functional methods gives information about languages' functioning. The third group of interactive methods gives information about languages' relations. For example, grammar-translation, audio-lingual methods are considered to be first group, structural methods. Silent way, the direct method, communicative approach are considered to be interactive group of methods. As functional approach we can call the oral approach as an example.

Before these main separate methods, let's speak about two great and well-known methodologies. The traditional and modern methodologies. If speak about traditional method, the first thing we can say about that it is an old fashioned. It is based on student's life and activities. The modern is student-centered and it is based on student's motivation, psychology and improvement of their learning abilities. Despite all the differences aim of all the methods is the same. The aim is to improve students' learning abilities and make them produce fluent, natural and meaningful speech as native speaker. Along with all these things they also have some permanent strategies. They are visualization, professional, technological, cooperative, structural, mnemonic, generative. As an addition, the method should be motivated, situational, content-centered, teacher controlled, intellectually supportive. It should be used in a right context and positive environment that is supportive of teaching and learning.

Methods in teaching of foreign languages are also meant to improve the stock of habits and skills which are gained in the application process of aims of teaching. Especially, in the process of four practical skills (listening, speaking, reading, writing). In general, on the basis of all these methods stay the learning and teaching of these skills. They are equally important.



Apart from methods, we use a number of techniques. Sometimes, even as a tool of method. So what is a technique? We can explain it by giving an example. For example, it is a foreign language teaching classroom and we are teaching listening skill. The teacher uses a recorder and makes his students listen to it. Students listen to the dialogue. While this process, the teacher uses his hands to explain words or actions, shows pictures, objects to make his students easy to understand what are saying in the dialogue. It is a kind of technique.

Audio-lingual method.

It is a structural method and called as an **Army Method**. It was made on behaviorist theory. The development of this method is connected with the name of Charles Fries. And as a method it was close to the direct method. The main similarity was in the avoiding process of using students' mother tongue while teaching foreign languages. There are also differences. However, the audio-lingual method doesn't pay much attention to the vocabulary teaching.

For applying a method we need to know what kind of method we are going to use. Audio-lingual method has them. For example, repetition, imitation, completion, replacement are only few of them. But the most effective variant is to use repetition while using dialogues in the foreign language that we are teaching at the moment. The teacher is not allowed to use even a single word in learners' mother tongue. Because according to this method if we are using it in the same time while teaching foreign language we may confuse students' mind and it will cause language contact language process. So as a teacher we better need to use a current teaching language alone for not leading problems.

In audio-lingual method we can use a recorder again. But in this situation we need to follow certain steps. In the first step the teacher makes his students listen to the dialogue. Then he stops the dialogue and makes his students repeat it in an easy way to make sure what they remember. Then he plays it again and says "This time try to understand everything in these lines". After having them assimilated the dialogue, the teacher can create the same situation as it was in the dialogue. So the students can speak the dialogue between themselves.

Drill exercises can also be used. For example, the teacher may ask his students to change between sentences. For example, he may ask one of his students change a positive sentence into a negative one. And while asking questions the teacher may use some pictures as well. So apart from these we can use a number of techniques and activities out there while application process of audio-lingual method.

Grammar-translation method.

History

Grammar-translation method is considered to be one of the oldest methods in the history of teaching foreign languages. It was first used as the main part of dead language teaching. Dead languages (that are no more in use) were Latin and Greek. The main focus is on "mental discipline". And it is derived from Latin teaching style. Because during the 16th century, Latin was really famous language in the most prominent fields. Which includes science, economy and etc. Even when we learning or seeing different terms in English language, we see that most of them are derived from Latin.

In the 19th century, people educational members had decided not to teach modern languages. As they thought these languages do not help them to improve intellect and mental discipline.



But when they started to teach them again, they used grammar-translation method. But who developed this method? The name behind the development of this method is German scholar Karl Plotz. During 20th century, this method became one of the greatest inventions. Then began to spread to Europe and US.

The procedure in teaching grammar-translation method consists of two stages. In first stage, we give students explanations about grammar rules and want them to assimilate them. In the second stage, we give them sentences that include all these grammar rules that have already assimilated by them. So they should translate these sentences from the target language. But while doing this procedure they should pay attention to some certain rules. The main focus is on sentence with a little study. Accuracy is considered to be a necessity. The primary skills that must be developed are reading and writing. Grammar games, using vocabulary, using teaching and visual aids can be used as classroom activities in grammar-translation method. And a sentence is the main practice. As the teacher uses it as a part of application process.

Grammar games and translation.

Sometimes grammar is difficult to understand and memorize. So in such situations games give us help to deal with it. Like teachers who have their teaching styles, students also have their own learning styles. These kinds of games also give students opportunities to be creative. Opportunities like, they will learn to work with words, understand the meaning, use grammar in the right context. But games are different than drill exercises. Because when they are drilled, they are more conscious. So they mind what they say and they are more conscious about their mistakes. But when they act as a part of game, they feel more comfortable and out of consciousness. They speak while not paying attention to their mistakes. So this gives us an opportunity to figure out what they have understood.

For moving to the translation stage, students need to build the wide word stock and even have an idea about what is a grammar. Then they will feel the power to translate between two languages without fear. And the teacher should use a translation activity and will create an English speaking environment in the classroom. And group works are also effective, as it can encourage students to use this activity in the possible level. It is a natural life skill. It will improve students' four practical skills (listening, speaking, reading, writing). In the application of grammar-translation method in the form of translation, students translate between two languages. While translating between two languages they can create discussions about differences and similarities in these languages, it will also help them to understand the interaction process.

The direct method

The direct method or Natural method? Actually, they are same methods, that widely used in teaching foreign languages. This method is focused on the target language. The application of this method happens through conversations, discussions in the target language. The main necessity in this method is improving students' oral skills. This method also has some characteristics. It is an immediate method, that establishing visual relations between word and meanings etc.

At the end of 19th century, during the reform movement, the direct method was invented. It was a quite response to the results of grammar-translation method. Although, later some weak



sides of the direct method proved themselves and as a result of it Audio-lingual method invented. The direct method was proposed by **Maximilian Berlitz** during the 19th century.

In general, while applying this method, we can use a number of methods. Making dialogues, discussions, conversations. Question and answer exercises. For example, last Monday teacher had explained present simple, and next Monday he asks the direct questions about the rules that had been explained last week. The teacher can also give students chances to make their own questions and ask each other. Doing reading and writing exercises can also be effective. Apart from these techniques, the direct method also has its principles and characteristics. According to the direct method, students should learn a foreign language in the target language, they can't use translation as a part of it. Grammar should be taught inductively. The main focus is on improving students' speaking and listening skills.

If we want to get good results in teaching foreign languages in the form of the direct method, we should outline the mode of process through drill exercises on pronunciation. And there are some certain ways.

1. The teacher in all directions reads the given task slowly, with accurate pronunciation. And then as the procedure continues, a student repeats them in an arranged way.
2. The teacher in all directions teaches grammar. But he shouldn't make it abstract. It must be more intentional rather than technical. Grammar is universal.
3. The teacher shouldn't lead his students learn or speak a foreign language just as an ordinary language. The teacher should lead them to understand the life, history, people through the language.
4. The teacher shouldn't pay much attention to the translation. The teacher should reduce it to a minimum.

The communicative approach.

In teaching foreign languages we must know the goals of language teaching. So the main goal of communicative approach is the communicative competence. What does this term mean? It is our ability to produce a fluent sentence in the foreign language. It includes words, phrases, tense forms, word parts, parts of speech, sentence patterns, utterances. Goal means to produce a fluent, natural communication. It must be meaningful. Fluency and accuracy are necessary.

Communicative approach have some aspects. Let's see them.

1. Your ability to know how to use language in the right context.
2. To know how set the formal and informal speech.
3. You should improve in a foreign language to be able to understand or produce the spoken communication. Which includes, conversations, dialogues, discussions.

While applying the communicative approach in the classroom, we see the format is far away from the traditional lessons. In such kind of classrooms, the main focus is on grammar practice by using some classroom activities. Because classroom activities are necessary. For example, role-play, interviews, group works are a few of them. And of course it must be teacher controlled. The teacher plays a role of facilitator. The teacher should use some strategies to make lesson more effective. All these activities are used to improve students' oral and communicative abilities.



Role-plays: It is a kind of technique that helps students to progress in the target language in a low pressure. Pair works do well in this technique. As students feel more comfortable.

Interviews: It gives the same purpose as it does role-play technique. It must be well controlled by the teacher. The teacher should arrange the students and outline the questions effectively. And while not destroying this arrangement students must take their turn to ask questions in pair. The teacher can monitor his students in this process.

Group works: It is the best way to see students attitude towards each other and ability, desire to work together. But it has some periods. Like, in the first step, the teacher should group his students. Using random grouping is the best type. The next periods follow giving member names, giving tasks, challenging time etc.

As we see each of methods has its own benefits. They can't be separate from teaching foreign languages.

Conclusion.

This article is an attempt to give information about methods in teaching foreign languages. In this article I have tried to clarify the importance of using methods. And the right way of its usage. As we know it is important to know that, if you are learning a foreign language, first of all you should know how to use it in a right context. Can you speak it properly. Can you understand even at least something in the target language and etc. It is not only about foreign languages. In all aspects of our lives we use methods. When we are in a trouble in doing something the methods gives us first help. It is completely same in teaching foreign languages. But it doesn't mean you have to choose the method and apply it. You should know its goals, aims, techniques, certain ways, content, purpose. You must know if this method is suitable for the content and the context that you are working now. So I hope could describe every aspect and importance of methods in teaching foreign languages in my article properly.

REFERENCES

1. Larsen-Freeman, D. (2000). Techniques and principles of language teaching (2nd ed.). Oxford University Press.
2. Jeremy Harmer. The Practice of English Language (4th ed.).
3. Carl A. Krause, Ph.D. The Direct Method In Modern Languages.
4. Jack C. Richards. Communicative Language Teaching Today. Cambridge University Press 2006.



**EFFECT OF DIFFERENT BORON CONCENTRATIONS ON GERMINATION AND
SEEDLING STAGE OF SOYBEAN [Glycine max (L.) Merr]**

Assist. Prof. Negar Ebrahim Pour Mokhtari

Department of Organic Farming, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-2307-5756

Assoc. Prof. Ferhat Kızılgeçi

Department of Plant and Animal Production, Kızıltepe Vocational School, Mardin Artuklu
University, Mardin, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-7884-5463

ABSTRACT

Boron (B) is a micro element needed by plants in small amounts and its deficiency and toxicity limits are very close to each other. The main goal of this study was to examine the effects of different boron applications on germination/emergence and seedling development parameters of soybean [Glycine max (L.) Merr]. Six different boron doses (0, 0.2, 0.4, 0.8, 1.6 and 3.2 ppm) were applied to seed for this purpose. Turksoy variety seeds were used as the plant material. In this study, germination rate, germination vigor, seedling rate, seedling percentage, root length, seedling length, root fresh weight, root dry weight, seedling fresh weight and seedling dry weight were investigated. According to the results of analysis of variance; the effect of B concentrations on germination rate, root length, stem length, root fresh weight, stem fresh weight was significant at 5 % probability level. As a result, the application of B at 3.2 ppm concentration showed a positive effect on the germination and characteristics of seedlings while, low concentrations of boron (≤ 0.4 ppm) cause effects on average root length. Germination and seedling developments are positively affected by high levels boron.

Keywords: Germination, characteristics of seedlings, root length, seedling length

INTRODUCTION

Soybean is one of the main sources of edible oil and protein. Fertilization is a very important factor in increasing the yield and quality of the products. It is known that balanced



fertilization is very important in plant cultivation. However, in order to obtain high quality and abundant products, it is important to feed the plants properly. Boron element, which is required by plants in trace amounts, is an element whose toxicity limit is very close to each other (Brown et al., 2002). Boron has an important role in the durability of the cell wall of plants, membrane integrity, phenol metabolism, carbohydrate transport and the formation of generative organs, pollen germination and pollen tube growth (Marschner, 1995). It has been reported by many researchers that B deficiency occurs with an increasing prevalence in plant production (Brown and Shelp, 1997). Boron plays very crucial role in plant growth and development (Asad et al., 2003). Several reports have been indicated growth promoting effects of boron application on soybean (Ross et al., 2006)

MATERIAL AND METHODS

A laboratory experiment was conducted in November, 2014 at the TAGEM, to investigate the effect of boron on germination and seedling growth of soybean. The experiment was arranged in completely randomized design with three replications. Cultivar Turksoy was treated with six levels of boron (0, (control) 0.2, 0.4, 0.8, 1.6 and 3.2 ppm) for the experiment, deionized water was used for the control treatment. Boric acid (H_3BO_3) was used as a source of boron. Seeds were surface sterilized with 10% hydrogen peroxide solution for 5 min, and rinsed with deionized water. Thirty seeds were uniformly placed per Petri dish (12 cm diameter) using a forceps after the Petri dish were sterilized with 98% ethanol, and rinsed with deionized water. Filter papers were well soaked by adding 5 ml with the respective solutions. All the Petri dishes were covered with lids and kept at room temperature ($25\pm 1^\circ C$). In this study, germination rate, germination vigor, seedling rate, seedling percentage, root length, seedling length, root fresh weight, root dry weight, seedling fresh weight and seedling dry weight were investigated.

RESULT AND DISCUSSION

The germination rate increased significantly with the increase in boron concentration. However, germination vigor at 3.2 ppm showed no difference compared to the control (Figure1).

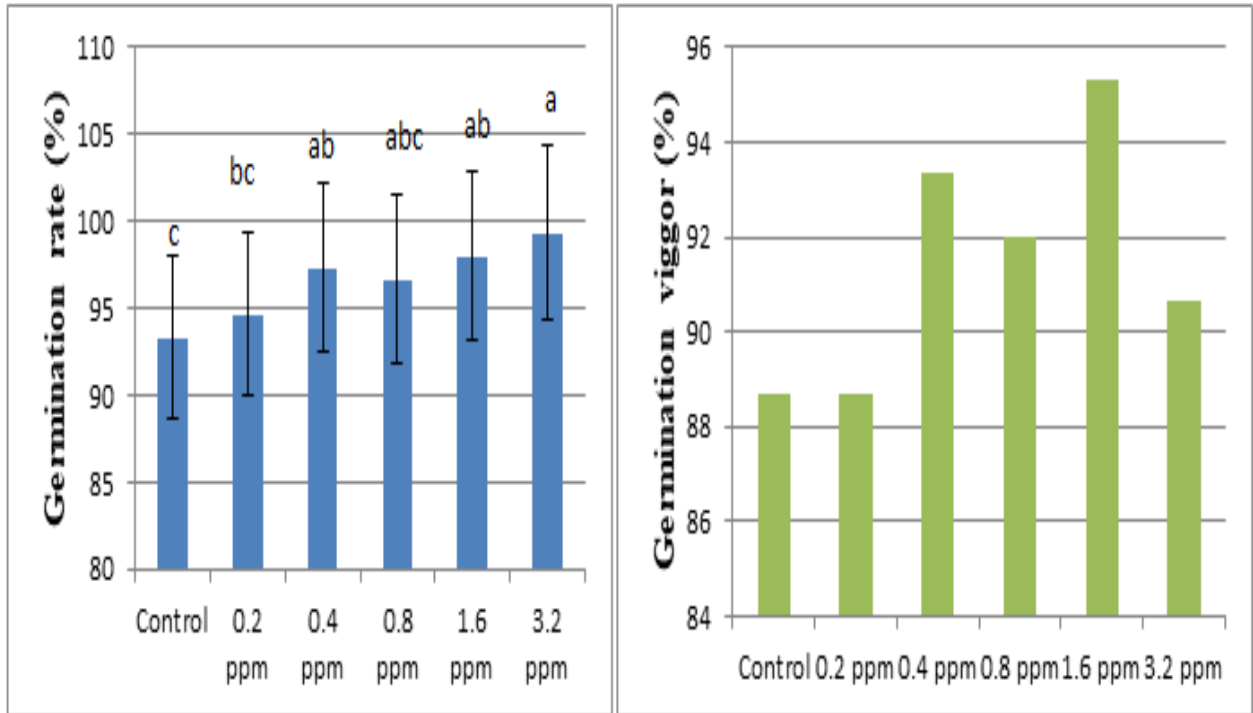


Figure 1. Influence of boron treatments on germination rate, germination vigor in soybean \pm S.E.

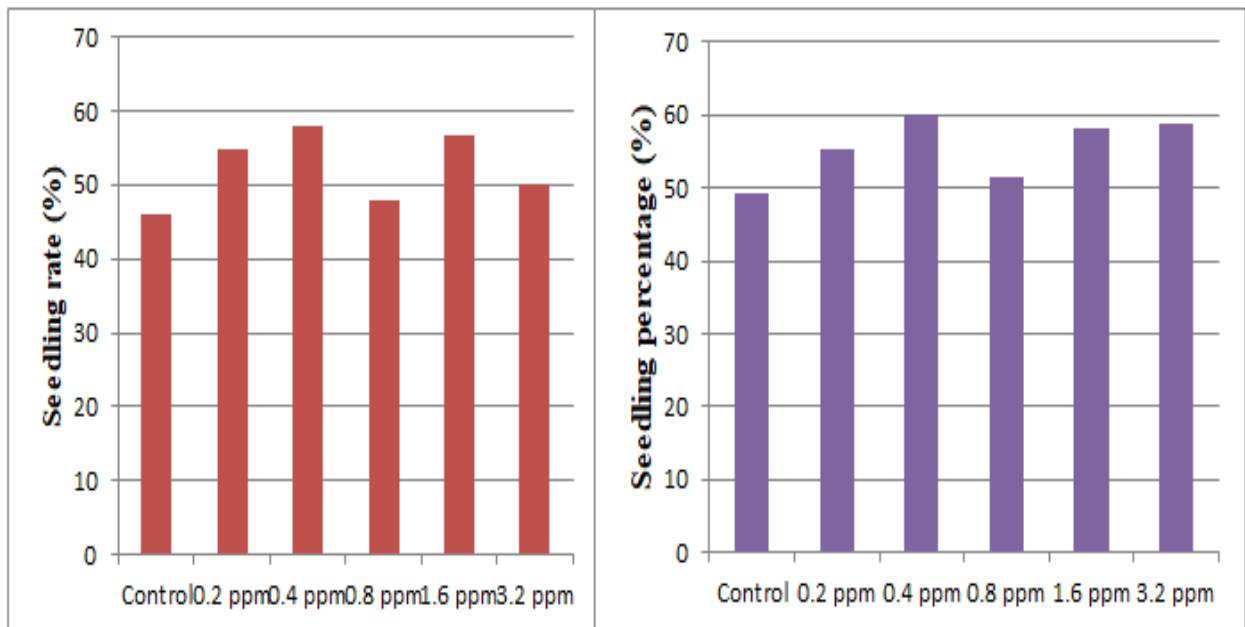


Figure 2. Influence of boron treatments on seedling rate, seedling percentage in soybean \pm S.E.

The root and seedling lengths, root and seedling fresh and dry weights, increased significantly with the increase in boron concentration (Figure 3, 4, 5).

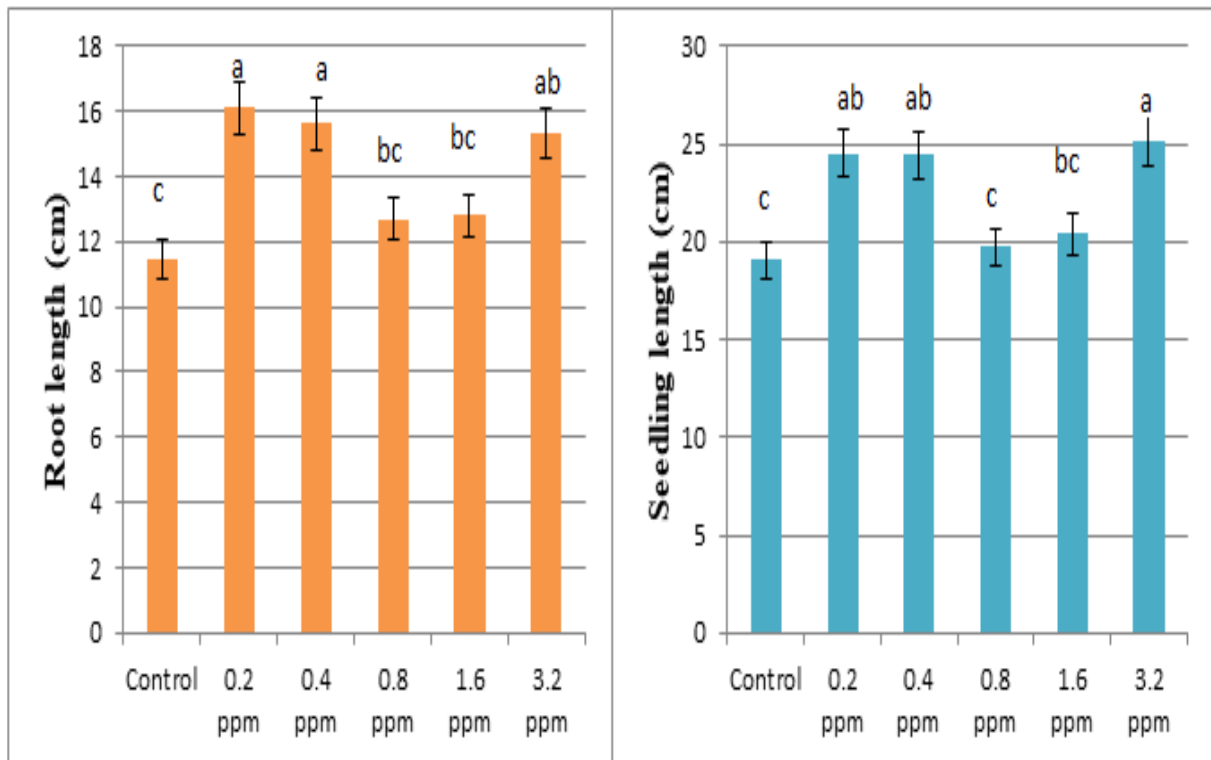


Figure 3. Influence of boron treatments on root length, seedling length in soybean \pm S.E.

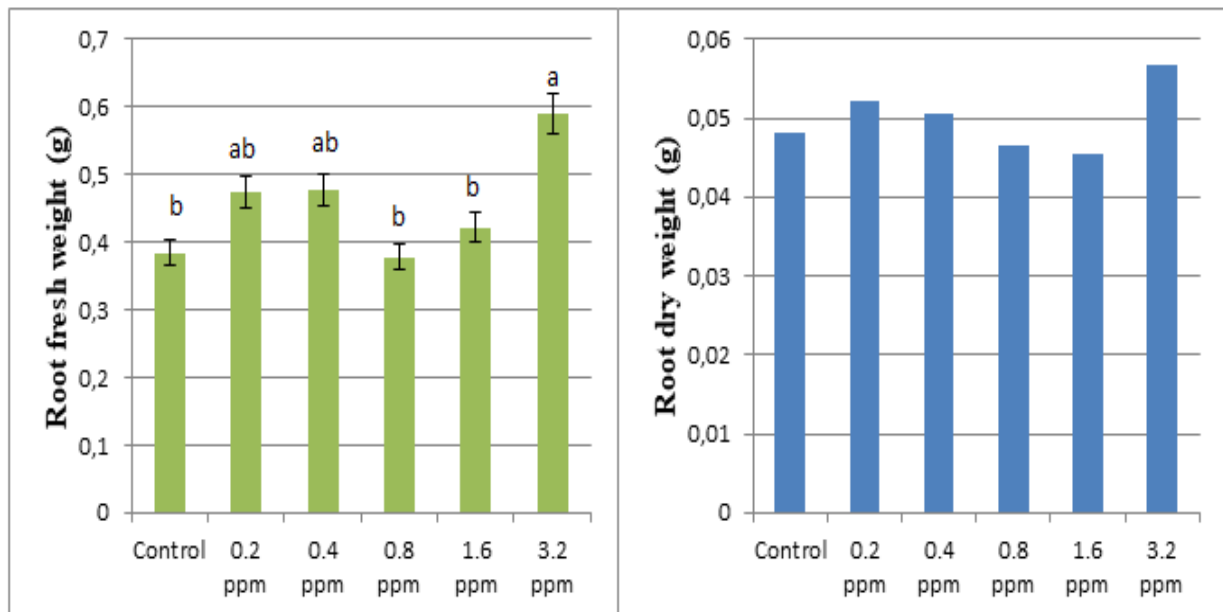


Figure 4. Influence of boron treatments on root fresh weight, root dry weight in soybean \pm S.E.

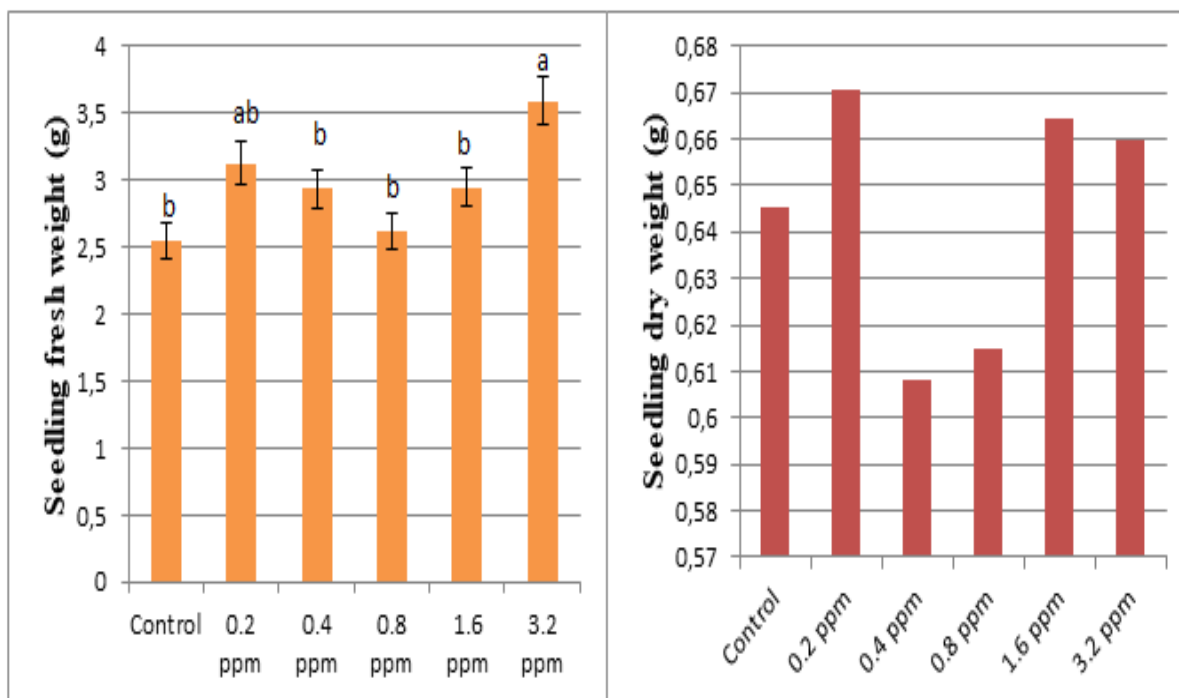


Figure 5. Influence of boron treatments on seedling fresh weight, seedling dry weight in soybean \pm S.E.

CONCLUSION

High boron concentrations caused an increase in germination and germination rate, seedling and root lengths, root and seedling fresh weight in soybean. High boron concentration (3.2 ppm) showed the highest germination rate, seedling length and root fresh weight. As a result, the application of B at 3.2 ppm concentration showed a positive effect on the germination and characteristics of seedlings while, low concentrations of boron (≤ 0.4 ppm) cause effects on average root length. Germination and seedling developments are positively affected by high levels boron.

REFERENCES

Asad A., F. P. C. Blamey & D. G Edwards. (2003). *Annals of Botany*: Vol. 92 565-570.

Brown, P. H., Bellaloui, N., Wimmer, M. A., Bassil, E. S., Ruiz, J., Hu, H., Pfeffer, H., Dannel, F., & Römheld, V. (2002). Boron in plant biology. *Plant Biology*, 4, 205-223.



Brown, P. H. & Shelp, B. J. (1997). Boron mobility in plants. In Plant and Soil. Proceedings. Eds. R. W. Bell and B. Rerkasem. pp. 193: 85-101. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands.

Marschner, H. (1995). Mineral nutrition of higher plants. Academic Press, Second Edition, 379-396.

Ross, J. R., Slaton, N. A., & DeLong, R. E. (2006). Agron. J.: 98, 198–205.



İKİNCİ DÜNYA SAVAŞI SIRASINDA GERÇEKLEŞEN ADANA GÖRÜŞMELERİ'NE GİDEN SÜREÇTE GÖRÜŞME YERİNİN BELİRLENMESİ

SELECTION OF THE LOCATION OF THE TALKS IN THE PROCESS LEADING TO
THE ADANA TALKS DURING THE SECOND WORLD WAR

Öğr. Gör. Dr. Nesrin AKKOR

Kırklareli Üniversitesi, Rektörlük Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi

ORCID NO: 0000-0002-5630-5685

ÖZET

Adana Görüşmeleri, İkinci Dünya Savaşı'nın Müttefik Devletler lehine döndüğü süreçte Türkiye için yaşanan önemli bir gelişmedir. Savaş başladığı andan itibaren tarafsız kalma mücadelesi veren Türkiye, savaşın seyrine göre zaman zaman Mihver zaman zaman da Müttefik devletler tarafından kendi yanlarında savaşa dahil edilmek istenmiştir. Bu durumun yaşanmasında en büyük etken, şüphesiz ki Türkiye'nin sahip olduğu konumdur. Savaşan devletlerin hem Balkanlar hem de Akdeniz'de hâkim güç olması, Türkiye'nin savaşa girmesi ile mümkün olabilirdi. 1941 yılına kadar savaşın egemen gücü konumundaki Mihver Devletlerin Türkiye'yi kendi saflarında savaş dahil etmeleri mümkün olmamıştır. 1941 yılından sonra savaşın Müttefik Devletler lehine gelişmesiyle Mihver Devletlere son darbe vurulmak istenmiş ve Türkiye'yi savaşa dahil edebilme çabasına girilmiştir. 14-24 Ocak 1943 tarihleri arasında yapılan Casablanca Konferansı'nda İngiltere ve ABD, Türkiye'yi kendi yanlarında savaşa sokma kararı almışlardır. Bu kararı hayata geçirmek için SSCB'nin desteği sağlanmış ve Müttefik Devletleri temsilen İngiltere Başbakanı Winston Churchill, Türkiye'ye görüşme talebinde bulunmuştur. Görüşme teklifinin kabulü ile 30-31 Ocak 1943 tarihleri arasında bugün Mersin'e bağlı Tarsus'un Yenice mahallesinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Tarihe Adana Görüşmeleri olarak geçen olayın, yer tespiti ve neden bu isimle adlandırıldığı yerli-yabancı kaynaklarla incelenecektir. Çalışmanın hazırlanması sırasında yerli ve yabancı arşiv kaynaklarından, ikinci el kaynaklardan, süreli yayınlardan ve internet kaynaklarından yararlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İkinci Dünya Savaşı, İsmet İnönü, Winston Churchill, Adana, Adana Görüşmeleri.

ABSTRACT

The Adana Talks is a major development which occurred at a time when the tide of the Second World War turned for the Allies. Turkey strived to maintain its neutrality while according to the course of the war both the Axis and the Allied powers wanted Turkey to enter the war on their side at times. It was plain that the most important factor in the occurrence of this situation was Turkey's position. The belligerents might have been the



dominant power in the Balkans as well as in the Mediterranean if Turkey had entered the war. It wasn't possible for the Axis powers which were in a position of dominant power of the war until 1941 to involve Turkey in the war on their sides. After the year 1941, when the tide of the war turned for the Allies, it was attempted to give a final blow at the Axis powers and to bring Turkey into the war. At the Casablanca Conference that took place from January 14–24, 1943, the United States and the United Kingdom decided to lead Turkey into the war on their side. The support of the USSR was provided in order to implement this decision and British Prime Minister Churchill on behalf of the Allied powers requested a meeting with Turkey. Subsequent to the acceptance of this request, the talks were held in the Yenice neighbourhood of Tarsus in the province of Mersin between 30 and 31 January 1943. The location of this event which went down in history as the Adana Talks and the reason why it was called 'the Adana Talks' were examined with local and foreign sources. Local and foreign archival sources, secondary sources, periodicals, and Internet sources were utilized over the course of the preparation of this study.

Key Words: Second World War, Ismet Inonu, Winston Churchill, Adana, Adana Talks.

GİRİŞ

İngiltere ve Fransa liderliğinde Birinci Dünya Savaşı sonrası kurulan düzen, 1930'lu yıllarla birlikte bozulmaya başlayacaktır. Bozulmaların ana nedenleri; Almanya'nın Versay Antlaşması'nı yok sayması, bu yok saymayla birlikte hızlı bir silahlanma sürecine girmesi ve Avrupa kıtasında Almanların bulunduğu kendi sınırlarına dahil etmeye başlaması, ardından Büyük Roma İmparatorluğu'nu yeniden kurma çabası içine giren İtalya'nın topraklarını genişletme gayretinde olmasıdır.¹ Aynı dönemde Çin'e saldıran Japonya'nın bir de Milletler Cemiyeti'nden çekilmesi, var olan düzendeki bozulmaları arttıran gelişmeler olmuştur.²

Çekoslovakya'nın 15 Mart 1939 tarihinde Almanlar, Arnavutluk'un 7 Nisan 1939 tarihinde İtalyanlar tarafından işgal edilmesi Türkiye'yi fazlasıyla rahatsız etmişti. İtalya'nın saldırgan tutumu yüzünden Türkiye, İngiltere ile ilişkilerini geliştirme yoluna gitti. Güvenliğini sağlamak için Türkiye, İngiltere ile 12 Mayıs 1939'da Karşılıklı Yardım Deklarasyonu'nu imzalamıştır.³ Yapılan bu antlaşma sonrasında bu kez Almanya ile İtalya 22 Mayıs 1939'da kendi aralarında İttifak Antlaşması (Çelik Pakt)⁴ imzalamışlardır.⁵

¹ Liddle Hart, II. Dünya Savaşı Tarihi, çev. Kerim Bağrıaçık, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2003, s. 20.

² Fahir Armaoğlu, 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi, Alkım Yayınevi, İstanbul 1997, s. 235, Rifat Uçarol, Siyasi Tarih 1789-1999, Filiz Kitapevi, İstanbul 2000, s. 536.

³ Figen Atabey, "İkinci Dünya Harbi Öncesi Türk-İngiliz-Fransız Ortak Deklarasyonları", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, C. 7, S. 31 (2014), s.297-298. Mehmet Gönlübol, Olaylarla Türk Dış Politikası (1919-1983), Alkım Kitapevi, Ankara 1989, s.139.

⁴ Çelik Pakt, bir askeri ittifak antlaşmasıdır. Antlaşma ile Almanya ve İtalya, olası bir savaşın yaşanması sırasında birbirlerine sınırsız ve koşulsuz yardımda bulunacaklarını, askeri ve ekonomik alanda sıkı bir iş birliği yapacaklarını bunun yanında birbirlerinin onayı olmadan herhangi bir barış antlaşması imzalamayacaklarını taahhüt etmişlerdir. Ali Servet Öncü ve Oğuzhan Ekinci, "İkinci Dünya Savaşı Öncesi Beklenmeyen Gelişme: 23 Ağustos 1939 Tarihli Alman Rus Paktı", Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi (TSA), S. 2, (2014), s.256



Avrupa'da yaşanan gelişmeler üzerine daha önce Hatay konusunda takındığı sert tavrını yumuşatmak zorunda kalan Fransa, Türkiye anlaşma yoluna gitmiştir. Hatay konusunda mutabakata varılması, Fransa ile Türkiye'nin 23 Haziran 1939 tarihinde Türk-İngiliz Deklarasyonuna benzeyen bir antlaşma yapmaları imkanını yaratmıştır.⁶ Türkiye'nin gerek Fransa gerekse İngiltere ile yaptığı anlaşmaların ortak noktasında, Akdeniz'de meydana gelecek bir savaşta tarafların birbirlerine her türlü yardımı yapacak olmaları hususu bulunmaktaydı.⁷

Yaşanan olaylar sırasında SSCB, bir yandan Almanya diğer yandan da İngiltere ve Fransa ile görüşme halindeydi. Almanya'nın 21 Mart tarihinde yeni bir saldırıda bulunma ihtimaline karşı İngiltere ve Fransa, SSCB ile Polonya'ya kendi aralarında ittifak yapmayı teklif etmişlerdir. Ancak Polonya, ittifak teklifini kabul etmemiştir. Verilen olumsuz cevap üzerine İngiltere, 31 Mart'ta Polonya'ya tek taraflı garanti vermiştir. Daha sonra Fransa ile birlikte 15 Nisan'da SSCB'ye ayrı ittifak teklifinde bulunmuştur.⁸ Yapılan teklifte SSCB, doğu ile güney sınırında bulunan devletlere garantiyi tek başına verecek ve verdiği garanti onun savaşa girmesine neden olursa İngilizler yardımda bulunacaktır.⁹ İngiltere ve Fransa'nın vermiş olduğu garantiye rağmen SSCB, Almanya ile uzlaşmak için kendisinin her an gözden çıkarılabileceği düşüncesine sahipti. Çünkü daha önce benzer şekilde Çekoslovakya, İngilizler tarafından gözden çıkarılmıştı. Kendisinin de bunu yaşaması olasılık dahilindeydi. Bu nedenle kendini güvence altına almak amacıyla konferans talebinde bulundu ise de İngiltere ve Fransa'dan olumsuz cevap aldı. Olumsuz cevap karşısında yüzünü Almanya'ya dönmesi çıkarları açısından uygun olacaktı.¹⁰ Çünkü, olayların yaşandığı sırada Almanya ile Polonya arasında Dantzig meselesinin giderek şiddetlenmeye başlamasıdır. Polonya'ya yapılacak olası bir harekâta Almanya; İngiltere ve Fransa ile karşı karşıya gelecek ve SSCB ile yaptığı saldırmazlık anlaşması büyük önem arz edecekti. Böyle bir olasılığı değerlendirmek amacıyla SSCB, anlaşma yapmak için 12 Ağustos'ta Almanya'ya teklif götürdü ve teklif, Almanlar tarafından hemen değerlendirmeye alındı.¹¹

Teklifi değerlendiren Almanya, 15 Ağustos'ta Moskova'da bulunan Alman Büyükelçisi Graf Von Schulenburg'a Molotof'a iletmesi için bir talimat verdi. Buna göre; ideolojik farkların iki ülke arasındaki dostluk ilişkisini engellemeyeceği, Alman ve Sovyet çıkarlarının çatışmadığı, Almanya'nın SSCB'ye saldırma düşüncesinde olmadığı, Baltık Devletleri'ne ilişkin fikir teatisinde bulunabilecekleri ile SSCB'nin Müttefikler tarafından Almanya'ya karşı savaşması için kışkırtılabileceğidir. Bundan dolayı Sovyet-Alman münasebetlerinin bir an önce açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. İki devlet arasındaki münasebetin başlaması ve Hitler'in kendi düşüncesini Stalin'e iletmesi amacıyla Dışişleri Bakanı Ribbentrop'un Moskova'ya gitmesi

⁵ Cemil Koçak, Türk-Alman İlişkileri (1923-1939), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1991, s. 154-155.

⁶ Atabey, "İkinci Dünya Harbi Öncesi Türk-İngiliz-Fransız Ortak Deklarasyonları", s.303.

⁷ Hart, II. Dünya Savaşı Tarihi, s. 21.

⁸ Kamuran Gürün, Türk-Sovyet İlişkileri, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2010, s. 176-177.

⁹ Yeni Sabah, "Alman-İtalyan Askeri Paketi Berlin'de İmzalanacak", 9 Mayıs 1943, s.1.

¹⁰ Şerafettin Pektaş, Milli Şef Döneminde (1938-1950) Cumhuriyet Gazetesi, Fırat Yayınları, İstanbul 2003, 97.

¹¹ Armaoğlu, 20 Yüzyıl Siyasi Tarihi, s. 301.



planlanmıştır.¹² Çünkü SSCB ile yapılacak olan anlaşma, Almanya'ya Polonya'nın ele geçirilmesini ve kendini garantiye almasını sağlayacaktır. Ardından Fransa hücumuna geçebilecektir. Fakat anlaşma sağlanmadan Polonya'ya saldırılması, İngiltere ve Fransa ile doğrudan karşılaşmak anlamına gelmektedir.¹³ Bu da Avrupa'da ilerlemeyi mümkün kılmamaktadır.

Her iki devletin görüşmeyi karşılıklı kabul etmesinin ardından temsilcileri, Moskova'da 23 Ağustos'ta bir araya geldiler. Stalin yapılacak anlaşmada, SSCB'nin Besarabya'ya¹⁴ olan ilgisi ile Litvanya'nın kuzey sınırında Almanya ve SSCB arasındaki çıkar bölgelerini gösteren sınırın yer almasını özellikle istedi.¹⁵ Stalin'in bu isteği dikkate alınarak antlaşma, aynı gün Almanya adına Von Ribbentrop, SSCB adına da Molotof tarafından imzalandı.¹⁶

Yapılan bu anlaşmanın ardından İngiltere, Polonya ile 25 Ağustos'ta bir ittifak antlaşması imzaladı. Anlaşmada, Avrupa devletlerinden birinin herhangi birine, kendilerine veya Dantzig Serbest Şehri'ne saldırı olması ya da Belçika ile Hollanda ve Litvanya'nın bağımsızlığının yine doğrudan veya dolaylı olarak bu Avrupa devleti tarafından tehdit edilmesi halinde tüm güçleriyle birbirlerine yardımda bulunma taahhüdü yer almaktaydı. "Bir Avrupa devleti" kavramı ile kast edilen ülke ise sadece Almanya olabilirdi.¹⁷

İngiltere ile Polonya arasında ittifak yapıldığı dönemde Almanya ve SSCB, Avrupa'daki sınır çıkarlarının belirlenmesi konusunda görüşmelere gizli bir şekilde devam ediyorlardı. Görüşmeler sonunda Saldırmazlık Paktı'na ek olmak üzere bir protokol imzalama hususunda karara vardılar. 31 Ağustos'ta imzalanan Ek Protokol, dört maddeden oluşmakta ve Almanya ile SSCB'nin çıkar bölgeleri yer almaktaydı.¹⁸ Ayrıca SSCB, Baltık Devletlerine güvence ve askerinin Polonya'dan geçişinin sağlanmasını talep etti. Gündeme gelen konuların karşılıklı kabulü, Almanya ile SSCB'nin anlaşmalarını sağlamasının yanında Almanya için Polonya konusunun kesin olarak bir şekilde çözüme kavuşturulma ve Batılılarla bir savaşa girilebilme anlamına gelmekteydi.¹⁹

İkinci Dünya Savaşı'nın Başlaması ve Casablanca Konferansı

Almanya ile SSCB'nin antlaşmasının ardından Hitler'in tutumu giderek sertleşmeye başlamış, bu duruma paralel olarak barışın korunabilmesi için diplomatik faaliyetler de artmıştır. Faaliyetlerden biri, ABD Başkanı Roosevelt'in 23-24 Ağustos'ta Almanya, Polonya ve Oslo Grubu Devletlerine (İsveç, Norveç, Danimarka, Belçika, Lüksemburg ve Hollanda) mesajlar

¹² Nuri Gücüyener, İkinci Cihan Savaşı'nın Avrupa Cepheleri, Genelkurmay Basımevi, Ankara 1950, s. 23.

¹³ Ali İhsan Sabis, İkinci Dünya Harbi, Tan Basımevi, İstanbul 1943, s. 9-10.

¹⁴ Bugünkü Moldova.

¹⁵ Gücüyener, İkinci Cihan Savaşı'nın Avrupa Cepheleri, s. 24.

¹⁶ Hans Adolf Jacobsen, 1939-1945 Kronoloji ve Belgelerle İkinci Dünya Savaşı, çev. İbrahim Ulus, Genelkurmay Basımevi, Ankara 1989, s. 167-168.

¹⁷ Armaoğlu, 20 Yüzyıl Siyasi Tarihi, s. 157

¹⁸ Jacobsen, 1939-1945 Kronoloji ve Belgelerle İkinci Dünya Savaşı, s. 168-169. Almanya, belirtilen bölgelere siyasi olarak ilgisi bulunmadığını açıklamıştır. Öncü, "İkinci Dünya Savaşı Öncesi Beklenmeyen Gelişme: 23 Ağustos 1939 Tarihli Alman Rus Paktı", 251.

¹⁹ Armaoğlu, 20 Yüzyıl Siyasi Tarihi, s. 302-303.



göndermesidir. Mesajda, devletlerden barışın devamının sağlanması için gayret göstermelerini talep etmiştir. Roosevelt, mesajının aynısını Kanada ile Papa XII. Pius'a da göndermiştir. Karşılığında bütün devletler, mesaj yayınlamışlar ve barış ortamının devam etmesi talebinde bulunmuşlardır. Bir diğer faaliyet, 28 Ağustos'ta Belçika Kralı ve Hollanda Kraliçesi'nin barışın devamı için ortak aracı olmayı teklif etmeleridir. Son olarak İngiltere, Almanya ile Polonya arasında müzakere yapılmasına çalışmıştır. 28 Ağustos'taki müzakere teklifine Almanya'nın tavrı olumlu olmuş ve yetkileri tam olan bir Polonya temsilcisinin 30 Ağustos akşamına kadar Berlin'e gelmesi talebinde bulunmuştur. Ancak talebi kabul eden Polonya'nın tam yetkili temsilcisi, Berlin'e 31 Ağustos'ta gidebilmiştir. Bunun üzerine Hitler, belirtilen sürenin geçmiş olduğunu ifade ederek temsilci ile görüşmeyi ret etmiştir. Gecikme neticesinde hazır bulunan Alman orduları, 1 Eylül 1939 sabahı savaş ilan etmeden Polonya topraklarına girmiştir. Almanya'nın Polonya'ya girişiyle İngiltere ve Fransa, vermiş oldukları garanti gereğince Almanya'ya nota verdiler. Notada, Almanya'nın Polonya topraklarından askerlerini çekmemesi durumunda İngiltere ve Fransa taahhütlerini yerine getirecekleri yer alıyordu. Almanya, notaya cevap vermeyince İngiltere ile Fransa 3 Eylül 1939'da Almanya'ya savaş ilanında bulundular. Karşılıklı yapılan savaş ilanlarından sonra İkinci Dünya Savaşı resmen başlamış oldu.²⁰

Savaşın başladığı 1939 yılından 1942 yılına kadar savaşta, Mihver Devletlerin üstünlüğü vardı. Ancak 1942 yılının yazında Stalingrad önlerine gelen Alman ordusunun 13 Eylül 1942 tarihinde şehri almak için başlattığı harekât, 2 Şubat 1943 tarihine kadar devam etmiştir.²¹ Uzun süre Alman kuşatması altında kalan Sovyet Ordusu'nun ileri harekâta geçmesiyle Alman ordusu, 3 Şubat'ta Stalingrad'da teslim alınmıştır. Stalingrad'ın ardından 5 Şubat'ta Sovyet hâkimiyetinin kesinlik kazandığı Briansk, Novorossisk, Marinpol, Poltova ve Smolensk şehirleri de Alman işgalinden kurtarılmıştır.²²

Stalingrad'dan sonra İtalya, Afrika'da İngiltere'ye karşı verdiği mücadelede başarılı olamamıştır. Bunun üzerine İtalya'nın aldığı yenilgileri telafi etmek isteyen Almanya, Kuzey Afrika'ya takviye amaçlı yeni birlikler göndermiştir. 28 Mart'ta İngiltere'nin ileri harekâta geçmesiyle Mihver Kuvvetleri geri çekilmek zorunda kalmış ve 13 Mayıs 1943'de tamamen mağlup olmuşlardır.²³ Böylece Kuzey Afrika, tamamen İngiltere'nin kontrolüne geçmiştir.

Stalingrad'taki üstünlüğün ve Kuzey Afrika'da kontrolün Müttefik Devletlere geçmesi, İkinci Dünya Savaşı için dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Çünkü bu gelişmeler sonrasında savaş, Müttefik Devletler lehine ilerleyecek ve savaşı kazanmak isteyen Müttefikler yeni askeri planlar yapmaya başlayacaklardır. Yapılacak yeni planlar çerçevesinde stratejik konumuyla ön plana çıkacak olan ülke, Türkiye olacaktır.²⁴ Gerek Kuzey Afrika gerekse

²⁰ Armaoğlu, 20 Yüzyıl Siyasi Tarihi, s.158.

²¹ Türkkaya Ataöv, İkinci Dünya Savaşı, Birey ve Toplum Yayınları, Ankara 1985, s. 113.

²² Genelkurmay Başkanlığı, İkinci Cihan Harbinde Sulh Teşebbüsleri, çev. Necati A. Mustanoğlu, Genelkurmay Basımevi, Ankara 1952, s. 211.

²³ Ali Fikret Atun, İkinci Dünya Harbi'nde Kuzey Afrika Harekâtı ve Alınan Dersler, ATASE Yayınları, Ankara 1998, s.187-194

²⁴ İzzet Öztoprak, "İkinci Dünya Savaşı Döneminde Adana Görüşmelerinin Siyasi Yönü", Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, C. 16, S. 46 (2000), s.153.



Stalingrad'da durdurulan Almanya'nın tamamen savaş dışı kalması için yeni bir cephenin açılması ve açılan cepheyle son darbenin vurulması gerekmektedir. Planın hayata geçmesi ve başarı sağlanması durumunda SSCB üzerindeki Alman baskısı son bulacaktı. Ardından taarruza geçebilecek olan Sovyet Rusya, Balkanlar'a inebilecekti. Başbakan Churchill, bu düşüncelerini bir an önce hayata geçirerek Türkiye'nin İkinci Dünya Savaşı'na dahil olmasını sağlamak üzere konuyu Başkan Roosevelt ile SSCB lideri Stalin'e açmış ve onların onaylarını almak istemiştir.²⁵

Bu amaçla Başbakan Churchill, 7 Kasım 1942 tarihinde Stalin'e bir telgraf göndererek konudan bahsetmiştir. Stalin Churchill'e verdiği cevapta, Türkiye'nin savaşa girmesi için yapılması gereken ne varsa yapılmasını, Churchill'in bu konudaki düşüncelerine katıldığını ve kısa sürede Alman yenilgisinin gerçekleşmesi için Türkiye'nin savaşa girmesinin büyük önem taşıdığını açıklamıştır.²⁶ Stalin ile görüşmesinden olumlu cevap alan Başbakan Churchill, düşüncelerini bu defa Başkan Roosevelt'e 14-26 Ocak 1943 tarihleri arasında gerçekleşen Casablanca Konferansı'nda açacaktır. Konferansta alınan kararlar, Akdeniz üzerinden yapılacak olan hücumun Manş Denizi'ne göre öncelik taşıdığı ve Tunus'un ele geçirilmesinin ardından Akdeniz'de yapılacak olan çıkarmanın Sicilya olarak belirlenmesidir. Bu kararlar birlikler, Atlantik'ten değil Kuzey Afrika'dan intikal edebilecekler ve Manş Denizi'nden yapılacak olan saldırı, 1944 yılında gerçekleştirilebilecektir. Saldırı için Amerikan askerleri, 1943 yılı boyunca İngiltere'de toplanacaklardır. Japon yenilgisi savaşta büyük önem arz ettiği halde Alman yenilgisi daha önceliklidir. Ancak elbette her iki devlet tamamen teslim olana kadar savaşa devam edilecektir. Savaş esnasında ateşkes, barış görüşmeleri ve pazarlık söz konusu olmayacak yalnızca iki ordu kayıtsız şartsız teslim olana kadar savaşılacaktır.²⁷ Türkiye ile ilgili olarak Casablanca'da, İngiltere'nin Türkiye'nin savaşa girmesini sağlama, diplomatik konularda ve silahlanma tekniği hususunda girişimlerde bulunulması hususları görüşülmüş ve anlaşmaya varılmıştır.²⁸ Kararın ardından ABD, Türkiye ile ilgili sadece ekonomik ve politik konuları kendisi sürdürecektir askeri konuları İngiltere aracılığı ile yürütecektir.²⁹

Adana Görüşmelerine Giden Süreç ve Görüşme Yerin Belirlenmesi

Casablanca'da alınan kararların ardından Başbakan Churchill, savaş kabinesinden Türkiye ile görüşmek için onay almıştır. Aldığı onay sonrası Cumhurbaşkanı İnönü ile görüşmek üzere

²⁵ Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar, C.I 1919-1980, ed. Baskın Oran, İletişim Yayınları, İstanbul 2009, s. 450-451.

²⁶ SSCB Dışişleri Bakanlığı, İkinci Dünya Savaşı'nda Stalin, Roosevelt ve Churchill'in Türkiye Üzerine Yazışmaları, Cumhuriyet Yayınları, İstanbul 2000, s. 93.

²⁷ Martin Gilbert, Churchill, çev. Süha Sertaboğlu, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2013, s.870-871.

²⁸ Zehra, Önder, II. Dünya Savaşı'nda Türk Dış Politikası, Bilgi Yayınevi, İstanbul 2010, s. 223.

²⁹ Nuri Karakaş, Türk-Amerika Siyasi İlişkileri (1939-1952), Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara 2013, s. 63-64.



harekete geçen Başbakan Churchill, Başkan Roosevelt'in de desteğini görmüştür. İki lider görüşmenin yapılması için Cumhurbaşkanı İnönü'ye ayrı ayrı telgraf göndermişlerdir.³⁰

Başbakan Churchill, 24 Ocak'ta Cumhurbaşkanı İnönü'ye görüşmeleri için gönderdiği telgrafta, telgrafı hem İngiltere Başbakanı hem de Roosevelt'in temsilcisi olarak gönderdiğini ve "Türkiye'yi modern silahlarla kuvvetlendirme yollarını araştırmak ve memleketin savunma gücü hakkındaki sorunlarını görüşmek üzere kararlaştırılacak bir yerde, mümkünse Cumhurbaşkanı, olmadığı takdirde Başbakan Saraçoğlu ile görüşmek istediğini" ifade etmiştir. Buluşmanın gizli yapılmasını önermiştir.³¹

Başkan Roosevelt ise 25 Ocak'ta gönderdiği telgrafında, Kahire'ye gidecek olan Başbakan Churchill'in Cumhurbaşkanı İnönü ya da Başbakan ile uygun ve gizli bir yerde görüşmek istediğini, kendisinin de bu görüşmeyi desteklediğini, Başbakan Churchill ile görüşülmesini rica ettiğini belirtmiştir.³²

Cumhurbaşkanı İnönü, 26 Ocak'ta yapılan görüşme tekliflerine olumlu cevap vermiştir. Cumhurbaşkanı İnönü, Başbakan'ın görüşme teklifini;

Türk ordusunun üretimde olan en modern silahlarla teçhizatlandırılması ve Türkiye'nin genel savunma güvenliğini ilgilendiren konular hususunda Büyük Britanya ve Birleşik Devletler adına benimle görüşme isteğinizden büyük bir memnuniyet duydum. Bu toplantı, isteğinize göre herhangi bir zamanda ve Türkiye'nin herhangi bir yerinde gerçekleşebilir. Sizinle görüşmekten gerçekten mutluluk duyarım. Resmi ve halka açık olarak Ankara ya da Türkiye'nin herhangi bir yerinde sizi ağırlamak için hazırım. Görüşmenin Ankara'da açık bir şekilde değil de gizli olması durumunda Cumhurbaşkanlığı treni istenilen yere gidecektir ve Türk Hükümeti gizliliği korumak için ekinden geleni yapacaktır. Bununla beraber Anayasamız, Devlet Başkanı'nın yurtdışına çıktığı zamanlarda onun yerine vekil atanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu yasal gereklilik, planlanan toplantıyı gizli tutma sözümü gerçekleştirilmeme imkân vermemektedir. Toplantı, Türkiye'de gerçekleşmezse Başbakan Saraçoğlu Kıbrıs'ta yapılacak olan toplantıda size yardımcı olacaktır. Kendi bölümünde Mareşal Çakmak ona katılacak veya İngiliz Genelkurmay Başkanıyla herhangi bir yer ve zamanda görüşecektir" şeklinde cevaplamıştır.³³

Türk Hükümeti'nin gizliliği korumak için elinden geleni yapacağını ifade etmiş ancak bunun çok kolay olmayacağı da eklenmiştir. Bunun nedeni, birkaç gündür Alman Elçiliği'nden Başbakan'ın nerede olduğuyla ilgili sorular soruluyor olmasıdır. Fakat gelen sorulara rağmen

³⁰ Öztoprak, "İkinci Dünya Savaşı Döneminde Adana Görüşmelerinin Siyasi Yönü", s. 155.

³¹ Feridun Cemal Erkin, Dışişlerinde 34 Yıl Anılar- Yorumlar, C. I, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1980, s. 136. Robin Denniston, Churchill'in Gizli Savaşı, Diplomatik Yazışmalar, İngiliz Dışişleri Bakanlığı ve Türkiye 1942-1944, çev. Sinan Gürünca, Sabah Yayınları, İstanbul 1997, s. 135.

³² Karakaş, Türk-Amerika Siyasi İlişkileri (1939-1952), s.67.

³³ 27 Ocak olarak verilen dipnotların tamamı, aynı ismi taşımakla birlikte her biri birbirinden farklıdır. Aynı gün içinde kısa aralıklarla gönderilen telgraflardan kaynaklı olarak belgelerde yoğunluk yaşanmıştır. PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.



Alman Elçiliği'nden iki ülkenin görüşeceğine dair herhangi bir şüphenin olmadığına dikkat çekilmiştir. İlk telgrafın devamında gönderilen cevapta, görüşme yerinin Kıbrıs olarak belirlenmesi halinde görüşmeye, Başbakan Saraçoğlu iştirak edecek kendisi Ankara'dan ancak 31 Ocak gecesi trenle ayrılacaktır çünkü o akşam Alman Elçisi ile akşam yemeğinde bir görüşmesi vardır.³⁴ Burada özellikle tarih belirtilmesinin nedenini, Alman Elçisi ile görüşme iptalinin mümkün olamayacağı ve iptalin Almanların şüphelenmesine sebebiyet vereceği şeklinde açıklayabiliriz.

Buluşma yeri ile ilgili olarak Ankara ve Kıbrıs adlarının geçtiğini, görüşmenin kiminle yapılacağına dair bilgiye, Başbakan Churchill'in göndermiş olduğu bir telgraftan ulaşılmıştır. Churchill telgrafta; "Başkan Roosevelt, Çin ve Kuzey Afrika ile ilgili konularla ilgilenirken kendisiyle İngiliz Hükümeti'nin Türkiye ile iletişime geçmesi konusunda anlaştık. Ardından meslektaşımın onayıyla Türkiye Cumhurbaşkanı ya da Başbakanı ile Kıbrıs'ta Mareşal Çakmak ve İngiliz Genel Kurmay Başkanlığı arasında gerçekleşecek bir toplantı teklif ettim. Hepimiz Türkiye'nin kararsız kalıp kalmayacağı konusunda şüpheliydik. Bu nedenle çok istekli bir şekilde bize yanıt vermeleri çok sevindirici bir haberdir. Cumhurbaşkanı beni Ankara'da resmi olarak karşılayabilirdi. Ancak bu aşamada Türkiye sınırları içinde gözden uzakta bir yerde onunla buluşma gerçekleştirmemin daha iyi olacağı düşünülmüştür", demiştir.³⁵

Türkiye'den olumlu cevap alınması büyük önem arz etmektedir çünkü Başbakan Churchill için Türkiye'den herhangi bir yetkili ile görüşmek yeterlidir. Ancak Dışişleri Bakanlığı'ndan Churchill'e gönderilen mesajda, Türkiye'nin herhangi bir yerinde Cumhurbaşkanı ile yapılacak görüşmenin değerinin paha biçilmez olduğu, Başbakan Saraçoğlu'nun Cumhurbaşkanı'nın sahip olduğu yetkiye sahip olmadığı ve doğrudan Cumhurbaşkanı ile temasta olmanın daha büyük öneme sahip olduğu ifade edilmiştir.³⁶

Cumhurbaşkanı İnönü'nün buluşma teklifini kabul etmesiyle ilgili olarak Ian Jacop³⁷, Başbakan Churchill'in çok mutlu olduğunu, sürekli olarak bunun çok önemli olduğunu yinelediğini, telgrafları tekrar tekrar okuduğunu ve kendisinin bu görüşmeyi gerçekleştirme konusundaki haklılığının ortaya çıktığını belirtmiştir.³⁸

Cumhurbaşkanı İnönü'nün verdiği olumlu cevaptan İngiliz Kralı VI. George da büyük memnuniyet duymuştur. Bu memnuniyeti içeren bir telgrafı Cumhurbaşkanı İnönü'ye buluşma sırasında Başbakan Churchill vasıtasıyla iletmiştir. Telgrafta, iki ülke arasındaki ilişkilerin gelişmesi ve gelecekte Türkiye'nin iyi bir geleceğe sahip olması temennisinde

³⁴ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

³⁵ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

³⁶ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

³⁷ General Ian Jacop. Savaş Kabinesi askeri asistanıdır. Churchill ile yakın çalışmış, kendisi Roosevelt ya da Stalin ile yapılan görüşmelere Başbakan Churchill tarafından dahil edilmiştir. Adana Görüşmeleri'ne dair belgeleri, yaşananları günlüğüne kaydetmiştir. <https://www.independent.co.uk/news/people/obituary-1t-gen-sir-ian-jacob-1457544.html>. 03.02.2021. Denniston, Churchill'in Gizli Savaşı, Diplomatik Yazışmalar, İngiliz Dışişleri Bakanlığı ve Türkiye 1942-1944, s. 134. Bunun dışında Casablanca Konferansı'na dair de notları bulunmaktadır. <http://www.kingscollections.org/catalogues/lhema/collection/a/br60-001/br60-06/br60-06-7>. 03.02.2019.

³⁸ Denniston, Churchill'in Gizli Savaşı, s. 135.



bulunmuştur.³⁹ Cumhurbaşkanı da Kral'a gönderdiği telgrafta; almış olduğu mektuptan ve Başbakan Churchill'i ağırlamaktan duyduğu memnuniyeti ifade ederek görüşmenin iki ülke arasındaki bağları daha da güçlendirdiğine vurgu yapmıştır.⁴⁰

Başbakan Churchill, kendisinin görüşme hususunda aldığı sorumluluktan ayrıca mutluluk duymaktadır çünkü Kral, bu sorumluluğu Başbakan Churchill'e vererek aslında ona olan güvenini göstermiştir.⁴¹

Cordell Hull'a⁴² göre Cumhurbaşkanı İnönü'nün Başbakan Churchill'e olumlu cevap vermesi ve Adana Görüşmeleri'ne giden sürecin başlamasındaki neden, 25 Ocak 1943 tarihinde ABD Başkanı Roosevelt'in Cumhurbaşkanı İnönü'ye görüşmenin gerçekleşmesi için göndermiş olduğu mesajdır.⁴³

Başbakan Churchill, Cumhurbaşkanı İnönü'nün vermiş olduğu cevaptan duyduğu memnuniyeti kendisine gönderdiği cevapta dile getirmiştir. Telgrafta, yapılacak olan görüşmeye dair bir açıklama yapmıştır. Açıklamasında;

Savaşla ilgili genel işlerden dolayı İngiltere'ye dönmem gerekmekte olup istediğim halde en kısa zamanda Ankara'ya gelmek benim için oldukça zor olacak. Bu yüzden sizinle ya 29 ya da 30 Ocak tarihlerinde öğle vakti Adana'da görüşmenin uygun olacağını düşündüm. Gerekli olabileceğini düşündüğüm Yüksek Rütbeli Subaylar ve İngiliz Genelkurmay Başkanı da benimle birlikte olacaklar. En azından 24 saat ya da gerekli olursa biraz daha fazla sizin misafiriniz olacağım. Ankara'daki Büyükelçi, detaylarla ilgili olarak sizin temsilcilerinizle görüşecek. Görüşmenin gizli ve resmi olacağını düşünüyorum ancak bittikten sonra birlikte bir basın toplantısı yapabiliriz.⁴⁴

Bu telgraftan görüşme yeri olarak Adana'nın belirlendiğini görmekteyiz. Görüşmenin Ankara'da yapılamama nedeni, Başbakan Churchill'in zaman darlığından Ankara'ya gidememesi ve Mısır'a yakın olduğu için Adana'da karar kılınmasıdır. Görüşmelere Stalin'in Sovyet Rusya'nın içinde bulunduğu savaş durumundan dolayı katılmadığı, katılamasa da görüşmeyi desteklediği ifade edilmiştir.⁴⁵

³⁹ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 28 January 1943.

⁴⁰ PRO, FO 371/37516, Message From Turkish President To The King, 4 February 1943.

⁴¹ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 28 January 1943.

⁴² Cordell Hull, Washington'daki İngiliz Büyükelçisi. 47. Dışişleri Bakanı. Amerikalı politikacı uzun süre hatta rekor düzeyde Bakanlık görevini yürütmüştür. Başkan Roosevelt'in İkinci Dünya Savaşı sırasında Müttefik liderlerle yaptığı büyük konferanslarda Amerika Birleşik Devletleri'ni temsil etmiştir. 27 Kasım 1944'te rahatsızlığı yüzünden görevinden çekilmiş yerine Stettinius atanmıştır. Birleşmiş Milletlerin oluşturulmasına da büyük katkısı olmuştur. Bu ona 1945'te Nobel Barış Ödülü'nü getirmiştir. Weisband, İkinci Dünya Savaşı'nda İnönü'nün Dış Politikası II, s.15. <https://history.state.gov/departmenthistory/people/hull-cordell>. 04.02.2021. Ferda Kocaçimen, İkinci Cihan Harbinin Meşhurları 1938-1945, Akba Kitabevi, Ankara 1945, s.28.

⁴³ Şevket Süreyya Aydemir, İkinci Adam 1938-1950, C. II, Remiz Kitapevi, İstanbul 2005, s.258.

⁴⁴ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943. Başbakan Cumhurbaşkanı'na şahsi ve gizli olarak Dışişleri Bakanlığı aracılığıyla iletilmesi istenmiştir.

⁴⁵ The Times, "The Talks At Adana", 4 February 1943, p. 4.



Adana'nın görüşme yeri olarak belirlenmesinde Başbakan Churchill'in görüşme öncesi Mısır'ı ziyaret etmesi ve görüşme sonrası Kıbrıs'ı ziyaret edecek olmasına da bağlayabiliriz.⁴⁶

Ankara'nın görüşme için tercih edilmemesi, güvenlik sorunlarından kaynaklanmıştır. Ankara Büyükelçisi Hugessen Knatchbull, İngiltere Dışişleri Bakanlığı'na 26 Ocak'ta göndermiş olduğu telgrafta bu duruma dikkat çekmiştir.⁴⁷

Ankara'nın güvenli görülmemesinde Ankara'daki Alman ajan sayısının fazla olması ve Alman Büyükelçisi Von Papen'e yönelik gerçekleştiren suikasta⁴⁸ benzer bir olayın gerçekleşebileceği de ihtimal olarak gösterilmiştir. Güvenlik söz konusu olduğu için görüşmenin Kıbrıs'ta yapılması önerilmiştir.⁴⁹

Buluşma yeri olarak Kıbrıs'ın olabileceği düşünülmüş ancak gerçekleştirilememiştir. Çünkü görüşmenin Kıbrıs'ta yapılması durumunda Başbakan Churchill'e Başbakan Saraçoğlu eşlik edecektir. Eğer bu kabul edilirse Başbakan Saraçoğlu, Alman Elçisiyle bir akşam yemeği planı olduğu için Ankara'dan 31 Ocak gecesi buluşma yerine hareket edebilecektir. 6 Şubat tarihine kadar planlanmış başka bir görüşmesi olmamasına rağmen 31 Ocak'tan önce de Ankara'dan ayrılması mümkün değildir. Fakat Başbakan Churchill'in bu kadar zamanı yoktur.⁵⁰

Kıbrıs'ın tercih edilmemesinin bir diğer nedeni, İngiliz Dışişleri Bakanlığı tarafından Başbakan Churchill'e gönderilen telgraf olabilir. Zira Dışişleri, görüşmenin Başbakan Saraçoğlu ile yapılması halinde kendisinin Cumhurbaşkanı kadar yetkisi olmadığından görüşmenin çok da ehemmiyet taşımayacağını, bu yüzden Cumhurbaşkanı İnönü ile yapılacak bir görüşmenin daha değerli olduğu bildirmişlerdi.⁵¹

4 Şubat tarihli The Times gazetesi, buluşma yerinin belirlenmesine ilişkin olarak Kıbrıs'ın gündeme geldiğini hatta ABD Başkanı Roosevelt'in de görüşmenin Kıbrıs'ta yapılmasını desteklediğini yazmıştır. Fakat Cumhurbaşkanı İnönü'nün, Türk Anayasası'na göre vekâlet bırakmadan Ankara'dan ayrılması mümkün olmadığı için bu düşünceden vazgeçilmiştir. Cumhurbaşkanı, bu durumu gönderdiği telgrafta ifade etmiş ve Başbakan Churchill'i Ankara veya Türk sınırları içinde herhangi bir yerde ağırlamaya hazır olduğunu belirtmiştir.⁵²

Ankara güvenlik nedeniyle Kıbrıs'ta yapılacak olan toplantıya Cumhurbaşkanı İnönü'nün katılamayacak olmasından dolayı görüşme yeri olarak seçilememiştir. Görüşmenin resmi ve halka açık olarak Ankara'da ya da Türkiye'nin herhangi bir yerinde olması Cumhurbaşkanı İnönü tarafından sorun oluşturmamaktır. Ancak toplantı gizli bir şekilde yapılacaksa

⁴⁶ PRO, PREM 4/72/1, Turkey (Satrap); Adana Conference, 31 January 1943.

⁴⁷ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

⁴⁸ Nurettin Gülmez ve Ersin Demirci, "Von Papen'in Türkiye Büyükelçiliği", Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi, S. XIII/27 (2013), s.242-244.

⁴⁹ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943

⁵⁰ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

⁵¹ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.Saat:18.20.

⁵² The Times, "The Talks At Adana", 4 February 1943, p. 4.



Cumhurbaşkanlık treniyle⁵³ istenilen yere gitmesi mümkündür. Bu amaçla Türk Hükümeti, gizliliği korumak adına elinden gelen her şeyi yapmaya hazır olduğunu ifade etmiştir.⁵⁴

Nihai olarak görüşme yeri Adana şeklinde kararlaştırılmıştır. Churchill, 30 Ocak'ta uçakla Kahire'den yola çıkmış, Filistin ve Suriye sahili boyunca ilerleyerek Adana'ya ulaşmıştır. 4 saat süren uçuşun ardından Başbakan Churchill, kendisinin bekleyen trenle 10 km uzaklıkta bulunan istasyona götürülmüştür.⁵⁵ Bu şekilde davranmakta amaç, güvenlik gerekçesiyleydi. Çünkü görüşmenin sadece gizli yapılması yeterli görülmemiş, gözden uzakta bir noktada trende gerçekleşmesi planlanmıştır. Böyle yapılırsa ek güvenlik önlemine gerek kalmayacağı düşünülmüştür.⁵⁶ Ancak bu düşünce üzerine Türk İstihbaratından, Mihver Devletlerin görüşme yerini öğrendiği yönünde bir bilgi gelince güvenlik önlemlerinin daha da arttırılmasına ihtiyaç duyulmuş ve görüşme, Adana Merkez İstasyonu'ndan 24 km batıda bulunan Yenice İstasyonu'nda Cumhurbaşkanlığı treninde gerçekleşmiştir.⁵⁷ Görüşmeler de yerli ve yabancı kaynaklarda Adana Görüşmeleri olarak geçmiştir. Bu durumu, Yenice'nin o dönemde idari taksimatta Adana'ya bağlı olmasından kaynaklandığı söyleyebiliriz. Fakat Yenice 1953 yılında Mersin'e bağlı bir belediyeye iken bugün, 5216 sayılı Büyükşehir kanununun 5. maddesi kapsamında Mersin Büyükşehir sınırları içerisinde Tarsus ilçesine bağlı bir mahalle olmuştur.⁵⁸

SONUÇ

30-31 Ocak 1943 tarihleri arasında gerçekleşen Adana Görüşmeleri hem Türkiye hem de Müttefik Devletler için büyük önem taşımaktadır. Savaşın Müttefik Devletler lehine döndüğü süreçte, savaşa son noktanın koyulabilmesi için Türkiye'nin kendi yanlarında savaşa girmesi büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle ABD ve SSCB'nin desteği ile Türkiye'nin 1943 yılının bahar aylarından savaşa girmesini sağlamak için İngiltere Başbakanı Churchill, Türkiye ile bir görüşme yapma önerisinde bulunmuştur. Önerinin Başkan Roosevelt tarafından desteklenmesi ile Cumhurbaşkanı İnönü görüşme yapmayı kabul etmiştir. Fakat asıl sorun görüşme yerinin neresi olacağıdır. Başta İngiltere için Başbakan ile yapılacak olan bir görüşme bile yeterliyken Cumhurbaşkanı İnönü'nün bu görüşmeye kendisinin katılacak olması yetki alanının genişliğinden dolayı tercih sebebi olmuştur. Fakat bu defa görüşmenin

⁵³ Atatürk, deniz yoluyla gidilen yerlerde gemiyi, kara yoluyla gidilen yerlerde ise treni kullanırdı. Demiryolu ile yaptığı uzun gezilerde 1935 yılına kadar 2 numaralı servis vagonunu kullanmıştı. Zamanla bu vagon ihtiyaca cevap vermemeye başlayınca 1935'de Almanya'da (Breslau) bulunan Linke Hofman-Werke fabrikasına tarihe "Atatürk'ün Beyaz Treni" olarak geçecek bir tren siparişi verilmişti. Trenin rengi, pencerelerin altına kadar lacivert üst kısmı da beyaz olduğu için halk arasında "Beyaz Tren" olarak adlandırılmıştı. Beyaz Tren, Atatürk için yapılmış biri yemekli diğeri yataklı iki vagon, Cumhurbaşkanlığı Genel Sekreterliği ile Başyaverlik için bir salon vagon, yolculuğa dahil edilmesi muhtemel hükümet ileri gelenleri için iki yataklı ve bir yemekli vagon, personel için iki adet ikinci mevki vagon ile bir furgon olmak üzere toplamda 9 vagon oluşmaktaydı. İlk beş vagon 21 m, diğerleri 19 m uzunluğunda olan dört dingilli vagonlardı. Atatürk'ün ölümünün ardından tren İsmet İnönü tarafından Demokrat Parti iktidarına dek kullanılmıştır. Adana Görüşmeleri de bu tarihi tren içinde Yenice İstasyonu'na yakın bir yerde gerçekleşmiştir. <http://kentvedemiryolu.com/ataturkun-trenleri>. 03.03.2021.

⁵⁴ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

⁵⁵ PRO, CAB 120-81, Operation –Symbol-Adana Conference (Satrap), 30 January 1943.

⁵⁶ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 29 January 1943.

⁵⁷ PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 30 January 1943.

⁵⁸ <http://kentvedemiryolu.com/yenice-musellesinde-tarihi-bulusma>, 08.04.2021;

[https://www.mersin.bel.tr/upload/dosyalar/Plan%20A%C3%A7%C4%B1klama%20Raporu\(1\).pdf](https://www.mersin.bel.tr/upload/dosyalar/Plan%20A%C3%A7%C4%B1klama%20Raporu(1).pdf), 08.04.2021.



hem gizli hem de sınırlar dışında gerçekleşmesinin mümkün olamayacağı sorunu ortaya çıkmıştır. Görüşme yeri olarak olası muhtemel yerlerden biri Ankara diğeri Kıbrıs'tır. Fakat Ankara, Alman ajanların fazla olması, gizli yapılamayacağı ve güvenlik sorunundan, Kıbrıs ise Cumhurbaşkanı İnönü'nün vekalet bırakmadan Türkiye sınırları dışına çıkamamasından ve görüşmenin ifşa olacağından dolayı vazgeçilen yerler olmuşlardır. Kıbrıs'ın gündeme gelmesinin bir diğeri de Başbakan Churchill'in orayı ziyaret edecek ve öncesinde Mısır'ı ziyaret etmiş olmasıdır. Kıbrıs'ın plan dışında bırakılmasının ardından yine Mısır ve Kıbrıs ziyaretinden dolayı bu bölgelere yakın olması ve Türkiye sınırlarından yer almasından dolayı Adana'nın tercih edildiği sonucuna ulaşabiliriz. Görüşme yerine Cumhurbaşkanı ve ekibi, tren ile Ankara'dan, Başbakan ve ekibi, Kahire'den uçakla geleceklerdir. O dönemde Adana'da hem havalimanı hem de demiryolu ağının bulunması buranın görüşme yeri olarak belirlenmesin bir önemli etkidir.

Görüşme yeri, karşılıklı alınan karar ile Adana olarak belirlenmiş fakat Türk istihbaratının Almanların görüşme yerine ilişkin bilgi sahibi oldukları haberini almaları üzerine görüşmenin o dönem Adana'ya bağlı, 24 km uzaklıkta bulunan ve görüşmenin trende gerçekleşmesi mümkün olan Yenice'de yapılması uygun bulunmuştur. Yenice daha sonra Mersin'in Tarsus ilçesine bağlı belde, bugün de Tarsus'a bağlı mahalle konumundadır. Görüşmelere Yenice Görüşmeleri değil de Adana Görüşmeleri denmesinin nedenini de Yenice'nin o dönemde Adana'ya bağlı bir belde olmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.



KAYNAKÇA

Arşiv Belgeleri

Cumhurbaşkanlığı Arşivi

Cumhurbaşkanlığı İsmet İnönü Arşivi, Yer No: 2/12-22, Fihrist No: 6730/1-2-3, 28 Ocak 1943.

Cumhurbaşkanlığı İsmet İnönü Arşivi, Yer No: 2/12-22, Fihrist No: 6731/3, 28 Ocak 1943.

Cumhurbaşkanlığı İsmet İnönü Arşivi, Yer No:2/12-22, Fihrist No: 6756-2.

Public Record Office (İngiliz Ulusal Arşivi)

PRO, CAB 120-81, Operation –Symbol-Adana Conference (Satrap).

PRO, CAB 120-81, Operation –Symbol-Adana Conference (Satrap), 30 January 1943.

PRO, FO 195/2478, Adana Visit, 12 February 1943.

PRO, FO 195/2478, Adana Visit, 16 February 1943.

PRO, FO 195/2478, Adana Visit, 28 January 1943.

PRO, FO 195/2478, Adana Visit, 30 January 1943

PRO, FO 371/37516, Message From Turkish President To The King, 4 February 1943.

PRO, HW 1/1339, 29 January 1943, Communication for Satrap.

PRO, HW 1/1339, 29 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 26 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 27 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 28 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 29 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 29 January 1943.

PRO, PREM 3/446/10, Arrangements for Adana Conference, 30 January 1943.

PRO, PREM 4/72/1, Turkey (Satrap); Adana Conference, 30 January 1943.

PRO, PREM 4/72/1, Turkey (Satrap); Adana Conference, 31 January 1943.

Sürelî Yayınlar

The Times, “Old Friendship Renewed”, 2 February 1943, p.4.

The Times, “The Talks At Adana”, 4 February 1943, p. 4.



Yeni Sabah, “Alman-İtalyan Askeri Paktı Berlin’de İmzalanacak”, 9 Mayıs 1943, s.1.

Kitap ve Makaleler

- ARMAOĞLU, Fahir. (1997). 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- ATABEY, Figen. (2014). “İkinci Dünya Harbi Öncesi Türk-İngiliz-Fransız Ortak Deklarasyonları”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C. 7, S. 31 s. 296-304.
- ATAÖV, Türkkaya. (1985). İkinci Dünya Savaşı, Ankara: Birey ve Toplum Yayınları.
- AYDEMİR, Şevket Süreyya. (2005). İkinci Adam 1938-1950, C. II, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- DENNISTON, Robin. (1997). Churchill’in Gizli Savaşı, Diplomatik Yazışmalar, İngiliz Dışişleri Bakanlığı ve Türkiye 1942-1944, çev. Sinan Gürtunca, İstanbul: Sabah Yayınları.
- ERKİN, Feridun Cemal. (1980). Dışişlerinde 34 Yıl Anılar- Yorumlar, C. I, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- GENELKURMAY BAŞKANLIĞI. (1952). *İkinci Cihan Harbinde Sulh Teşebbüsleri*, çev. Necati A. Mustanoğlu, Ankara: Genelkurmay Basımevi.
- GILBERT, Martin. (2013). Churchill, çev. Süha Sertabiboğlu, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- GÖNLÜBOL, Mehmet. (1989). *Olaylarla Türk Dış Politikası (1919-1983)*, Ankara: Alkım Kitapevi.
- GÜCÜYENER, Nuri. (1950). İkinci Cihan Savaşı’nın Avrupa Cepheleri, Ankara: Genelkurmay Basımevi.
- GÜLMEZ, Nurettin ve DEMİRCİ Ersin. (2013). “Von Papen’in Türkiye Büyükelçiliği”, *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, C.13, S. 27 s.s. 225-250.
- GÜRÜN, Kamuran. (2010). Türk-Sovyet İlişkileri, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- HART, Liddle. (2003). II. Dünya Savaşı Tarihi. Çev. Kerim Bağrıaçık, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- JACOPSEN, Hans Adolf. (1989). 1939-1945 Kronoloji ve Belgelerle İkinci Dünya Savaşı, çev. İbrahim Ulus, Ankara: Genelkurmay Basımevi.
- KARAKAŞ, Nuri. (2013). Türk-Amerika Siyasi İlişkileri (1939-1952), Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- KOCAÇİMEN, Ferda. (1945). İkinci Cihan Harbinin Meşhurları 1938-1945, Ankara: Akba Kitabevi.
- KOÇAK, Cemil. (1991). Türk-Alman İlişkileri (1923-1939), Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.



ÖNCÜ, Ali Servet ve EKİNCİ, Oğuzhan. (2014). “İkinci Dünya Savaşı Öncesi Beklenmeyen Gelişme: 23 Ağustos 1939 Tarihli Alman Rus Paktı”, Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi (TSA), S. 2, s.s. 241-263.

ÖNDER, Zehra. (2010). II. Dünya Savaşı'nda Türk Dış Politikası, İstanbul: Bilgi Yayınevi.

ÖZTOPRAK, İzzet. (2000). “İkinci Dünya Savaşı Döneminde Adana Görüşmelerinin Siyasi Yönü”, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, C. 16, S. 46, s.s.153-192.

PEKTAŞ, Şerafettin. (2003). Milli Şef Döneminde (1938-1950) Cumhuriyet Gazetesi, İstanbul: Fırat Yayınları.

SABİS, Ali İhsan. (1943). İkinci Dünya Harbi, İstanbul: Tan Basımevi.

SSCB DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI. (2000). İkinci Dünya Savaşı'nda Stalin, Roosevelt ve Churchill'in Türkiye Üzerine Yazışmaları, İstanbul: Cumhuriyet Yayınları.

TÜRK DIŞ POLİTİKASI. (2009). Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar, C.I 1919-1980, ed. Baskın Oran, İstanbul: İletişim Yayınları.

UÇAROL, Rıfat. (2000). Siyasi Tarih 1789-1999. İstanbul: Filiz Kitapevi.

WEISBAND, Edward. (2000). İkinci Dünya Savaşı'nda İnönü'nün Dış Politikası I, çev. M. Ali Kayabal, İstanbul: Cumhuriyet Yayınları.

WEISBAND, Edward. (2000). İkinci Dünya Savaşı'nda İnönü'nün Dış Politikası II, çev. Ali Kayabal, İstanbul: Cumhuriyet Yayınları.

İnternet Kaynakları

<http://www.kingscollections.org/catalogues/lhcma/collection/a/br60-001/br60-06/br60-06-7>.
03.02.2021.

<http://kentvedemiryolu.com/ataturkun-trenleri>. 03.03.2021.

<http://kentvedemiryolu.com/yenice-musellesinde-tarihi-bulusma/> 08.04.2021

[https://www.mersin.bel.tr/upload/dosyalar/Plan%20A%C3%A7%C4%B1klama%20Raporu\(1\).pdf](https://www.mersin.bel.tr/upload/dosyalar/Plan%20A%C3%A7%C4%B1klama%20Raporu(1).pdf). 08.04.2021

<https://history.state.gov/departmenthistory/people/hull-cordell>. 04.02.2021.

<https://www.independent.co.uk/news/people/obituary-lt-gen-sir-ian-jacob-1457544.html>.
03.02.2021.



DALGA TİPİ HİDROLİK SIÇRAMALARDA KONJUGE DERİNLİKLERİN BULUNMASI

CONJUGATE DEPTHS FOR WAVE-TYPE HYDARULIC JUMPS

Doç. Dr. Nihat EROĞLU

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Maltepe, Ankara.

ORCID NO: 0000-0003-2634-6977

Doç. Dr. Kerem TAŞTAN

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Maltepe, Ankara.

ORCID NO: 0000-0003-1747-2496

ÖZET

Hidrolik sıçrama, akımın sel rejimden nehir rejimine geçerken karşılaşılan bir olaydır. Hidrolik sıçrama esnasında, hidrolik sıçramanın tipine de bağlı olarak türbülans çevrintileri nedeniyle yüksek miktarda enerji kaybı yaşanabilmektedir. Bu sebeple, hidrolik yapıların tasarımında, fazla enerjinin kırılması için hidrolik sıçramanın kullanılması sıklıkla rastlanan bir durumdur. Hidrolik yapılarda, akımın mansaba güvenli bir şekilde aktarılması için enerji kırıcı havuzlar inşa edilmektedir. Enerji kırıcı havuzların içerisinde giriş ve çıkış taraflarına yapılan düşü ve eşikler vasıtasıyla hidrolik sıçrama oluşumu sağlanıp fazla enerjinin kırılarak mansaba nehir rejiminde ve çalkantısız akımın iletilmesi hedeflenmektedir. Enerji kırıcı havuzların içerisindeki hidrolik sıçrama, akım ve geometri koşullarına bağlı olarak klasik sıçrama dışında dalga tiplerinde de görülebilmektedir. Dalga tiplerindeki hidrolik sıçramaları maksimum ve minimum dalga tipi sıçramalar olarak ikiye ayırmak mümkündür. Dalga tipi hidrolik sıçramaların konjuge derinlikleri, klasik sıçramada kullanılan Belanger eşitliği ile bulunamayıp deneysel sonuçlardan faydalanılarak ampirik olarak elde edilebilmektedir. Mevcut çalışmalarda eşitlikler genelde maksimum dalga tipi için geçerli olup minimum dalga tipi için ayrıca bir eşitlik önerilmemiştir. Bu çalışmada dalga tipi hidrolik sıçramaların hangi şartlarda oluşabilecekleriyle ilgili kriterler ortaya konulmaya çalışılmış ve konjuge derinliklerin bulunması için ampirik bazı eşitlikler önerilmiştir. Bu amaçla, ani düşü bulunan dikdörtgen bir kanalda bir dizi deneysel çalışma yapılmış ve elde edilen veriler literatürdeki çalışmalarla kıyaslanmıştır. Bu çalışmada önerilen eşitliklerin literatürdeki eşitliklere kıyasla konjuge derinlikleri daha başarılı tahmin ettiği görülmüştür. Ayrıca, dalga tipi hidrolik sıçramaların konjuge derinliklerinin, relatif düşü yüksekliğine ve düşüye yaklaşan akımın Froude sayısına bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Dalga, hidrolik sıçrama, konjuge derinlik



ABSTRACT

A hydraulic jump is an event that occurs as the flow passes from supercritical to subcritical regime. During hydraulic jump, depending on the type of hydraulic jump, a high amount of energy can be lost due to turbulent eddies. For this reason, it is common to use hydraulic jump to break excess energy in the design of hydraulic structures. In the downstream of the hydraulic structures, settling basins are built in order to transfer the flow to the downstream safely. In settling basins, it is aimed to create hydraulic jump by means of the drops and sills located on the entrance and exit. Depending on the flow and geometrical conditions, hydraulic jump can also be seen in wave-types other than classical jump. It is possible to classify wave-type hydraulic jumps as maximum and minimum wave type jumps. The conjugate depths of wave-type hydraulic jumps cannot be found with the Belanger equation used in classical jump, but can be obtained by empirical equations using experimental results. Equations in the available studies are generally valid for the maximum wave type, and no additional equation is recommended for the minimum wave type. In this study, the criteria for the occurrence of wave-type hydraulic jumps are tried to be put forward and some empirical equations are proposed to find conjugate depths. For this purpose, a series of experimental studies have been conducted in a rectangular canal with an abrupt drop and the data obtained have been compared with the studies in the literature. It has been found that the equations suggested in this study predicted conjugated depths more successfully than the equations in the literature. Furthermore, it has been observed that the conjugate depths of wave-type hydraulic jumps depend on the relative drop height and the upstream Froude number .

Keywords: Wave, hydraulic jump, conjugate depth

GİRİŞ

Alçak düşülü yapılar enerji, sulama, rekreasyon gibi amaçlarla yapılırlar. Bu tür yapılar gelen akımın kotunu yükselterek belirli bir depolama alanı ve su kotu sağlamak için tasarlanırlar. Akımın kotu yükseldiği için potansiyel enerjisi artar. Enerjisi artan bu akımın, doğal akarsu yatağına doğrudan verilmesi oldukça sakıncalıdır. Çünkü söz konusu akımlar akarsu tabanını ve şevlerini aşındırarak akarsu geometrisinin bozulmasına, dolayısıyla alçak düşülü yapının stabilitesinin de bozulmasına sebep olabilirler. Akımın bu yıkıcı ve tahrip edici etkisinin engellenmesi veya azaltılması için enerjisinin kırılması gereklidir.

Hidrolik sıçrama açık kanal akımlarındaki fazla enerjinin kırılması için kullanılan efektif yöntemlerden birisidir. Hidrolik sıçrama sayesinde enerjinin çok büyük bir kısmı sönmülmekte ve akımın yıkıcı ve tahrip edici etkisi azalmaktadır. Ancak hidrolik sıçrama oluşurken çok büyük türbülanslar, çalkantılar, basınç değişimleri ve girdaplar oluştuğu için hidrolik sıçramanın kontrollü ve stabilitesi yüksek bir ortamda gerçekleştirilmesi gerekir. Bu amaçla betonarme enerji kırıcı havuzlar tasarlanır. Enerji kırıcı havuzlar hidrolik sıçramadan kaynaklı bu olumsuzlukları karşılayabilecek yeterli stabiliteye sahip olmalıdır. Aynı zamanda



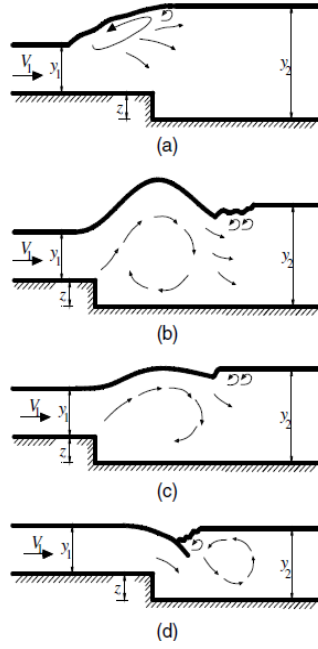
hidrolik sıçrama memba veya mansaba ötelenmeden düşü havuzu içinde gerçekleşmelidir. Bu amaçla düşü havuzu girişine düşü, çıkışına eşik tasarlanır. Alçak düşülü yapılarda genellikle düşüler tercih edilmektedir.

Hidrolik sıçrama sayesinde düşü havuzu girişindeki sel rejimindeki akım düşü havuzunun çıkışında nehir rejimindeki akıma dönüştürülür. Sel rejimindeki akımın nehir rejimine dönüştürülmesi sırasında, memba ve mansap şartlarına bağlı olarak, birçok farklı hidrolik sıçrama türü oluşabilmektedir (Şekil 1). Bu tür akımlardan en çok tercih edileni A-tipi sıçramadır. Ancak, bunun yanında dalga tipi sıçramalar ve B-tipi sıçramalar gibi akımlar da oluşmaktadır. İyi tasarlanmış bir düşü havuzunda istenmeyen akım türlerinin oluşmasına izin verilmez. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda dalga tipi akımların oluşması tercih edilmemiş hatta engellemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Zira dalga tipi sıçramaların en olumsuz özelliği kuyruk suyu derinliğinden fazla olan dalga yüksekliğidir. Bu da enerji kırıcı havuzun duvarlarının yükseltilmesi dolayısıyla yapım maliyetinin artması anlamına gelmektedir. Ancak dalga tipi sıçramaların enerji kırma kabiliyeti, sel rejiminden nehir rejimine geçişteki türbülansları azaltması, diğer hidrolik sıçrama türlerine göre daha iyi olmasından dolayı diğer sıçrama türlerine göre avantajlara sahiptir.

Bu çalışmada dalga tipi hidrolik sıçramaların konjuge derinliklerinin bulunması için deneysel bir çalışma yapılmıştır. Deneylerde farklı akım ve geometrik şartlar incelenerek maksimum ve minimum dalga tipi hidrolik sıçramaların konjuge derinliklerini veren ampirik eşitlikler önerilmiştir.

Hidrolik sıçramalarla ilgili literatürde özellikle deneysel çalışmalar mevcuttur. Hager ve Bretz (1986) negatif ve pozitif eşiklerde oluşan hidrolik sıçramaları incelemişlerdir. Çalışmalarında negatif ve pozitif eşiklerde oluşan akımların oluşum şartlarını birbiriyle karşılaştırmışlar ve negatif eşiklerin pozitif eşiklere göre daha geniş bir kuyruk suyu derinliği aralığında çalışmaya imkan verdiğini göstermişlerdir. Kawagoshi ve Hager (1990) çalışmalarında dalga tipi sıçramaları incelemişlerdir. Çalışmalarında dalga tipi sıçramaların oluşum şartlarını ve geometrik özelliklerini belirlemişlerdir. Ayrıca boyutsuz dalga geometrisini tarif etmişlerdir. Ohtsu ve Yasuda (1991) ani taban düşülerinde oluşan akımlarla ilgili kapsamlı bir tarif yapmışlardır. Çalışmalarında, düşüleri alçak ve yüksek düşüler olarak ikiye ayırmışlar ve bu iki durum için oluşan akımların tiplerini belirlemişlerdir. Dalga tipi sıçramaların, eşik yüksekliğine bağlı olarak bazı durumlarda oluşmadığını göstermişlerdir. Ayrıca eşik yüzeyinde oluşan basınçları ölçmüşler ve bunları hidrostatik basınçla karşılaştırmışlardır. Eroğlu ve Tokyay (2012) ani taban düşülerinde oluşan dalga tipi sıçramaların geometrik özelliklerini incelemiş ve dalga yüksekliği, dalga boyu gibi geometrik özellikleri belirleyebilmek için eşitlikler önermişlerdir. Eroğlu ve Taştan (2020) ani taban düşülerinde oluşan dalga tipi sıçramalardan kaynaklı enerji kaybını incelemişler ve yerel enerji kayıp katsayısını tarif etmişlerdir. Dalga tipi hidrolik sıçramalardan kaynaklı enerji kaybının basit hidrolik sıçramadan büyük olabileceğini göstermişler, ayrıca eşige etkiyen kuvveti tarif

etmişlerdir. Mossa, Petrillo ve Chanson (2003) Ani taban düşülerinde oluşan akımların oluşum şartlarını ve sınırlarını araştırmışlar ve dizayn için kullanılabilecek grafikler önermişlerdir. Ferreri and Nasello (2002) çalışmalarında ani düşü ve ani genişleme durumlarında oluşan hidrolik sıçramanın özelliklerini incelemişlerdir.



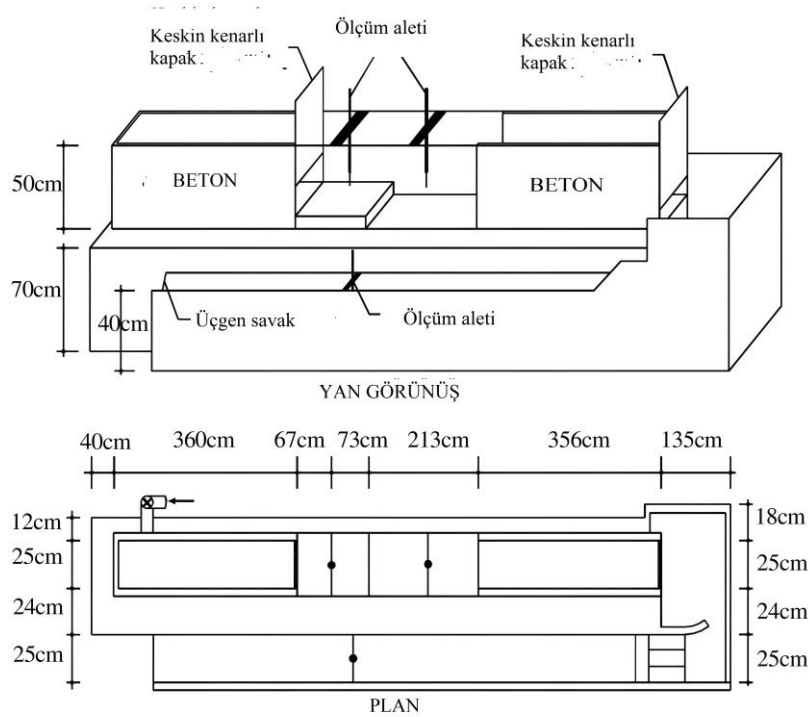
Şekil 1. Farklı tipteki hidrolik sıçramalar: a) A-tipi, b) Maksimum dalga, c) Minimum dalga, d) B tipi

DENEYSEL ÇALIŞMA

Deneyler 25 cm genişliğinde, 50 cm derinliğinde ve 1050 cm uzunluğunda yatay bir kanalda yapılmıştır. Deney düzeneği Şekil 2'de verilmiştir. Ani düşüyü oluşturmak için kanal ile aynı genişliğe sahip 200 cm uzunluğunda betonarme bloklar kullanılmıştır. Farklı basamak yüksekliklerini inceleyebilmek için blokların kalınlıkları 2.3 cm, 3.0 cm ve 4.2 cm olarak kullanılmıştır. Memba su derinliğini kontrol etmek için ayarlanabilir bir kapak kullanılmıştır. Mansap su derinliğini kontrol etmek için kanalın sonunda ayarlanabilir bir kapak vardır. Su, bir vana ile ayarlanan 18 cm çapındaki bir boru ile sabit bir tanktan kanala verilmiştir. Kanaldan çıkan su, sonunda debi ölçümü için üçgen bir savak bulunan bir dönüş kanalına girmektedir.

Ani taban düşülerinde oluşan akım tipleri Şekil 1'de görüldüğü gibidir. Bu akım türlerinin oluşabilmesi, giriş/çıkış akım şartlarına ve eşik yüksekliğine göre değişebilmektedir. Sabit bir düşüm yüksekliğinde A-tipi sıçrama eşğin üstünde oluşmakta ve eşikte sonlanmaktadır. A-tipi sıçramanın stabil bir şekilde oluşabilmesi için hidrolik sıçramanın konjuge derinliğinin

(y_2) kuyruk suyu derinliğine eşit olması gerekir. Diğer akım türlerinin oluşturulabilmesi içinse kuyruk suyu derinliğinin azaltılması gerekir. Kuyruk suyu derinliği azaltılınca A-tipi sıçrama mansaba ötelenmekte ve belirli bir kuyruk suyu derinliğinde A-tipi sıçrama ile dalga tipi sıçrama arasında dönüşümlü bir akım gözlenmektedir. Akım bu dönüşümlü durumundayken kuyruk suyu derinliği biraz daha düşürülürse dalga tipi sıçrama oluşmaktadır ve bu sıçrama aynı zamanda maksimum dalga olarak adlandırılmaktadır. Maksimum dalganın en belirgin özelliği duran bir dalga şeklinde olmasıdır. Dalganın altında oluşan büyük yatay vorteks (eddy) sayesinde, mambadan sel rejiminde yaklaşan akım, bu vorteksin üstünden bir jet halinde mansaba aktarılırken enerjisinin büyük bir kısmını kaybetmekte ve nehir rejimine geçmektedir. Deneyler yapılırken dalga tipi sıçramaların oluşacağı şartlar kuyruk suyu derinliği düşürülerek sağlanmakta ve dalga oluştuğu zaman belirli bir süre beklenmekte ve dalganın stabil olduğuna karar verildikten sonra akımla ve dalga geometrisiyle ilgili özellikler kaydedilmektedir. Bu durumdan sonra kuyruk suyu derinliği biraz daha düşürüldüğünde belirli bir değere kadar dalga tipi sıçramalar gözlemlenmekte, kuyruk suyu derinliği daha da düşürüldüğünde minimum dalga ile B-tipi sıçrama arasında dönüşümlü bir geçiş görülmektedir.



Şekil 2. Deney düzeneği



DENEY SONUÇLARININ ANALİZİ

Klasik hidrolik sıçramada olduğu gibi dalga tipi sıçramalarda da, sel rejimindeki akım nehir rejimine geçmekte ve büyük miktarda enerji sönmülmesi gerçekleşmektedir. Şekil 1’de görülen 1 ve 2 kesitleri arasında momentum eşitliği yazılırsa

$$\frac{P}{\gamma b} = \Delta M = \left(\frac{1}{2} y_1^2 + \frac{q^2}{g y_1} \right) - \left(\frac{1}{2} y_2^2 + \frac{q^2}{g y_2} \right) \quad (1)$$

Bu eşitlikte relatif konjuge derinlik için $Y = y_2/y_1$ ve Froude sayısı için $F_1 = V_1/(g y_1)^{0.5}$ dönüşümleri uygulanırsa

$$\frac{P}{\gamma b y_1^2} = \frac{\Delta M}{y_1^2} = \frac{1}{2} (1 - Y^2) + F_1^2 \left(1 - \frac{1}{Y} \right) \quad (2)$$

elde edilir. Eşitlik (1-2) de P = kuvveti, q = birim debiyi, b = kanal genişliğini, γ = suyun özgül ağırlığını göstermektedir. Bu denklemden $(P/\gamma b y_1^2) = 0$ olması eşik olmaması yani tabanın yatay olması durumuna karşılık gelmektedir ve klasik hidrolik sıçramayı temsil etmektedir. Klasik hidrolik sıçrama için bilinen Belanger eşitliği geçerlidir.

$$Y_{ClJ} = \frac{1}{2} \left[\sqrt{1 + 8F_1^2} - 1 \right] \quad (3)$$

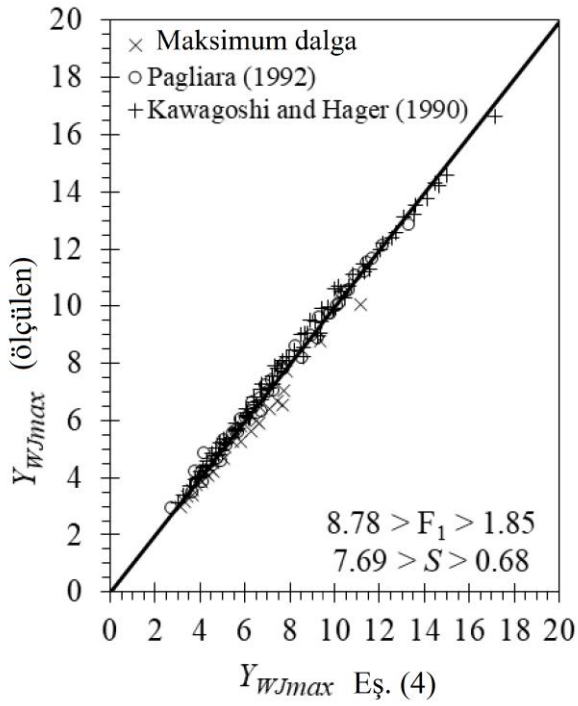
Literatürdeki çalışmalar ve boyut analizi göstermiştir ki, Froude sayısı ve relatif eşik yüksekliği $S = z/y_1$, (z = düşü yüksekliği), ani taban düşülerinde oluşan akım türleri üzerindeki etkin parametrelerdir. Bu parametreleri kullanarak dalga tipi sıçramaların oluşum şartlarını tanımlayacak Belanger eşitliği benzeri eşitlikler tanımlanabilir. Bu çalışmadan, Kawagoshi ve Hager (1990)’dan ve Pagliara (1992)’den elde edilen veriler kullanılarak regresyon analizi yapılmış ve maksimum ve minimum dalga için aşağıdaki eşitlikler bulunmuştur.

$$Y_{WJ \max} = S + 1.097 F_1^{1.003} \quad (4)$$

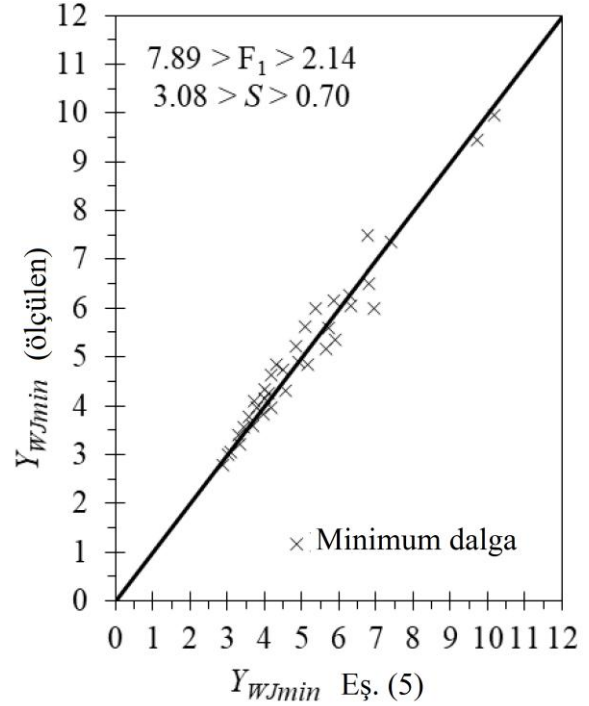
$$Y_{WJ \min} = S + 1.016 F_1^{0.943} \quad (5)$$

Eşitlik (4), $1.85 < F_1 < 8.78$ ve $0.68 < S < 7.69$ durumlarında geçerliken Eş. (5) $2.14 < F_1 < 7.89$ ve $0.70 < S < 3.08$ koşullarında geçerlidir. $Y_{WJ \max}$ ve $Y_{WJ \min}$ maksimum ve minimum dalga tipi sıçramalarda konjuge derinliklerin oranını göstermektedir.

Bu eşitlikler yardımıyla hesaplanan ve deneylerde ölçülen konjuge derinliklerin karşılaştırılması Şekil 3’de verilmiştir. Bu şekilden de anlaşılacağı üzere önerilen eşitlikler, deney sınırları içerisinde dalga tipi hidrolik sıçramaların konjuge derinliklerinin bulunmasında kullanılabilir.



(a)



(b)

Şekil 3. Maksimum ve minimum dalga için hesaplanan ve ölçülen konjuge derinliklerin karşılaştırılması

SONUÇLAR

Bu çalışmada, enerji kırıcı havuzlarda meydana gelen dalga tipi sıçramalara ait konjuge derinlikler deneysel olarak incelenmiştir. Bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar çıkarılabilir.

- Belanger denklemi, dalga tipi sıçramaların konjuge derinliklerini tanımlamak için yetersizdir.
- Dalga tipi hidrolik sıçrama üzerindeki etkili parametreler relatif düşü yüksekliği (S) ve memba Froude sayısıdır (F_1). Bu parametreler kullanılarak maksimum ve minimum dalga tipi hidrolik sıçramalar için sırasıyla Eş. (4) ve Eş. (5) önerilmiştir.
- Memba Froude sayısı arttıkça dalga tipi hidrolik sıçramalar için önerilen eşitliklerden elde edilen sonuçlar Belanger eşitliğinden elde edilenlere benzemektedir.
- Eğer relatif düşü yüksekliği $0 < S < 0.5$ ise akım düşüden etkilenmemekte ve Belanger eşitliği geçerli olmaktadır.



KAYNAKLAR

Eroglu, N., Taştan, K. (2020). Local energy losses for wave-type flows at abrupt bottom changes. *J. Irrig. Drain Eng.* 146(9), 04020029. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IR.1943-4774.0001498](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0001498)

Eroglu, N., Tokyay, N. (2012). Statistical approach to geometric properties of wave-type flow occurring at an abrupt drop. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 27(4): 911-919.

Ferreri, G.B., Nasello, C. (2002). Hydraulic jumps at drop and abrupt enlargement in rectangular channel. *J. Hydraulic Res.* 40(4), 491-505. <https://doi.org/10.1080/00221680209499891>

Hager, W.H., Bretz, N.V. (1986). Hydraulic jumps at positive and negative steps. *J. Hydraulic Res.* 24(4), 237-253. <https://doi.org/10.1080/00221688609499303>

Kawagoshi, N., Hager, W.H. (1990). Wave-type flow at abrupt drops. *J. Hydraulic Res.* 28(2), 235-252. <https://doi.org/10.1080/00221689009499088>

Mossa, M., Petrillo, A., Chanson, H. (2003). Tailwater level effects on flow conditions at an abrupt drop. *J. Hydraulic Res.* 41(1), 39-51. <https://doi.org/10.1080/00221680309499927>

Ohtsu, I., Yasuda, Y. (1991). Transition from supercritical to subcritical flow at an abrupt drop. *J. Hydraulic Res.* 29(3), 309-328. <https://doi.org/10.1080/00221689209498929>

Pagliara, S. (1992). Wave-type flow at abrupt drops: Flow geometry and energy loss. *Entropy and Energy Dissipation in Water Resources*, Springer Science+Business Media, 9: 469-479.



USING ALKANET (*Alkanna tinctoria*) EXTRACT at HISTOLOGICAL STAINING of WISTAR RAT KIDNEY TISSUE

Assist. Prof. Dr. Nilgün KUŞÇULU

Department of Chemistry Technology, Mustafa Çıkrıkçıoğlu Vocational School, Kayseri
University, Kayseri, Turkey

ABSTRACT

Natural dyes are obtained from three different sources: plants, animals and minerals. These dyes have been widely used in the textile, food and pharmaceutical industries for a long time. However, studies of evaluating the extracts obtained from plants as histological stains have been conducted recently. In this study, the ability of the with mordant and without mordant extract obtained from *Alkanna tinctoria* plant to stain tissues taken from wistar rat kidney was investigated. For this, 20 g of powdered plant was filtered with Whatman No 1 filter paper after being kept overnight at room temperature in 200ml 70% Ethyl alcohol. The filtrate was divided into 4 parts, one of which was left blank, and 3 grams of CuSO_4 , NiSO_4 , $\text{KAlSO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ (alum) mordants were added to the others. After solubility of the mordant, 4 separate unstained preparates were immersed in the solutions after the paraffin was removed. The solutions were kept in the oven at 60°C for 1 hour. After the preparates were washed with distilled water, they were dipped in xylene and closed with entellan. $40 \times$ images of tissues were taken under the light microscope. With the help of extracts from a plant, different colors were stained in the cytoplasm of epithelial cells in kidney tissue with different mordant substances

Key words: *Alkanna tinctoria*, kidney tissue, mordant, natural staining, alkanet

Introduction

Natural dyes are environmental friendly. They exist in a lot of plants (1). According to their sources, dyes are divided into two classes as natural and synthetic (2). Dyes from plants in which they are completely or at least partially soluble are applied to different materials like textiles, leather, paper, hair, food, cells at different temperatures and time (3-6). For example, *Alkanna tinctoria*, is widely been in Europe and Western Asia (7). Phytochemicals are organic substances found in many plants such as *Alkanna tinctoria*. In recent studies, it is stated that phytochemicals protect people against various diseases (8). There are studies on the phytochemical analysis of colored extracts, especially obtained in methanol (9). *Alkanna tinctoria* is used in the treatment of skin wounds, diseases, and possessed antimicrobial activity (10). Also, this plant contains different naphthoquinone derivatives like shikonin, alkannin. These are color pigments to use staining studies (11-14). Studies have been conducted on the antibacterial effect of *Alkanna tinctoria* against various bacteria in aqueous and ethanol extracts, and more successful results have been obtained with ethyl alcohol



extract rather than aqueous extract (15). Although the biological activities of the colored substances contained in plants are the most studied subject, interest in staining different cells and their elements is also increasing. For example, Light purple staining of testes and ovary tissues of Wistar rats were made with *Punica granatum* flower extract (16).

This study aimed to emphasize the importance of using mordant to achieve purple and pink staining in tissue staining since there is no vivid, and good color staining on the cell cytoplasm by alkanet extract without mordant.

Materials and Methods

All the common laboratory chemicals used in the synthesis of the substance were purchased from commercial sources and used without further purification. Dried *Alkanna tinctoria* were obtained from local markets of Kayseri province.

Tissue Supply

In this study, 2 Wistar albino rats, one female and one male, weighing 150–250 g and raised at the Erciyes University Experimental and Clinical Research Center (DEKAM) were used. This study was conducted with the ethics committee number 16/144 dated 16 November 2016. The rats were kept in cages, at 21 °C with normal daily organization, 12 h of light/dark, and fed and watered appropriately. The rats were put to sleep with ketamine and xylazine and their tissues taken, so their lives were ended. All of the procedures were performed according to ethical guidelines (18).

Deparaffinization of tissue preparates

Paraffin was removed from the preparate by the classical method. Preparates were left in an oven at 60 °C for one night. The next day they were removed from the oven and allowed to cool to room temperature for 3–5 min (18).

Preparation of *Alkanna tinctoria* extract

Alkanna tinctoria was ground to a dark black-blue powder using manual grinding machines (Waring, commercial). The dried powder of the plant weighed 20 g (Shimadzu bl 3200). The powder waited in 200mL 70 % ethanol (1:2) for 24 hours at room temperature. Then the extract was filtered two times with Whatman filter paper. The filtrate was boiled until half of the water had evaporated. The remaining blue-purple colored filtrate was used as the dye solution. The filtrate was stored in the refrigerator at 4°C and then was used for staining.

Dyeing of the tissues with *Alkanna tinctoria* extract



200 ml of Alkanet extract solution was equally divided into the four staining jars. Alum, CuSO_4 , NiSO_4 mordants were added to one each of the staining jars. Only one was left empty. Preparates of kidney tissues were immersed in each extract solution. The jars were left in a 60 °C oven (NUVE 500) for 1 h. The preparates were taken from the solution and washed with a large amount of distilled water. The preparates were allowed to stand in 100%, 96%, 80%, and 70% ethyl alcohol for 5 min (for dehydration). They were closed with entellan after they were immersed in xylene for 3 min. The prepared slides were examined under 40 × magnification with a light microscope. The staining procedure was applied to the same tissues of two different rats under the same conditions, but since there is no significant difference in the staining results, the results of staining of the tissues of a single-sex are given in this study (18).

Results

Photographs taken under a light microscope of kidney tissue stained with extracts obtained from the alkanet plant were examined. In the staining done without adding mordant to the extract, pale light yellow-brown staining in the cytoplasm is shown in Figure 1. When added CuSO_4 mordant dark pink-purple color dyeing is shown in Figure 2. Dark brown coloring when staining by adding Alum is shown in Figure 3, and also NiSO_4 is added light purple dyeing is shown in Figure 4.

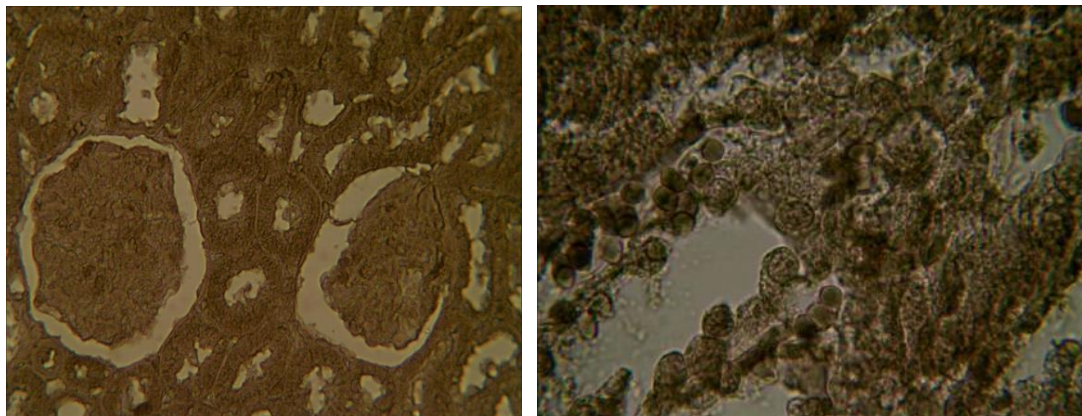


Figure 1. Photographs of stained kidney tissue without mordant

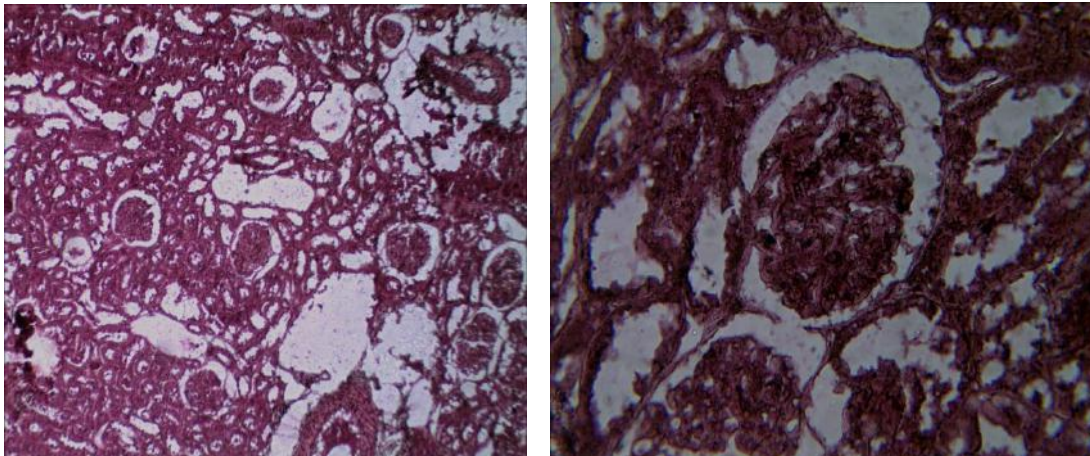


Figure 2. Photographs of stained kidney tissue with CuSO_4 mordant

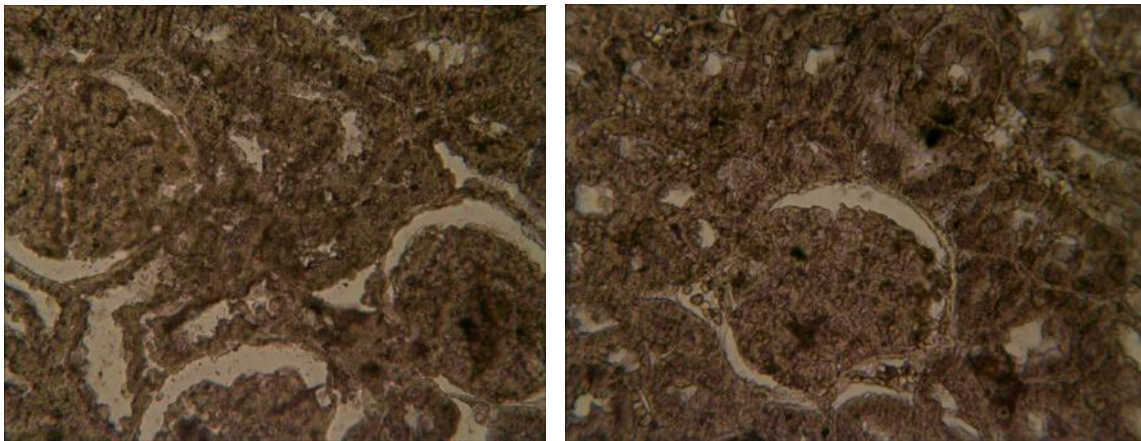


Figure 3. Photographs of stained kidney tissue with Alum mordant

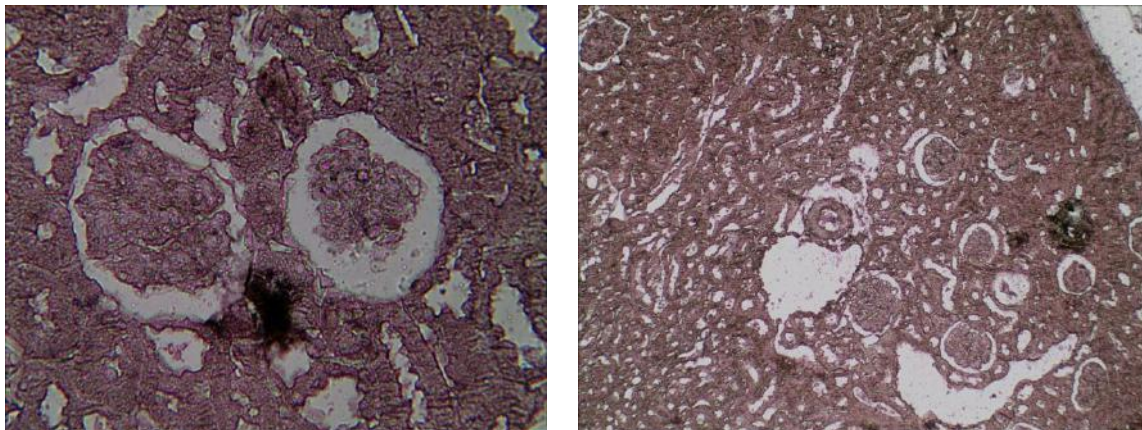


Figure 4. Photographs of stained kidney tissue with NiSO_4 mordant



Discussion

In a study conducted by Tung et al., After the isolation of the naphthoquinone groups in the structure of the *Alkanna tinctoria* plant, its antiproliferative effect was investigated, and a colon cancer cell line was used for this. Cell cycle profile and cell apoptosis have also been investigated by the flow cytometry method (17). Similarly, there are many studies on the biological activity of this plant. In a study conducted by Kuşçulu and Aslan, staining was performed on the cytoplasm of rat kidney tissue with *Punica granatum* flower extract (18). However, there are no tissue studies previously stained with the extract of the *Alkanna tinctoria* plant. It constitutes the original side of this study. In this study, the necessity of using mordant in cell staining with *Alkanna tinctoria* was revealed, since there is yellow-brown staining in the cytoplasm without mordant and more vivid dyeing with other mordants. Using mordant is important like CuSO_4 and NiSO_4 for staining in light or dark purple-pink.

References

1. Hu YL., Luo JY., Hu SR., Fu H., Yang SH., Yang MH. (2017). Application of natural plant pigments in enlarged health industry. U.S. National Library of Medicine, 42(13),2433-2438.
2. Nagar KH., El Sanad SH., Mohomed AS., Ramadan A. (2005). Mechanical Properties and Stability to Light Exposure for Dyed Egyptian Cotton Fabrics with Natural and Synthetic Dyes. Polymer-Plastics Technology and Engineering, 44(7),1269-1279.
3. Zollinger H. (2004). Color Chemistry. Syntheses, Properties, and Applications of Organic Dyes and Pigments, 3rd ed. John Wiley and Sons. New York, 544-545.
4. Guler KN., Benli H. (2017). Staining Effect of Pomegranate Flower Extract on Human Blood Cells: First Results. Journal of Environmental Science and Engineering A, 6(2),249-251.
5. Basseyy RB., Bakare AA., Peter Al., Oremosu AA., Osinubi AA. (2012). Factors Influencing extract of Hibiscus sabdariffa Staining of Rat Testis. Biotechnic and Histochemistry, 87(6),403-407.
6. Chandra R., Babu KD. (2010). Propagation of Pomegranate- A Review. Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology. Global Science Books, 4(2),45-50.
7. Papageorgiou VP. (1978). Wound healing properties of naphthaquinone pigments from *Alkanna tinctoria*. Experientia, 34, 1499-1501.
8. Jana P., Rahaman C., and Banerjee N. (2009). Pharmacological and phytochemical studies of *Plumbago zeylanica*- an important medicinal plants. Advances in Plant Biology, 318-336.
9. Tiwari A., and Sarivastava M. (2018). Phytochemical analysis of Methanolic dye extracts of some medicinal plants. International Journal of Applied Home Science, 5(5-9),939-942.



10. Hasmida MN., Nur Syukriah AR., Liza MS., and Azizi MCY. (2014). Effect of different extraction techniques on total phenolic contents and antioxidant activity of *Quercus infectoria* galls. *Internat.Food Res J*, 21(3),1075-1079.
11. Papageorgiou VP., Winkler A., Sagredos AN., Digenis GA. (1979). Studies on the relationship of structure to antimicrobial properties of naphthaquinones and other constituents of *Alkanna tinctoria*. *Planta Med*, 35,56-60.
12. Papageorgiou VP. (1977). New pigment of *Alkanna tinctoria* having naphthaquinone structure. *Planta Med*, 31,390-394.
13. Papageorgiou VP., Digenis GA. (1980). Isolation of 2 new alkannin esters from *Alkanna tinctoria*. *Planta Med*, 39,81-84.
14. Assimopoulou AN., Sturn S., Stupper H., Papageorgiou VP. (2009). Preparative isolation and purification of alkannin/shikonin derivatives from natural products by high speed counter current chromatography. *Biomed Chromatogr*, 23, 182-198.
15. Alwahibi MS., and Perveen K. (2017). Chemical analysis by GC-MS and in vitro antibacterial activity of *Alkanna tinctoria* extracts against skin infection causing bacteria. *Biomedical Research*, 28(18),1-4.
16. Kuşçulu NG. (2018). Evaluation and comparison of staining effect of *Punica granatum* flower extract on testis and ovary of Wistar rats: First results. *African Journal of Biotechnology*, 17(32), 989-993.
17. Tung NH., Du GJ., Wang CZ., Yuan CS., Shoyama Y. (2012). Naphthoquinone Components from *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch Show Significant Antiproliferative Effects on Human Colorectal Cancer Cells. *Phytotherapy Research*, 27(1),66-70.
18. Güler Kuşçulu N., Aslan HG. (2019). Evaluation of an extract of the *Punica granatum* flower as a biological stain of rat tissues: a preliminary study, *Molecular Biology Reports*,46, 581–585.



ELİT SPORCULARDA MOTİVASYON KAYNAĞININ CİNSİYET PERSPEKTİFİNDE İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE MOTIVATION SOURCE IN THE GENDER PERSPECTIVE
IN ELITE ATHLETES

Doç. Dr. Nurgül ÖZDEMİR

Izmir Democracy University, Healty Sciences Faculty, Sports Sciences Department
Izmir, Turkey,
ORCID: ID/0000-0002-6124-6982

ÖZET

Bu çalışmanın amacı elit sporcularda motivasyon kaynağının cinsiyet perspektifinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde kadın ve erkek elit sporcuların içsel ya da dışsal motivasyon düzeyleri çeşitli değişkenler (içsel konuşma yapma durumu, aile özellikleri, anne-baba-antrenör tutumu vb.) bakımından betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırma elit sporcuların motivasyon kaynağını tanımlaması bakımından betimsel tarama modeline göre yürütülmüş bir çalışmadır. Araştırma verilerinin toplanmasında Özdaşlı ve Akman (2012) tarafından geliştirilen İçsel ve Dışsal Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verileri 79 erkek, 68 kadın olmak üzere farklı branşlarda toplam 147 elit (milli) sporcudan toplanmıştır. Veriler SPSS 21.00 istatistik paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi istatistik teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kadın elit sporcuların motivasyonlarının müsabaka öncesi içsel konuşma yapma durumuna göre, anne-baba ve antrenör tutumuna göre, spor deneyimine göre farklı olduğu; erkek elit sporcuların motivasyonlarının ise aile tipi, anne-baba ve antrenör tutumu, spor deneyimine göre farklı olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İçsel motivasyon, dışsal motivasyon, elit sporcu

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the motivation source of elite athletes from a gender perspective. For this purpose, the intrinsic or extrinsic motivation levels of male and female elite athletes were tried to be described in terms of various variables (internal speaking status, family characteristics, parent-coach attitude, etc.). The research was conducted according to the descriptive scanning model in terms of defining the motivation source of elite athletes. The Intrinsic and Extrinsic Motivation Scale developed by Özdaşlı and Akman (2012) was used to collect research data. The research data were collected from a total of 147 elite (national) athletes, 79 men and 68 women, in different branches. The data were analyzed in SPSS 21.00 statistical package program. Descriptive statistics, independent groups t-test, one-way analysis of variance statistical techniques were used in the analysis of the data. As a result of the research, it was found that the motivations of female elite athletes were different according to their inner speech before the competition, according to the attitude of their parents and coaches, and according to their sports experience; It was observed that the motivations of



male elite athletes differ according to family type, parent and coach attitude, and sports experience.

Keywords:Internal motivation, external motivation, athlete

GİRİŞ

Motivasyon, davranışlarımızın yönünü ve şiddetini belirleyen, bireye enerji veren onu harekete geçiren güçtür (Woolfolk,1999; Lumsden,1994; Lee et.all, 2010; Dilts,1998). Bu gücün bireyin üzerinde oluşturduğu etki ile birey bir amaç doğrultusunda hareket etmeye istekli olur. Ames (1992) motivasyonu davranışı neyin ortaya çıkardığı ve sürdürmede neyin etkili olduğunu ile açıklamıştır. Woolfolk (2015)'a göre bireyin davranışa dinamik bir biçimde yol alması motivasyondur ve bu davranışın, yönünü, şiddetini, kararlılığını etkileyen faktörler de motivasyon kaynağıdır. Bazı psikologlar motivasyonun kaynağını kişisel ve çevresel nedenlerle açıklarken Ryan ve Deci (2000) motivasyonun kaynağını üç kategoride açıklamışlardır; içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve kayıtsızlık ya da motive olamamış olma durumu. İçsel motivasyon bireyin içinden gelen ve daha çok kişisel nedenlerle (ilgi, merak, yetenek, ihtiyaçlar (Lee,2005)) motive olması durumunu anlatır. Dışsal motivasyon ise bireyin yapılan davranışın getireceği kazançlara (sınavı geçmek, promosyonlar, yüksek ücret, sosyal baskı, takdir gibi sosyal onay, ödül (Wigfield ve Eccles, 2002)) odaklanarak davranışa motive olmasıdır. Newstrom ve Davis (2002) dışsal motivatörleri işin doğal parçası olmayan ödüller olarak tanımlamışlardır. Dışsal olarak motive olmuş birey, davranışın ne olduğundan çok davranışın kazandıracakları ile ilgilidir. Örneğin bir basketbolcunun branşa duyduğu ilgi, sevgi dolayısıyla basketbol oynaması içsel güdülerle açıklanırken; çevresinden takdir görmek, popüler olmak, para kazanmak gibi nedenlerle basketbol oynaması dışsal güdülerle açıklanabilir. Elit sporcular başarılı olmak ve bu başarıyı sürdürmek için optimal düzeyde motive olmak zorundadır. Aksi takdirde müsabakaya hazırlık sürecindeki ağır yüklenmelere, zorlayıcı antrenmanlara dayanması mümkün değildir. Bu süreçte sporcunun özellikle içsel motivasyon kaynaklarını kullanması onun performansı açısından devamlılık yaratacak niteliktedir. Bu nedenle bu çalışmada elit sporcularda motivasyon kaynağının cinsiyet perspektifinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde kadın ve erkek elit sporcuların içsel ya da dışsal motivasyon düzeyleri çeşitli değişkenler (içsel konuşma yapma durumu, aile özellikleri, anne-baba-antrenör tutumu vb.) bakımından betimlenmeye çalışılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışma elit sporcuların motivasyon kaynağını tanımlaması bakımından betimsel tarama modeli özelliklerini taşıyan nicel bir çalışmadır.



Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Türkiye’de farklı branşlarda milli olmuş sporcular oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme kolayda örnekleme yoluyla seçilen, 79 erkek, 68 kadın olmak üzere farklı branşlarda milli olmuş toplam 147 elit (milli) sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında Özdaşlı ve Akman (2012) tarafından geliştirilen İçsel ve Dışsal Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. İçsel ve Dışsal motivasyon ölçeği içsel motivasyonu ölçen 11 madde ve dışsal motivasyonu ölçen 11 madde olmak üzere toplam 22 maddeden oluşan 5’li likert tipi metrik bir ölçektir. Ölçeğin iç motivasyonu ölçen alt boyutuna ilişkin güvenilirlik analizi Cronbach Alpha değeri .89; dış motivasyonu ölçen alt boyutuna ilişkin güvenilirlik analizi Cronbach Alpha değeri .86 bulunmuştur. Araştırmada ayrıca araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile demografik bilgiler toplanmıştır.

Verilerin analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22.00 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde elit sporcuların içsel ve dışsal motivasyonlarını betimlemek için betimsel istatistiki teknikler, iki değişken arasındaki ilişkiyi basit korelasyon analizi tekniği, ikili gruplarda gruplar arası farkın belirlenmesi için t-testi ve ikiden fazla olan gruplar arasındaki farkın belirlenmesinde ise tek yönlü anova analizi istatistiki teknikleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada elit sporcuların iç ve dış motivasyonları müsabaka öncesi içsel konuşma yapma durumuna göre t-testi analizi ile incelenmiş analiz sonuçları Tablo.1 de verilmiştir.

Tablo.1. Kadın Elit Sporcuların Motivasyonları Müsabaka Öncesi İçsel Konuşma Yapma Durumuna Göre T-testi Analizi Sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	İçsel Konuşma Yapma Durumu	N	X	SS	t	P
İç Motivasyon	Evet	58	4,15	.42	1.16	.24
	Hayır	4	4,40	.26		
Dış Motivasyon	Evet	58	3,89	.57	2.36	.02
	Hayır	4	4,59	.26		

Tablo.1 incelendiğinde kadın elit sporcuların dış motivasyonlarının müsabaka öncesi içsel konuşma yapma durumuna göre farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada elit sporcuların iç ve dış motivasyonları anne tutumuna göre anova analizi ile incelenmiş, analiz sonuçları Tablo.2 de verilmiştir.

Tablo.2. Elit Sporcuların İç-Dış Motivasyonlarının Anne Tutumuna Göre Anova Analizi Sonuçları

Cinsiyet	Ölçek Alt Boyutları	Anne Tutumu	N	X	SS	F	P
Kadın	İç Motivasyon	Demokratik	6	4.30	.40	.43	.72
		Otoriter	12	4.13	.49		



		Koruyucu	36	4.18	.38	6.44	.00
		İlgisiz	4	4.00	.62		
	Dış Motivasyon	Demokratik	6	4.63	.43		
		Otoriter	12	3.88	.67		
		Koruyucu	36	3.93	.41		
Erkek	İç Motivasyon	İlgisiz	4	3.18	.83		
		Demokratik	20	4.45	.21		
		Otoriter	10	4.56	.43		
		Koruyucu	62	4.39	.50		
	Dış Motivasyon	İlgisiz	2	4.18	.00		
		Demokratik	20	4.09	.50		
		Otoriter	10	4.51	.43		
		Koruyucu	62	4.18	.47		
		İlgisiz	2	4.72	.00		
						2.90	.03

Tablo.2 incelendiğinde hem kadın hem de erkek elit sporcuların dış motivasyonlarının anne tutumuna göre farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada elit sporcuların iç ve dış motivasyonları baba tutumuna göre anova analizi ile incelenmiş, analiz sonuçları Tablo.3 de verilmiştir.

Tablo.3. Elit Sporcuların İç-Dış Motivasyonlarının Baba Tutumuna Göre Anova Analizi Sonuçları

Cinsiyet	Ölçek Alt Boyutları	BabaTutumu	N	X	SS	F	P
Kadın	İç Motivasyon	Demokratik	8	4.22	.36	3.78	.01
		Otoriter	12	4.50	.16		
		Koruyucu	26	4.08	.46		
		İlgisiz	10	4.00	.42		
	Dış Motivasyon	Demokratik	8	4.52	.42	6.43	.00
		Otoriter	12	4.15	.38		
		Koruyucu	26	3.81	.58		
		İlgisiz	10	3.54	.60		
Erkek	İç Motivasyon	Demokratik	24	4.46	.20	2.72	.04
		Otoriter	28	4.55	.36		
		Koruyucu	36	4.26	.57		
		İlgisiz	6	4.57	.36		
	Dış Motivasyon	Demokratik	24	4.16	.41	1.19	.31
		Otoriter	28	4.22	.56		
		Koruyucu	36	4.18	.42		
		İlgisiz	6	4.52	.66		

Tablo.3 incelendiğinde kadın elit sporcuların hem iç hem dış motivasyonlarının ; erkek elit sporcuların ise iç motivasyonlarının baba tutumuna göre farklı olduğu görülmektedir.



Araştırmada elit sporcuların iç ve dış motivasyonları antrenör tutumuna göre anova analizi ile incelenmiş, analiz sonuçları Tablo.4 de verilmiştir.

Tablo.4. Elit Sporcuların İç-Dış Motivasyonlarının Antrenör Tutumuna Göre Anova Analizi Sonuçları

Cinsiyet	Ölçek Alt Boyutları	Antrenör Tutumu	N	X	SS	F	P
Kadın	İç Motivasyon	Demokratik	18	4.10	.51	3.34	.02
		Otoriter	26	4.21	.33		
		Koruyucu	8	4.43	.39		
		İlgisiz	4	3.68	.26		
	Dış Motivasyon	Demokratik	18	3.85	.62	7.21	.00
		Otoriter	26	4.10	.40		
		Koruyucu	8	4.18	.58		
		İlgisiz	4	2.90	.52		
Erkek	İç Motivasyon	Demokratik	32	4.46	.34	.73	.53
		Otoriter	30	4.32	.54		
		Koruyucu	28	4.44	.45		
		İlgisiz	4	4.63	.00		
	Dış Motivasyon	Demokratik	32	4.39	.41	4.07	.00
		Otoriter	30	4.08	.57		
		Koruyucu	28	4.24	.39		
		İlgisiz	4	3.68	.26		

Tablo.4 incelendiğinde kadın elit sporcuların hem iç hem de dış motivasyonlarının; erkek elit sporcuların ise dış motivasyonlarının antrenör tutumuna göre farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada elit sporcuların iç ve dış motivasyonları spor deneyimine göre anova analizi ile incelenmiş, analiz sonuçları Tablo.5 de verilmiştir.

Tablo.5. Kadın ve Erkek Elit Sporcuların İç-Dış Motivasyonlarının Spor Deneyimine Göre Anova Analizi Sonuçları

Cinsiyet	Ölçek Alt Boyutları	Spor Deneyimi	N	X	SS	F	P
Kadın	İç Motivasyon	1-2 yıl	2	3.81	.00	4.32	.00
		3-5 yıl	16	3.98	.41		
		6-10 yıl	18	4.42	.38		
		10 yıl ve üstü	22	4.13	.37		
	Dış Motivasyon	1-2 yıl	2	4.18	.00	6.79	.00
		3-5 yıl	16	3.48	.65		
		6-10 yıl	18	4.24	.49		
		10 yıl ve üstü	22	3.95	.43		
Erkek	İç Motivasyon	1-2 yıl	8	4.63	.39	3.73	.01
		3-5 yıl	20	4.44	.39		
		6-10 yıl	42	4.26	.52		



		Erkek Elit Sporcuların İç Motivasyonları			Kadın Elit Sporcuların İç Motivasyonları	
		N	X	SS	F	P
Dış Motivasyon	10 yıl ve üstü	24	4.59	.21	2.11	.10
	1-2 yıl	8	4.38	.49		
	3-5 yıl	20	4.14	.41		
	6-10 yıl	42	4.12	.48		
	10 yıl ve üstü	24	4.39	.50		

Tablo.5 incelendiğinde kadın elit sporcuların hem iç hem de dış motivasyonlarının spor deneyimine göre farklı olduğu görülmektedir. Erkek elit sporcuların ise iç motivasyon ortalamalarının spor deneyimine göre farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada erkek elit sporcuların iç ve dış motivasyonları aile yapısına göre anova analizi ile incelenmiş analiz sonuçları Tablo.6 da verilmiştir.

Tablo.6. Erkek Elit Sporcuların Motivasyonları Aile Yapısına Göre T-testi Analizi Sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Aile Yapısı	N	X	SS	F	P
İç Motivasyon	Çekirdek aile	70	4.34	.45	4.85	.01
	Geniş Aile	20	4.57	.37		
	Tek Ebeveynli Aile	4	4.90	.10		
Dış Motivasyon	Çekirdek aile	70	4.22	.44	1.18	.31
	Geniş Aile	20	.13	.43		
	Tek Ebeveynli Aile	4	.54	.66		

Tablo.6 incelendiğinde erkek elit sporcuların iç motivasyonlarının aile yapısına göre farklı olduğu görülmektedir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırma sonucunda kadın elit sporcuların motivasyonlarının müsabaka öncesi içsel konuşma yapma durumuna göre, anne-baba ve antrenör tutumuna göre, spor deneyimine göre; erkek elit sporcuların motivasyonlarının ise aile tipi, anne-baba ve antrenör tutumu, spor deneyimine göre farklı olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak elit sporcuların optimal motivasyona sahip olup bunu sürdürebilmeleri için içsel motivasyon kaynaklarının spor yaşamının ilk yıllarından itibaren daha fazla kullanılmasına ilişkin alışkanlık geliştirilmesi ile mümkündür.

Sporcunun müsabaka öncesi içsel konuşma yapma alışkanlığını kazanması için destek sunulması yerinde olacaktır.

Araştırmada hem antrenör hem de ana-babanın demokratik tutuma sahip olması durumunda sporcunun içsel motivasyonunun daha yüksek olduğu görülmüştür. Nitekim Amorose ve Horn (2000)'un 386 kolej ve üniversite öğrencisi atletler üzerinde yaptığı araştırma sonuçlarında da atletlerin içsel motivasyonlarının antrenörlerin tutumuna göre değiştiği bulunmuştur. Aynı araştırmada erkeklerin iç motivasyonunun kadınlardan daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle sporcunun antrene edilmesinde demokratik tutumun benimsenmesi bu konuda daha iyi sonuçlar doğuracaktır.



KAYNAKLAR

1. Amorose, A.J. & Horn, T.S.(2000) Intrinsic Motivation: Relationship With Collegiate Athletes Gender, Scholarship Status, and Perceptions of their Coaches Behaviour, *Journal of Sport and Exercise Psychology*
2. Dilts, R.,(1998). Motivation, <http://www.nlpu.com/Articles/artic17.htm>
3. Lee BY, Waring AE, Bailey RR, Goyal V, Tsui B, Lewis GJ, Muder RR, Harrison LM. (2010) The economic effect of screening orthopedic surgery patients preoperatively for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;30(11):1130–1138), the middle initial of the last author (Harrison) is incorrect; the correct middle initial is H (not M). The authors regret this error.
4. Lumsden, L. S. (1994). Student Motivation to Learn. ERIC Digest, Sayı 92. ED370200
5. Özdaşlı, K., Akman, H. (2012) İçsel Ve Dışsal Motivasyonda Cinsiyet Ve Örgütsel Statü Farklılaşması: Türk Telekomünikasyon A.Ş. Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyoner Dergisi, Y. .2012, C.4, S.7. S.73-81
6. Newstrom, J. W. & Davis, K. (2002) *Organizational Behaviour (human behaviour at work)*, 11th edition, Mc-Graw-Hill, Minnesota
7. Ryan, R. M., & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
8. Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. Vol. in the educational psychology series. *Development of achievement motivation* (p. 91–120). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50006-1>
9. Woolfolk Hoy, A. (2015). *Eğitim Psikolojisi (Çev. Özen, D.)*. Kaknüs Yayınları 1. Basım. (Eserin orijinali 2010'de yayımlandı).
10. Woolfolk, A. E. (2004). *Educational Psychology (9th Ed.)*. New York: Pearson.



VETERAN BADMİNTONCULARIN SPORA KATILIM GÜDÜSÜ İLE SPORTİF REKREASYONEL AKTİVİTELERE İLİŞKİN SAĞLIK İNANCI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF VETERAN BADMINTONCUPS IN SPORTS AND RELATED TO SPORTS RECREATIONAL ACTIVITIES

Doç. Dr. Nurgül ÖZDEMİR

Izmir Democracy University, Healty Sciences Faculty, Sports Sciences Department
Izmir, Turkey,

ORCID: ID/0000-0002-6124-6982

Öğr.Gör.Aslı ESENKAYA

Adnan Menderes University, Aydın Vocational School, Department of Security Sciences

ORCID: ID: 0000-0001-7574-0618

ÖZET

Bu çalışmanın amacı veteran badmintoncuların spora katılım güdüsü ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançları arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Araştırma iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modeli özelliklerini taşıyan nicel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini 2019 yılı II. Masterlar Türkiye Badminton Şampiyonasına katılan 120 veteran sporcu oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında Gill vd. (1983) tarafından geliştirilen, Oyar vd. (2001) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Spora Katılım Güdüsü Ölçeği ve Ertüzün (2013) tarafından geliştirilen Sportif Rekreasyonel Aktivitelere İlişkin Sağlık İnanç Ölçeği, araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiki teknikler, basit korelasyon analizi, t-testi ve tek yönlü anova analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda veteranların spora katılım güdüsü ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Spora katılım güdüsü, sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inancı, veteran

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the relationship between veteran badminton players' incentive to participate in sports and their health beliefs regarding sportive recreational activities. The research is a quantitative study that aims to examine the relationship between two or more variables with the features of the relational screening model. The sample of the research in 2019 II. Masters Badminton Championships in Turkey participating in the build 120 veteran athletes. Gill et al. In collecting research data. (1983) and Oyar vd. (2001) adapted to Turkish Sports Participation Incentive Scale and Ertüzün (2013) Health Belief Scale for Sportive Recreational Activities, personal information form developed by the researcher were used. Descriptive statistical techniques, simple correlation analysis, t-test and one-way ANOVA analysis were used. As a result of the research, it was found that there is a low level positive relationship between the motivation of veterans to participate in sports and their health beliefs about sports recreational activities.



Keywords: Sports participation motivation, health belief related to sports recreational activities, veteran

GİRİŞ

Bir davranışın itici gücü ya da davranışı oluşturan temel neden olarak adlandırabileceğimiz motivasyon, bireyin günlük yaşamda gerçekleştirdiği tüm etkinlikler için bir yönlendiricidir. Spora katılım için de bireyin kişisel özelliklerinden çevresel koşullarına kadar birçok nedenden kaynaklanabilecek bir güdülenme söz konusudur. Spora katılım güdüsü bireylerin spor yapma isteğinin kararlılığı, yönü ve şiddetini ifade eder. Bu konuda yapılan birçok çalışma spor katılım güdüsünün genel çerçevesini oluşturmuştur (Çetin,2013; Aycan&Yıldız,2016; Gill vd., 1983; Acar, 2012;Şirin vd.2008)

Bireyin sağlıklı bir yaşam sürmeye ilişkin ihtiyacı yaşla birlikte daha da artmaktadır ve bu artışa bağlı olarak sağlıklı yaşam davranışlarına ilişkin arayışlar da çeşitlenmektedir. Bu noktada bireyin karşısına beslenme, düzenli yaşam vb. unsurlarla birlikte spora katılım da bir alternatif olarak çıkmaktadır. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü (2000)'de sağlıklı yaşam davranışları arasında fiziksel aktivitenin önemine vurgu yapmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık tanımlamasında sadece hasta ya da engelli olmama hali değil aynı zamanda hem zihinsel hem psikolojik hem de fiziksel iyi olma durumuna vurgu yapması dikkat çekicidir. Söz konusu bu iyi oluş halinin yaratılmasında ve korunmasında fiziksel aktivitenin, sporun payı birçok çalışmada vurgulanmıştır ki bu bireyin sağlık inancına ilişkin tutum ve davranışlarını şekillendiren bir etki yaratmıştır (Özmen,2004, Ertüzün vd.2013) Nitekim bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılımlarının sağlıkla ilgili inançları üzerinde olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Günümüzde sağlıklı ve sosyal bir yaşamın ayrılmaz parçalarından biri olarak tanımlayabileceğimiz spora her geçen daha fazla insan yaşamında yer açmakta, sporu bir ihtiyaç olarak duyumsamaktadır. Bu durum spora ilişkin her yaş grubundan talebi arttırmaktadır. Özellikle çocukların ve gençlerin zihinsel, bedensel, ruhsal olarak sağlıklı bir gelişim süreci gösterebilmelerindeki öneminin kabul edilen bilimsel bir gerçek olması dolayısıyla çocuk ve gençler için spora yönelik talep her geçen gün artmaktadır (Kürkçü, vd.,2010;Livonen, vd.,2014;Atar, 2018).Bu talep günümüzde ister spor geçmişi olsun ister olmasın orta yaş ve üstü bireyler içinde söz konusu olmaya başlamıştır. Özellikle çalışma yaşamının sona ermiş olmasıyla yaşamında spor, sanat gibi rekreasyonel aktivitelere daha çok yer açabilme fırsatının doğmuş olması bu yaş grubundaki talebi de giderek arttırmaktadır. Bu yaş grubundan sporcu sayısındaki artışa rağmen veteranlar üzerinde yapılan çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle bu çalışmada veteran badmintoncuların spora katılım güdüsü ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışma veteran badmintoncuların spora katılım güdüsü ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançları arasındaki ilişkiyi tanımlaması bakımından ilişkiyel tarama modeli özelliklerini taşıyan nicel bir çalışmadır. Bu tür çalışmalarda sebep-sonuç ilişkilerine dair kesin çıkarımlarda bulunulması mümkün olmasa da olası sebep sonuç ilişkileri ile ilgili yararlı çıkarımlar yapılabilmektedir (Karasar, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini 2019 II. Masterlar Türkiye Badminton Şampiyonasına katılan sporcular oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise evrenden kolayda örnekleme yoluyla seçilen ve araştırmaya katılımı gönüllü olarak kabul eden 120 veteran sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veteran badmintoncuların spora katılım güdüsünü belirlemek için Gill vd. (1983) tarafından geliştirilen, Oyar vd.(2001) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Spora Katılım Güdüsü Ölçeği kullanılmıştır. Spora Katılım Güdüsü Ölçeği 30 maddeden ve 8 alt boyuttan likert tipi bir ölçektir ve Cronbah Alpha iç tutarlılık katsayısı.86'dir.

Araştırmada veteran badmintoncuların sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançlarını belirlemek için Ertüzün vd. (2013) tarafından geliştirilen Sportif Rekreasyonel Aktivitelere İlişkin Sağlık İnanç Ölçeği kullanılmıştır. Sportif Rekreasyonel Aktivitelere İlişkin Sağlık İnanç Ölçeği 5 alt boyuttan ve 21 sorudan oluşan likert tip bir ölçek olup, iç tutarlılık katsayısı tüm alt boyutlar için .88'dir. Araştırmada ayrıca araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile demografik bilgiler toplanmıştır.

Verilerin analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22.00 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde veteranların spora katılım güdülerini ile sportif rekreasyonel aktivitelere inanları arasındaki ilişkiyi betimlemek için basit korelasyon analizi istatistiki tekniği kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada veteran badmintoncuların spora katılım güdülerini ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inancı ilişkisi korelasyon analizi ile incelenmiş analiz sonuçları Tablo.1 de verilmiştir.



Tablo.1. Veteran Badmintoncuların Spora Katılım Güdüleri ile Sportif Rekreasyonel Aktivitelere İlişkin Sağlık İnanç Korelasyon Analizi Sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Algılanan Ciddiyet	Algılanan Engeller	Fiziksel Yarar	Psikososyal Yarar	z Etkililik
Başarı /Statü	.32*	.79	.19*	.19*	.28*
	.00	.39	.02	.03	.00
Takım yeliği/Ruhu	.17	.14	.12	.17	.07
	.06	.11	.16	.05	.41
Fiziksel Uygunluk/Enerji Harcama	.22*	.01	.14	.16	.14
	.01	.86	.11	.07	.12
Eğlence	.21*	.00	.15	.15	.08
	.01	.99	.08	.10	.35
Arkadaş	.21*	.21*	.21*	.17	.08
	.01	.01	.02	.05	.37
Yarışma	.10	.07	.05	.01	.06
	.25	.43	.52	.89	.51
Hareket /Aktif Olma	.08	.03	.09	.17	.09
	.37	.72	.32	.05	.29
Beceri Gelişimi	.34*	.22*	.20*	.29*	.13
	.00	.01	.02	.00	.15

Tablo.1 incelendiğinde veteran badmintoncuların spora katılım güdüsü oleği alt boyutları ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inanç oleği alt boyutları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırma sonucunda veteran badmintoncuların spora katılım güdüsü oleği başarı statü alt boyutu ile sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inançları oleği fiziksel yara, psikososyal yarar, ve algılanan ciddiyet boyutları arasındaki ilişki dikkat çekmektedir. Bu



durum veteran sporcular için spora katılımda psikososyal ve fiziksel zindeliğe ilişkin ihtiyaçların öncelikli motivasyon kaynağı olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

Ayrıca arkadaş edinme, eğlence alt boyutlarına ilişkin ortalamaların yüksek olması psikososyal sağlık inancına ilişkin yüksek ortalama ile uyumludur.

Araştırma sonuçlarındaki dikkat çekici bir diğer sonuç veteranların beceri gelişimine ilişkin ihtiyaçlarının da motivasyon kaynağı olmasıdır. Spora katılımda bu alt boyutun sağlık inançları ölçeğinin 4 alt boyutu ile ilişkili bulunması veteranların öğrenmeye ilişkin ihtiyacını daha da görünür kılmaktadır.

Bu nedenle yaşamın yaşlılık döneminde veteran sporcular için spor aracılığıyla bu ihtiyaçlarını gidermelerine yönelik katılabilecekleri bu tür spor faaliyetlerinin sayısını arttırmanın ve çeşitlendirmenin, onları üretken kılmak ve yaşam doyumlarını arttırmak için etkili olacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

- 1.Acar Z. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Ders Dışı Etkinliklere Katılım Motivasyonlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 46- 58.
- 2.Atar Ö. (2018). Comparison of Static and Dynamic Balance Parameters of Athletes in Tennis and Badminton Sports.European Journal of Physical Education and Sport Science, 4 (1), 46-53.
- 3.Aycan A., Yıldız K. (2016). 11-14 Yaş Grubu Öğrencilerin Spora Katılım Motivasyonlarının Cinsiyetleri Açısından İncelenmesi. International Journal of Social Science Research, 1-9
- 4.Çetin MÇ. (2013). The Role Of Gender and Parental Attitudes Upon The Sports Participation Motivation Among The Table Tennis Players Who Studied at The University. International Journal of Academic Research, Part B; 5: 1, 136-142.
- 5.Ertüzün, E., Bodur, S. Ve Karakucuk, S. (2013). The Development Of Health-Belief Scale On Sportive Recreation Activities. Procedia-Social And Behavioral Sciences, 89, 509-516.
- 6.Gill,D.L.,Gross,J.B.& Huddleston,S.(1983). Participation Motivation in Youth Sports; International Journal of Sport Psychology; 14, 1–14.
- 7.Kürkçü R., Sevindi T., Gökhan İ., ve Akçakoyun F. (2010). Badminton Sporunun Çocuklarda Vücut Yapısına Etkisi. Turkish Kick Boxing Federation Journal of Sport Science, 2(2), 34- 41.
- 8.Livonen S., Sääkslahti AK. (2014). Preschool Children's Fundamental Motor Skills: A Review of Significant Determinants. Early Child Development and Care, 184: 7, 1107-1126.



-
- 9.Oyar ZB., Aşçı HF., Çelebi M., Mülazımoğlu Ö. (2001). Spora Katılım Güdüsü Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi, 12: 2, 21-32.
- 10.Özmen D, 2004. Sağlık İnanç Modeli Yaklaşımı İle Servikal Kanserin Erken Tanısına İlişkin Tutumlara Yönelik Ölçek Çalışması. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- 11.Şirin EF., Çağlayan HS., Çetin MÇ., İnce A. (2008). Spor Yapan Lise Öğrencilerinin Spora Katılım Motivasyonlarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2: 2, 98- 110.
- 12.Who, 2000. Munich Declaration Nurses And Midwives: Aforce For Healt. Aaugust, 16(4). 207-4



**TÜRKİYE DENİZLERİ İÇİN DÜLGER BALIĞININ (*ZEUS FABER*) MAKSİMUM
BOYU VE YAŞI
MAXIMUM SIZE AND AGE OF JOHN DORY (*ZEUS FABER*) FOR THE TURKISH
SEAS**

Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA

Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-4260-4772

Prof. Dr. Asiye BAŞUSTA

Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-9903-1418

ÖZET

Dülger balığı *Zeus faber* Linnaeus, 1758 (Zeidae) Türkiye için ticari balık türlerinden biridir. Bu çalışmada dülger balığının Kuzeydoğu Akdenizin Türkiye kıyıları için maksimum boy ve yaşı belirlenmiş ve ayrıca diğer morfometrik karakterleri verilmiştir. 19 Şubat 2021 tarihinde dişi bir *Zeus faber* bireyi Mersin Körfezinde (Kuzeydoğu Akdeniz) trol avcılığında yakalanmıştır. Bu balığa ait boy ve ağırlık ölçümleri sırasıyla 49.4 cm toplam boy (TB), 40.1 cm standart boy (SB) ve toplam ağırlık 1940.22 g olarak kaydedilmiştir. Ayrıca omurlardan yaş tayinine bakılmış olup, yaşı 13+ yıl olarak saptanmıştır. Bu yaş kaydı hem Türkiye denizleri hem de Akdeniz için maksimumdur.

Anahtar kelimeler: Dülger balığı, *Zeus faber*, Zeidae, maksimum yaş, maksimum boy, Mersin Körfezi.

ABSTRACT

John dory *Zeus faber* Linnaeus, 1758 (Zeidae) is one of the commercial fish species in Turkey. In this study, the maximum length and age and also other morphometric characters of John dory are given for the Northeastern Mediterranean coasts of Turkey. On February 19, 2021, a female *Zeus faber* was caught while trawling in Mersin Bay (Northeastern Mediterranean Sea). Lengths and weight of this fish were recorded as total length (TB) 49.4 cm, standard length (SB) 40.1 cm and total weight 1940.22 g respectively. In addition, age was determined from the vertebrae and the age was determined as 13+ years. The maximum age was new record for both the Turkish seas and the Mediterranean.

Keywords: John dory, *Zeus faber*, Zeidae, maximum age, maximum length, Mersin Bay.

GİRİŞ

Dülger balığı Türkiye denizleri için ekonomik balık türlerinden birisidir. Atlantik ve Pasifik okyanuslarından Zeidae familyasına ait 10 tür bilinmekle birlikte Akdeniz’de sadece bir türü (*Zeus faber* Linnaeus, 1758) bulunmaktadır. Nadiren gruplar halinde 40-150 m derinlikte yaşarlar, genellikle dip trolü ile avlanırlar. Dağılımları Atlantik Okyanusu dahil olmak üzere Norveç’ten Güney Afrika’ya Japonya, Avustralya ve Yeni Zelanda’dır (Golani ve diğerleri,

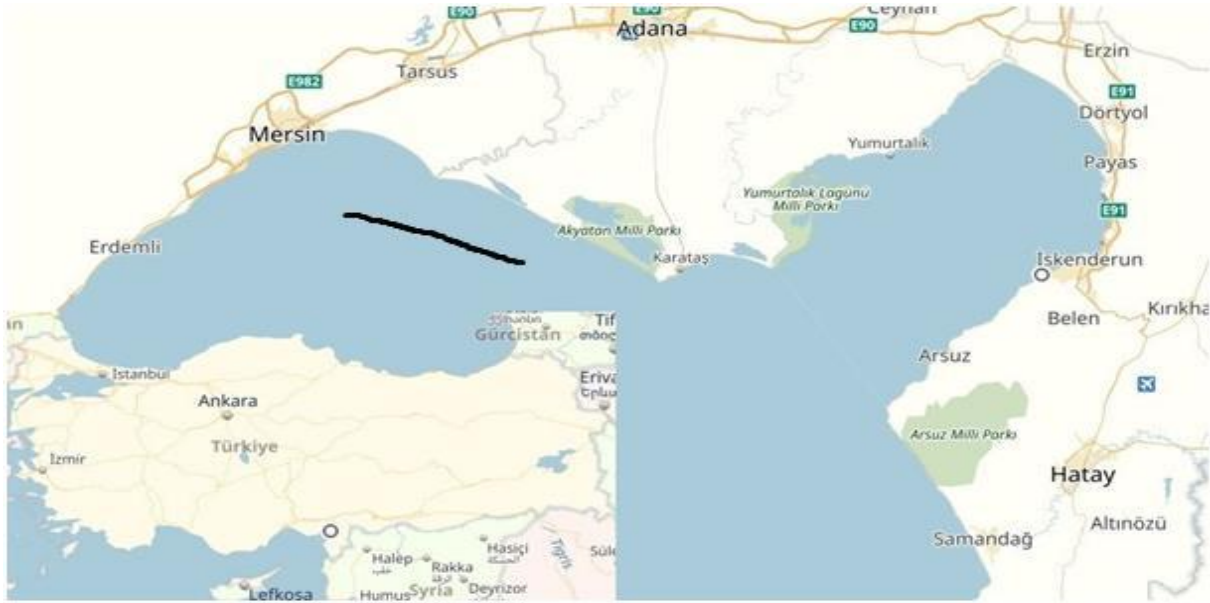
2006). Bu tür Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından bildirilen nesli tehlike altındaki türler kırmızı listesinde “Veri eksikliği” (Data Deficient, DD) olarak değerlendirilmektedir. Ticari önemi olmasına rağmen biyolojisi hakkında yeterli veri olduğu henüz söylenemez. Türkiye denizleri için dülger balığının biyolojisi, zoocoğrafyası ve avcılık olanakları ile ilgili birkaç çalışma bulunmaktadır (Geldiay, 1969; Başusta & Erdem, 2000; Akyol, 2001; Çiçek ve diğerleri, 2006; Ismen ve diğerleri, 2007; Özaydın ve diğerleri., 2007; Ismen ve diğerleri, 2013).

Bu çalışma *Zeus faber* türüne ait Kuzeydoğu Akdenizdeki maksimum boy ve yaşı hakkında bilgi vermek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Materyal Temini

Bu çalışmada kullanılan dülger balığı 19 Şubat 2021 tarihinde Mersin Körfezi açıklarında (Şekil 1) 70-110 m derinlik konturunda ticari trol avcılığı yapan balıkçılardan elde edilmiştir. Dülger balığı, incelenmek üzere Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Eko-Fizyoloji laboratuvarına soğuk zincirde muhafaza edilerek getirilmiştir.



Şekil 1. Trol avcılığı ile dülger balığının yakalandığı Mersin Körfezi (Kuzeydoğu Akdeniz)

Metrik ve Meristik Karakterlerin Belirlenmesi

Tür tayini Golani ve diğerleri (2006)' ne göre yapılmıştır. Dülger balığına (Şekil 2) ait morfometrik karakterler sırasıyla toplam ağırlık (g), toplam ve standart boylar, baş yüksekliği, vücut yüksekliği, göz arkası operkulum uzunluğu, dorsal, pektoral, pelvik ve anal yüzgeç uzunlukları mm olarak ölçülmüştür.



Şekil 2. Mersin Körfezi'nde yakalanan Dülgör Balığı (*Zeus faber*) 494 mm.

Yaş Tayini İçin Omurların Hazırlanması

Yaş tayini için 10 adet omur kullanılmış ve bu omurlar balık vücudunun en geniş yerinden alınmıştır. Her omur üzerindeki kas ve bağlı doku kalıntıları bıçak yardımıyla temizlenmiştir. Omurlar % 5'lik sodyum hidroklorit içerisinde 30 dakika bekletilmiş ve distile suyla yıkanmıştır. Her omur daha sonra yaş halkalarının daha net görülmesi amacıyla merkeze yakın yerden testere yardımıyla kesilmiştir. Tüm yaş resimleri Leica S8APO marka mikroskop ve Leica Application suit (Las V4.8) software görüntüleme sistemi ile alınmıştır.

BULGULAR

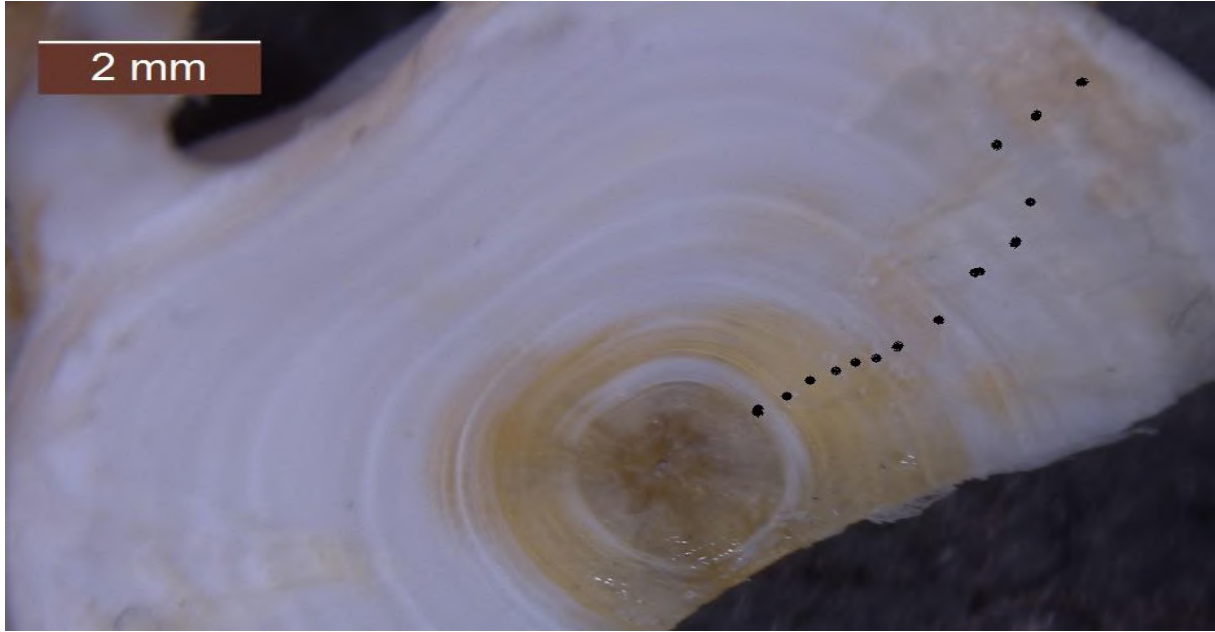
Yakalanan dülgör balığının dişi birey olduğu gonad açılarak tespit edilmiştir. Ağırlık g ve ölçümler mm biriminden verilmiştir. Ayrıca *Zeus faber* bireyine ait metrik ve meristik karakterler ise Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Mersin Körfezinde yakalanan *Zeus faber*'e ait metrik ve meristik karakterler

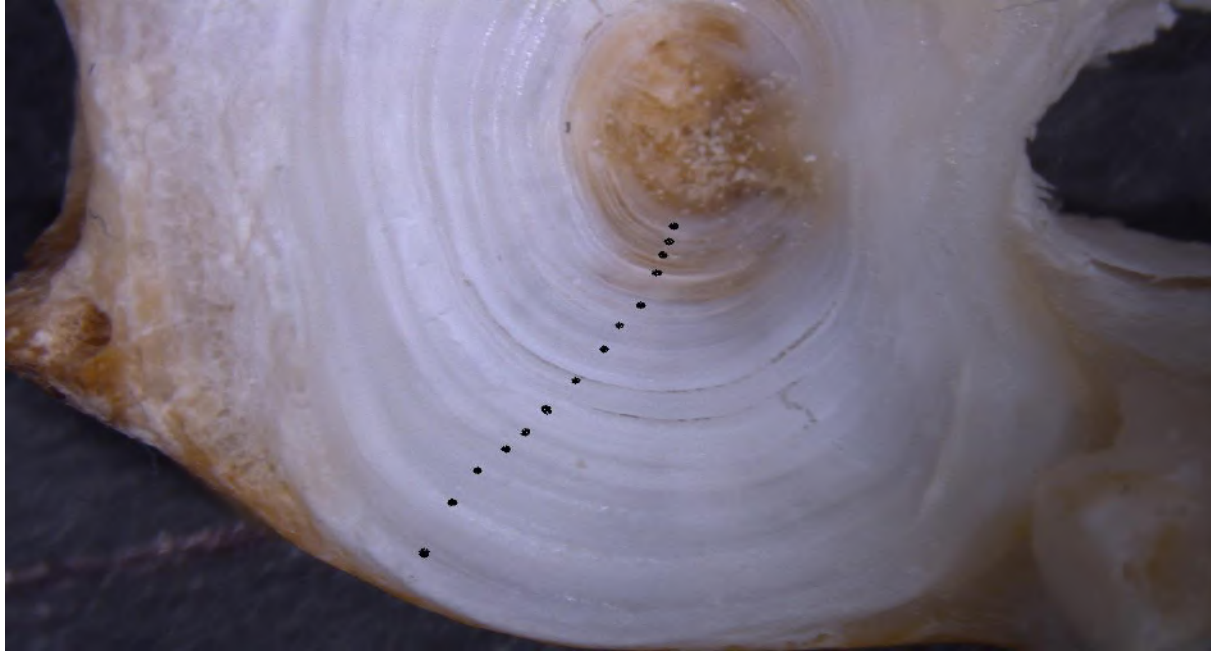
Balık No	1
Eşey	Dişi
Toplam ağırlık (g)	1940.22
Toplam Boy (mm)	494
Standart Boy (mm)	433
Vücut Yüksekliği (mm)	21.10
Baş Yüksekliği (mm)	157.78

Gözarkası Operkulum Uzunluğu (mm)	57.57
Dorsal Yüzgeç Uzunluğu (mm)	154.56
Pektoral Yüzgeç Uzunluğu (mm)	48.65
Pelvik Yüzgeç Uzunluğu (mm)	87.92
Anal Yüzgeç Uzunluğu (mm)	157.81
Dorsal Yüzgeç Işınları	IX+24
Anal Yüzgeç Işınları	IV+22
Pektoral Yüzgeç Işınları	23
Ventral Yüzgeç Işınları	I+7

Yaş halkalarına bakıldığında dişi dülger balığının 13+ yaşında olduğu belirlenmiştir (Şekil 3, 4).



Şekil 3. Dülger balığının kesilmiş omurunda yaş halkaları (494 mm ve 13+ yaş)



Şekil 4. Dülger balığının tam omurunda yaş halkaları (494 mm ve 13+ yaş)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Dülger balığına ait meristik karakterler incelendiğinde Golani ve diğerleri (2006) tarafından bildirilen değerlerle uyumlu olduğu saptanmıştır. *Zeus faber* türüne ait toplam boy 494 mm ve ağırlık 1940,22 g olarak bulunmuş olup bu boy ve ağırlıkta bireye şimdiye kadar Kuzeydoğu Akdeniz’de rastlanmamıştır. Başusta ve Erdem (2000) İskenderun Körfezi’nden dülger balığının boyunu 25.7 cm, Çiçek ve diğerleri (2006) ise 20.8 cm olarak bildirmişlerdir. Dolayısıyla bu boy ve ağırlık değerleri Türkiye Akdeniz kıyıları için maksimum değerler olarak değerlendirilmiştir. Akyol (2001) Ege Denizi’nden avlanan *Z. faber* türünün yaşını otolitten belirlemiş ve yaşlarının 1 ile 6 arasında olduğunu bildirmiştir. Ayrıca Paul (1992) ile Caton ve McLoughlin (2000) Yeni Zellanda ve Avustralya sularından *Z. faber*’in maksimum yaşını 8 ila 12 arasında olduğunu kaydetmiştir.. Yoneda ve diğerleri. (2002) Doğu Çin Denizinden avlanan *Z. faber* için maksimum yaşı omurlardan belirlemiş ve 15 olarak rapor etmiştir.

Bu çalışma sonuçları 494 mm boyundaki *Zeus faber* bireyinin yaşının 13+ olduğu ve bunun Akdeniz’de rapor edilen en yaşlı birey olduğunu işaret etmektedir. Bu araştırma temel çalışma olup bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır.

KAYNAKLAR

Akyol, O. (2001). Some biological properties and stock estimates of *Zeus faber* L., 1758 (Pisces, Zeidae) in the Aegean coasts of Turkey. E.Ü. J. Fish. Aquat. Sci. 18, 39– 46.

Başusta, N. & Erdem, Ü. (2000). A study on the pelagic and demersal fishes of Iskenderun Bay. Turkish Journal of Zoology. 24(Suppl.): 1-19.

Caton, A., McLoughlin, K. (2000) Fishery status reports 1999. Resource assessments of Australian commonwealth fisheries. Bureau Rural Science, Kingston ACT, 250 p.



Çiçek, E., Avşar, D., Yeldan, H., Özütok, M. (2006). Length–weight relationships for 31 teleost fishes caught by bottom trawl net in the Babadillimani Bight (northeastern Mediterranean). *Journal of Applied Ichthyology*, 22, 290–292.

Geldiay, R. (1969). İzmir Körfezi'nin başlıca balıkları ve muhtemel invasyonları. E.Ü. Fen. Fak. Monografiler 11, 135. (in Turkish).

Golani, D., Öztürk, B. & Başusta, N. (2006). The fishes of the eastern Mediterranean. Turkish Marine Research Foundation Publication No: 24 Istanbul, Turkey. 259p.

Ismen, A., Ozen, E., Altınagac, U., Ozekinci, U., Ayaz, A. (2007). Weight–length relationships of 63 fish species in Saros Bay, Turkey. *Journal of Applied Ichthyology*, 23, 707– 708.

Ismen, A., Arslan, M., Yigin, C.C., & Bozbay, N.A. (2013). Age, growth, reproduction and feeding of John Dory, *Zeus faber* (Pisces: Zeidae), in the Saros Bay (North Aegean Sea). *Journal of Applied Ichthyology*, 29 (1), 125-131.

Özaydın, O., Uçkun, D., Akalın, S., Leblebici, S., Tosunoğlu, Z. (2007). Length–weight relationships of fishes captured from Izmir Bay, Central Aegean Sea. *Journal of Applied Ichthyology*, 23, 695– 696.

Paul, L. J. (1992). Age and growth studies of New Zealand marine fishes, 1921-90: A review. *Aust. J. Mar. Freshwat. Res.* 43, 879– 912.

Yoneda, M., Yamasaki, S., Yamamoto, K., Horikawa, H., Matsuyama, M. (2002). Age and growth of John Dory, *Zeus faber* (Linnaeus, 1758), in the East China Sea. *ICES J. Mar. Sci.* 59, 749– 756.



**DENİZ SALYANGOZU (*RAPANA VENOSA*) KABUĞUNDA DİKEY KESİM
YÖNTEMİYLE YAŞ BELİRLEME ÇALIŞMASI**
A STUDY ON THE AGE DETERMINATION USING VERTICAL SHELL CUTTING
METHOD OF RAPA WHELK (*RAPANA VENOSA*)

Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA
Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi
ORCID NO: 0000-0002-4260-4772

ÖZET

Rapana venosa Karadenizin önemli ihraç ürünlerinden birisidir. Karadenizde deniz salyangozunun biyolojisi ile ilgili pek çok araştırma yapılmasına rağmen yaş tayini konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada yeni bir kesim yöntemi ile yaş tayinine karar verilmiştir. *Rapana venosa* örnekleri Türkiyenin Doğu Karadeniz kıyılarından dreç avcılığı ile yakalanmıştır. Deniz salyangozu kabukları merkezden dikey kesilerek üzerindeki üreme halkaları sayılmış ve halkalara Chukhchin formülü ($age = n+2$) ilave edilerek yaşlar okunmuştur.

Anahtar kelimeler: *Rapana venosa*, Deniz Salyangozu, Yaş Belirleme, Dikey Kabuk Kesimi
ABSTRACT

Rapana venosa is one of the very important export products of the Black Sea. Although there are many studies on the biology of the Rapa whelk in the Black Sea, it has not been found at any time in terms of age determination. In this study, age determination was decided with a new cutting method. *Rapana venosa* samples were caught fishing with dredges of the eastern Black Sea coast of Turkey. The rapa whelk shells were cut vertically from the center and the breeding rings on it were counted, and the age rings were decided by adding the Chukhchin formula ($age = n + 2$) to the rings.

Keywords: *Rapana venosa*, Rapa Whelk, Age Determination, Vertical Shell Cutting.

GİRİŞ

Deniz salyangozu, *Rapana venosa*, Valenciennes, 1846 Karadeniz’de avcılığı yapılan ekonomik önemi olan deniz omurgasızlarından biridir. Bu türün dağılımına bakıldığında Karadeniz, Marmara Denizi ve Ege Denizi ile Akdeniz’de ise Adriyatik Denizi, Fransa Kuzey kıyıları ve Kuzey Denizi, Güney ve Kuzey Amerika’ya kadar dağılım göstermiştir. *Rapana venosa* yayılımcı bir tür olup Karadeniz’e gemilerin balast suları ile giriş yaptıkları veya aquakültür çalışmaları sırasında yayıldıkları tahmin edilmektedir (Alpaslan ve diğerleri, 2006; Uyan ve Aral, 2003). Bu tür Karadeniz’de İlk kez Rusya’nın Novorossiysky Körfezi’nde kaydedilmiştir (Düzgüneş ve diğerleri, 1992; Uyan ve Aral, 2003; Sağlam, 2004; Alpaslan ve diğerleri, 2006; Sağlam ve diğerleri, 2015). *Rapana venosa* geniş predatör deniz gastropodlarından olup midyelerle beslenir ve midye yataklarına zarar verir. Bu tür önemli bir ihraç ürünü olması nedeniyle Güney Karadeniz’de balıkçılar için ticari öneme sahiptir ve önemli bir geçim kaynağıdır. Bu nedenle aşırı avcılığı yapılan deniz salyangozunun iyi yönetilmesi gereklidir (Sağlam, 2004; Sağlam ve diğerleri, 2015).

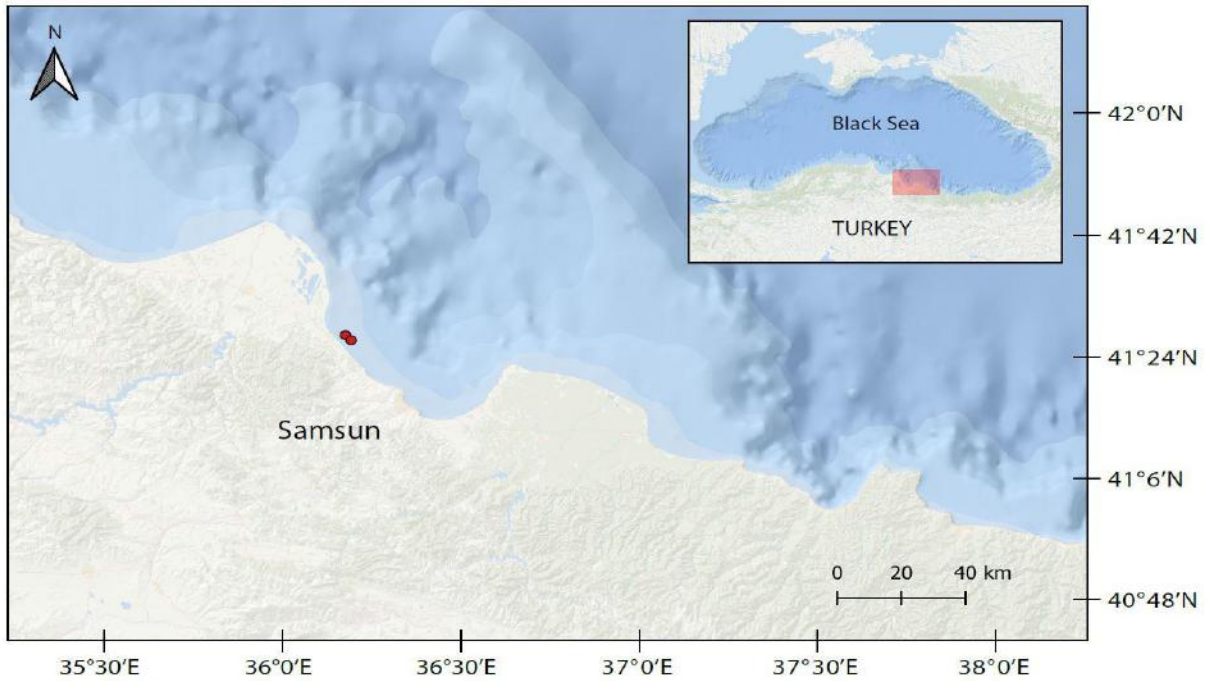
Yaş bilgisi ve tayini bu deniz canlılarının izlenmesi ve yönetimi için önemli bir araçtır (Reeves, 2003). Bugüne kadar bazı gastropodların yaşını belirlemek için uzunluk frekans dağılımı, Operkulum halkaları, statolit büyüme halkaları, kabuk izotop analizi ve kabuk yüzeyi okuma gibi yöntemler kullanılmıştır (Şahin ve diğerleri, 2005; Kos'yan ve Antipushkina, 2011; Arrighetti ve diğerleri, 2012 ; Bökenhans ve diğerleri, 2016). Ancak *Rapana venosa* türünün yaşının doğru olarak belirlenmesi çoğu bilim insanı için problem oluşturmaktadır. Fakat şimdiye kadar geçerli bir yöntem oluşturulmamıştır.

Bu çalışmada diğer yöntemlere alternatif bir yöntem olarak deniz salyangozu kabuğunun dikey olarak merkezden geçecek şekilde kesilmesi ve kesilen yüzey üzerinde turuncu üreme markalarının sayılarak ve Chukhchin formülü ($yaş = n + 2$) ilave edilerek yaşın ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Materyal Temini

Bu çalışmada kullanılan *Rapana venosa* örnekleri Nisan 2021 tarihinde Samsun Dereköy limanı açıklarında (Şekil 1) 8-12 m derinlik konturunda, standart dreç (3x1x0.4m) ile ticari deniz salyangozu avcılığı yapan balıkçılardan satın alınmıştır. *Rapana venosa* örnekleri soğuk zincirde muhafaza edilerek incelenmek üzere Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Eko-Fizyoloji laboratuvarına getirilmiştir.



Şekil 1. Örnekleme alanı Samsun- Dereköy açıkları

Deniz Salyangozu Kabuklarının Kesimi

Laboratuvarda deniz salyangozlarının boy ölçümleri 0.01 hassasiyetli dijital kumpasla ölçülmüş ve ağırlıkları 0.01 g hassasiyetli terazi ile tartılmıştır. Farklı büyüklüklerdeki 30 adet

deniz salyangozu kabuğu Ray Tech marka kesim aracı ile merkezden geçecek şekilde dikey olarak kesilmiştir (Şekil 2). Kesilen kabuk yüzeyleri ıslak ya da kuru zımpara ile Dremell hobi kiti kullanılarak parlatılmıştır (Şekil 3).



Şekil 2. Deniz salyangozu kabuğunun Ray Tech marka keski makinası ile dikey kesimi



Şekil 3. Kesilmiş deniz salyangozu kabuğunun yüzeyinin Dremell hobi kiti ile parlatılması

BULGULAR

Orta Karadeniz Samsun kıyılarından yakalanan 30 adet deniz salyangozu tartın ve ölçüm değerleri alındıktan sonra iç organları çıkarılmış ve temizlenerek kesime hazır hale getirilmiştir. *R. venosa* bireylerinin minimum ve maksimum boy ve ağırlıkları sırasıyla 41.18

mm-83.07mm ve 14.19-95.42 g olarak bulunmuştur. Turuncu yumurtlama markaları içten dışa doğru sayılmıştır (Şekil 4). Yumurtlama markaları 2 ile 8 arasında değişmektedir.



Şekil 4. Kesilmiş deniz salyangozu kabuğunun yüzeyindeki yumurtlama markaları

Toplam boyu 78.08 mm olan bireye ait yumurtlama marka sayısı 5 olarak bulunmuş ve Chukhchin, (1961) tarafından önerilen formül kullanılarak $yaş = 5+2= 7$ yıl/yaş olarak karar verilmiştir.



Şekil 5. Toplam boyu 78.08 mm deniz salyangozu kabuğunun yüzeyindeki 5 adet yumurtlama markaları.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Chukhchin, (1961) yapmış olduğu araştırmada *R. venosa*'nın üreme döneminde büyümenin yavaşladığını ve turuncu renkte bir salgı salgıladığını bildirmiştir. Turuncu renk, üreme



metabolizması ile ilişkili olduğundan, bu fenomenin daha fazla araştırılması gereken bir konudur. Bu deniz salyangozunun ilk yumurtlama markasının boyu 35 mm den daha büyük bireylerde görüldüğü saptanmıştır (Chukhchin, 1961). Dolayısı ile *R. venosa* için ilk yumurtlama markasının 35 mm boya tekabül eden 3 yaşında olduğu göz önüne alındığında *R. venosa* bireyinin tam yaşı Chukhchin, (1961) tarafından önerilen formül: yaş = n + 2 (n: yumurtlama marka sayısı) ile karar verilebileceği düşünülmüştür. *R. venosa* yumurtlama markaları yaş belirlemede kullanılabilir ancak dikey kesim yönteminin geçerli bir yöntemle doğrulanması gerekmektedir. Böylelikle diğer yöntemlerle karşılaştırma olanağı olacak ve statoliti bulunamayan *R. venosa* bireylerinin alternatif bir yöntem olarak kullanılabilmesi önerilmektedir. Deniz salyangozu kabukları kir ve bentik organizmalardan (midye, yosun, süngerler, vs.) metal bir fırça ile temizlenmeli ve su ile yıkanmalıdır. Kırık, geçmişte hasar görmüş kabuklar yaş okuması için uygun değildir. Bim-trol ya da dreçlerle avlanan deniz salyangozu kabukları çok sık hasar gördüğünden, planlanandan% 10'a kadar daha fazla örnek alınması önerilir.

Bu çalışmanın temel bir çalışma olması ve bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacak olması bakımından önemlidir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Fırat Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar Koordinasyon Birimi (FÜBAP) SÜF.19.02 Nolu proje desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

Alpaslan, M., Özalp, B. & Sağır-Odabaşı, S. (2006). Çanakkale Boğazı ve yöresinde istilacı-ekonomik bir gastropod *Rapana venosa* (Valenciennes,1846): biyoekolojisi ve avcılığı. E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 23(3-4):485-487.

Arrighetti, F., Teso V., Brey, T., Mackensen, A. & Penchaszadeh, P.E., 2012. Age and growth of *Olivancillaria deshayesiana* (Gastropoda:Olividae) in the Southwestern Atlantic Ocean. Malacologia, 55 (1):163-170.

Bökenhans, V., Bigatti, G. & Averbuj, A. (2016). Age estimation methods in the marine gastropod *Buccinanops globulosus* comparing shell Marks and opercula growth rings.

Chukhchin, V. D. (1961). Reproduction of *Rapana* (*Rapana bezoar* L.) in the Black Sea. Tr. Sevastop. Biol. Stations, 163-168.

Düzgüneş, E., Ünsal, S. & Feyzioğlu, M. (1992). Stock assement of veined whelk *Rapana thomasiana*, Gross 1861, in Eastern Black Sea. DEBAG 143/G. p.55. KTÜ Sürmene Marine Science Faculty. Trabzon.

Kos'yan A. R. & Antipushkina, Zh. A. (2011). Determination of *Rapana venosa* Individuals' ages based on $\delta^{18}O$ dynamics of the shell carbonates. Oceanology 51 (6) 1082-1089.

Reeves, S.A. (2003). A simulation study of the implications of age-reading errors for stock assessment and management advise. ICES Journal of Marine science, 60:314-328.

Sağlam, H. (2004). Bioecology of veined whelk in Eastern Black Sea. *Rapana thomasiana*, Gross 1861. PhD Thesis. KTÜ p.101.



Sağlam , H., Kutlu, S., Dağtekin, M., Bascınar, S., Sahin, A., Selen, H. & Düzgüneş, E., (2015). Population Biology of *Rapana venosa* (Valenciennes,1846) (Gastropoda: Neogastropoda) in the South-Eastern Black Sea of Turkey. Cah. Biol. Mar., 56: 363-368.

Şahin C., Düzgüneş, E., Engin, S., Mutlu, C. & Hacımurtazaoğlu, N. (2005). Deniz salyangozu (*Rapana thomasiiana*)nun yaş büyüme parametrelerinin analizi. Türk Sucul Yaşam Dergisi, 3 (4): 34-38.

Uyan, O. & Aral, O. (2003). The larval development stages of the Japanese snail, *Rapana thomasiiana*, Gross 1861, in the egg capsule. Turkish Journal of Zoology, 27:331-337.



RENEWABLE ENERGY APPLICATION FOR SELF-SUSTAINABLE OFFSHORE MARICULTURE: THE CONCEPTUAL DESIGN

Omar Ahmad Mohamad¹, Mohammed Alavi¹, Sharul Sham Dol^{1*}

¹Department of Mechanical Engineering, Abu Dhabi University, Abu Dhabi, United Arab Emirates

ABSTRACT

Fish farming has become a blooming industry in the past few decades, especially to countries surrounded by large bodies of water. Offshore mariculture is rapidly developing and dimensions are expected to increase and locations are being moved to areas exposed to more energetic waves and stronger currents. Most fish farms have a large impact on polluting the environment and the species living in oceans; therefore, the idea of sustainable offshore has been introduced. The following project proposal aims at designing a complete automated offshore fish farm with renewable energy source and a durable physical structure. The design is revolved around three self-maintaining energies such as tidal, wind, and solar.

Keywords: Energy; Mariculture; Offshore; Renewable; Solar, Sustainable; Tidal, Wind

1. Introduction

Traditional fish farming takes place near the shore or on land. Offshore fish farming utilise the latest technologies and recycling systems and their designs improve the sustainability, efficiency and clean operations. Until this day, the fish farming industry is facing pressures to become even “greener” as scientists insist that the near-shore fish farming causes a lot of damage that ranges from fish poop pollution which results in outbreak of diseases to destructing mangroves with other wildlife [1].

The offshore fish farm can be a reason of providing a low impact, high sustaining alternative because with farming fish location is in open ocean where the circulation of water and local ecosystems are known to be more robust which will be minimizing the impact on environment, as shown in Fig. 1. The operations of offshore fish farming will be extending the benefits even more, a potential to lower the costs associated with fish farming generally also can make farming further at sea a more economical choice. The world’s population by 2050 will reach around 9 billion people which is a 34 percent increase over today as predicted by the UN food and agriculture thus our food supply has to grow even more increasing around 70 percent by 2050. Increased fish farming is able in supplying the protein towards the growth of population at little environmental cost. Fish farms supply half the fish consumed globally as stated by the World Bank. It is known that the world’s ocean are now under increasing pressures because of the oil and gas industries being near the coastal cities, a lot of plastics thrown are made of micro pieces which are easy to inject by the marine species in the ecosystem [2].

The offshore fish farming has a multi-use concept which combines the energy and aquaculture production of seafood within the ocean. The interest towards the aquaculture in

the oceans has been explored as a standalone activity. Talking about the stability, the production of energy in offshores (i.e. wind turbines and oil platforms) is an attractive feature for many requirement such as mooring cage's attaching points and long lines, mounting feeding, nursery systems and hatchery. Though wanted attributes for the energy and seafood productions requires maximising the pieces of land's benefits is a solution for the adoption of the multi-use concept regarding renewable energy systems, but also from types of installations for example other installations of renewable energy (such as tidal energy) or oil and gas [3].



Figure 1: Offshore fish farming with cages [2]

The characteristics of offshore fish farm sites have greater depths with greater exposure in comparison with the coastal sites. Meaning while dispersing waste products as the start point is high, because of the strong currents also wind effects and a part affected because of greater water depths. Stressing that the hydrodynamic and bottom configuration will play a major role in more exposed areas. Adding to that, the water column with a possibility to be stratified because of temperature or salinity are affecting the sedimentation regime of waste products. There is a difficulty in obtaining information because of high costs of ship, expensive equipment and the planning of aquaculture activities operations thus this information is limited as shown in the figure below [4].

The quality of water at offshore fish farm sites is different from the coastal sites, the display of lower nutrients concentrations and lower biological productions. Because of quick dilutions of nutrients from marine aquaculture, it is not easy in detecting the elevations of nutrients concentrations surrounding fish farms by direct measures. Although some of the coastal sites with the offshore sites can be very productive such as the North Sea and has limitations like the seasonal variations in light rather than nutrients. Which is affecting the fate of the dissolved nutrients by farms. Water quality's other parameters are the toxin's concentration, chemicals and pollutants expected to be at a lower rate at offshore sites and thus very good for farm productions, the release of compounds from farm will have greater effect because of higher sensitivity of these pristine environments [5].

In addition to recent developments in aquaculture, the energy sections have been undergoing significant changes. Establishing offshore fish farms as a sustainable and economically trusted source of energy production has attracted a lot of interest for its potential in optimizing the use of offshore farms alongside other activities. Saying that, considering uses of the renewable energy systems such as wind, tidal and solar during the design phase for the

benefits to be maximised in a sustained way towards the economy from sea. The offshore site has to be modified or adapted in way that it can accommodate other uses without the compromise of functionality and safety. Moving into high energy ocean environment is creating a need for new vessels such as installations, operations, maintenances and decommissions. This will overlap multiple services such as the transport of technicians. Now it is possible for securing the farm with various remote alarms for weather conditions and wave activities. And by confining the farm to specific zones of production activities, it is then possible in avoiding conflicts with maritime traffics [6].

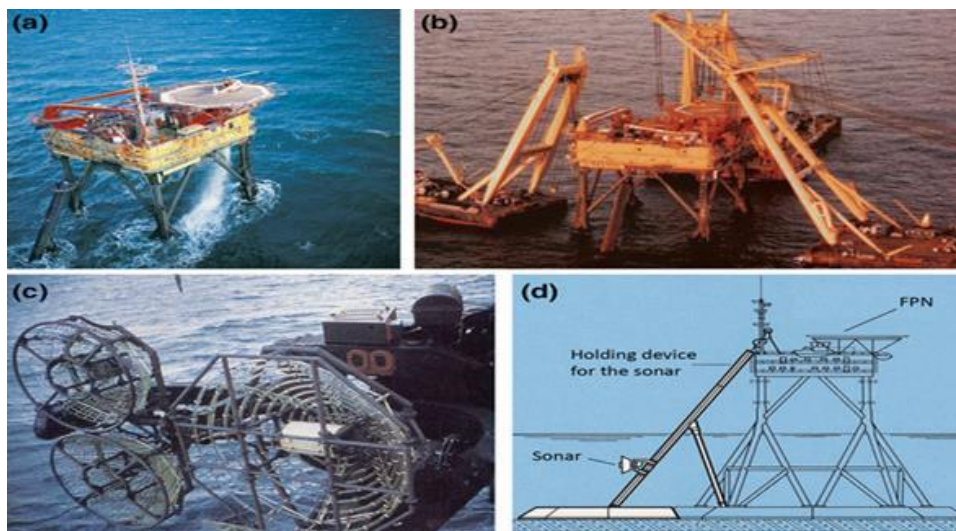


Figure 2: Fish farming applications on platforms [6]

Wind energy has been known as the major renewable source and the fastest in developments for renewable energies, its importance compared with other types of renewable technologies can be for two factors: the resources availability and the maturity of the technologies in terms of cost. These wind farms have experienced growth in the last decade and they consist of wind turbines that are fixed to the sea bottom in water below 50 m by the gravity structure, tripods, etc. Wave energies exist with high energy density a property of important interest in electricity generation, for that reason the wave energy conversions have been proposed such as tidal energy. Tidal energy is another well-known marine renewable energy which can be gathered by tidal stream turbines. In addition, another viable source of renewable energy is the solar energy, nevertheless solar energy highly depends on the weather like wind energy. Until now offshore platform to be developed for the accommodations of solar panels in the harsh ocean environment have one issue which is costly investments on this substructure (fixed or floating) although the light can supply electricity day and night. These types of energies can be essential in the function of the offshore fish farm in terms of the farm's activities whether it is for fisheries or any other activity [7].

2. Design of offshore self-sustainable farm

In general, the offshore farms operating in the open oceans are far enough from the coast that they have an ability in avoiding or minimizing many of the use difficulties that will arise in coastal waters. The waters at offshore are known to be deep and are flushing continuously by ocean currents. Without landforms acting as buffers, renewable energy will be significant. The fish farms have been located in sheltered near shore sites but with increase demand for fish over the recent years the platform can be converted into an offshore fish farm depending on many factors such as waves, winds, storms, sea level rises, biological data and chemical

data. In offshore Deepwater open oceans farms there will be more space, fewer conflicts and strong current in flushing waters from the nets so appropriate fish cages can apply to the design with the ability to be large rather than small, as shown in Fig. 3 [8].

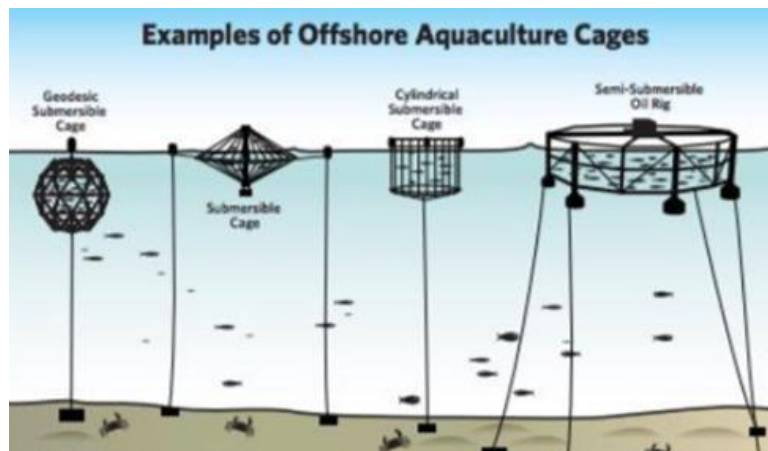


Figure 3: Examples of offshore aquaculture cages [8]

The preliminary design of offshore self-sustainable farm was formulated using the Functional Decomposition Analysis FDA, as shown in Fig. 4 [9].

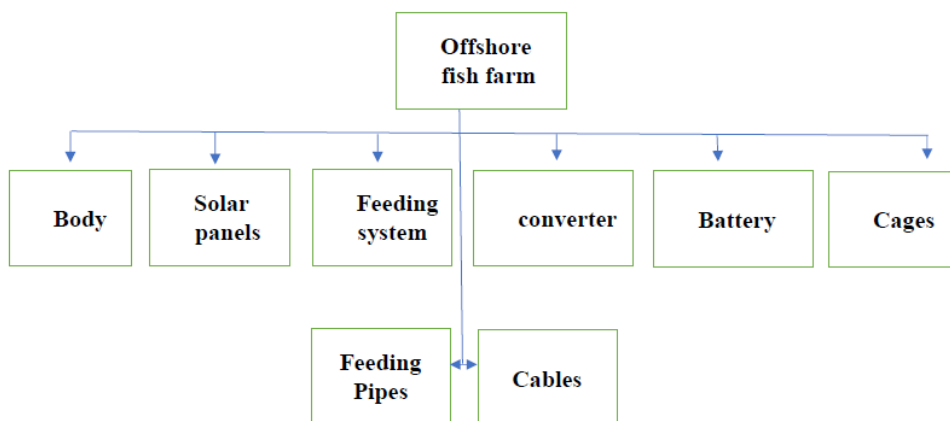


Figure 4: FDA of design of offshore self-sustainable farm

2.1 Design 1

In this alternative (Fig. 5), the two sources of power are the solar cells and the wind turbines. The platform is relatively small in size with poles stretching to the seabed in order for it to stay stationary. There are 4 spherical cages, made from a combination of truss components, which would allow for a high capacity of fish. This design also aims to have plants on the surface (shown in the deeper areas on the platform), which would be used to feed the fish. A power of approximately 14,000 kW is produced through a single turbine and power of 350 Watts per hour for every single solar panel; and 4 of each is present on the platform. The number of cells and turbines is kept low in order to also keep the price low. Here circular cages are used with supports of plastic but no walkway. For that the cages will depend on the boats for maintenance. In feeding the fish the automatic cage does all the work with machine having a capacity up to 100 square meters. Farm's visit are unusual thus decrease the labour costs.

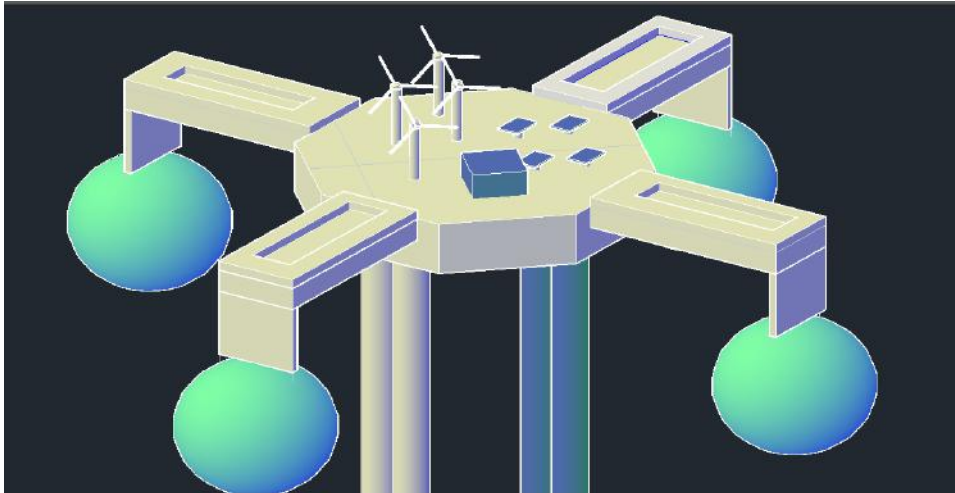


Figure 5: Design 1

2.2 Design 2

The platform consists of three levels at the top (Fig. 6). There are solar panels and turbines to generate enough power for the platform. A power of approximately 14,000 kW is produced through a single turbine, equivalent to 504,000 kW for all turbines on the platform. And power of 350 Watts per hour for every single solar panel, which is approximately 22,344 kW for the total number of panels in the platform. There are 12 fish cages (60 * 60 * 60) that can accommodate for about 9,000 fish, approximately 110,000 fish in the platform. There is a small plantation plant on the second level that produces a sufficient amount of feed to feed the fish (Aquaponics). The platform consists of three levels which can be used to store batteries and generators. The platform is covered with nets of iron instead of stones to reduce the weight of the platform.

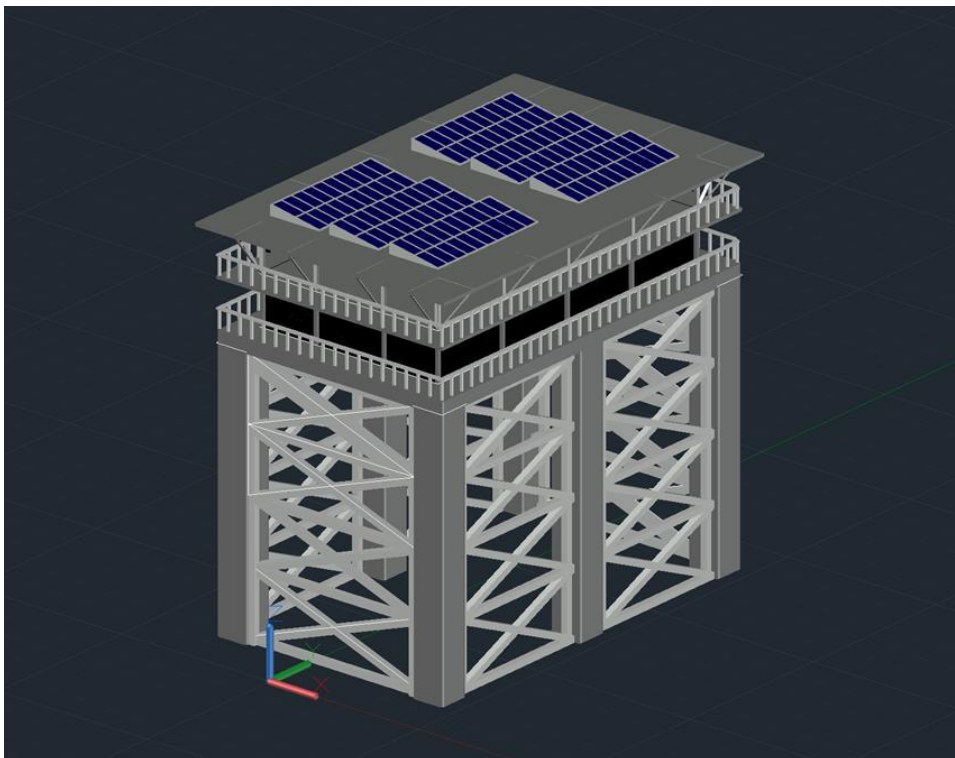


Figure 6: Design 2

2.3 Design 3

This farm is considered different of its kind as it depends on alternative energy and It can analyze water that is used to irrigate crops (Fig. 7). Also, this farm has the ability to store its energy produced from turbines and solar panels and use it to operate the water pump and the feed production machine and this The farm has a zero pollution rate and depends on itself at 85% without human intervention.

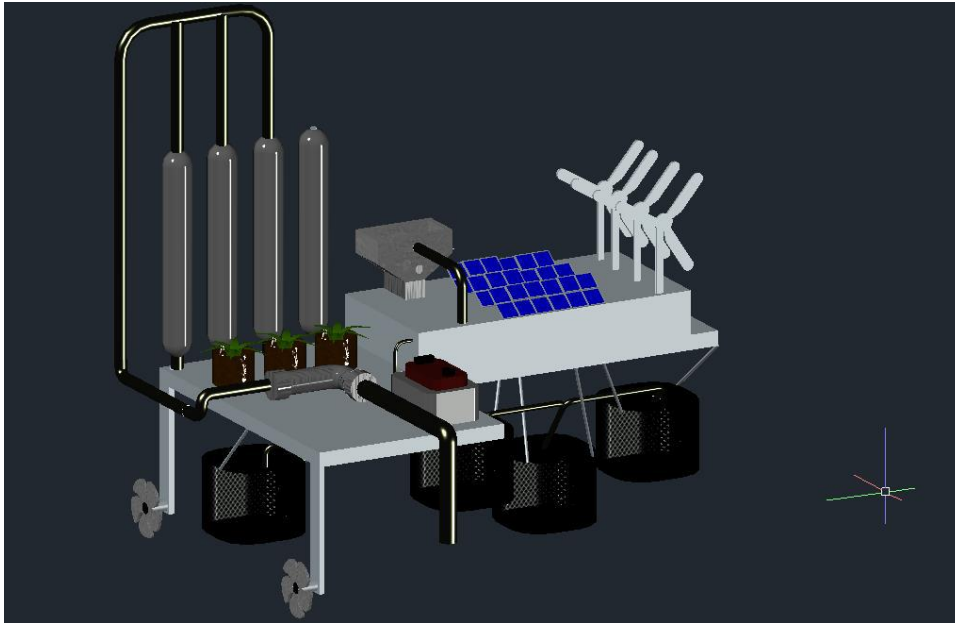


Figure 7: Design 3

2.4 Design 4

The figure below (Fig. 8) shows an offshore fish farm that is supported by three means of renewable energy systems which are wind, solar and tidal energy for the power generations with cables that must be safely secured as shown without compromising them as the power generators depend on them for functioning and protect them from exposure to rocks or sand waves and scour. While the focus on fish will be from the submerged fish cage near the fish farm that is able to capture and hold the fish. The platform will be managed without the need of labours transportation and minimal maintenance while being eco-friendly that is appropriate for mariculture. Being supported by three power generators ensures the long run and lifetime of this fish farm also with the big fish cage that can hold enough fish until a boat is required to land on this fish farm for maintaining as this platform includes boat landing area. No human interaction is required at this location thus this design is cost and time efficient. The mariculture platform will require a stable power supply for remote sensing, communication, and actuation of automated systems, on-board refrigeration. The following are the possible alternatives for power production

- Use of tidal waves to produce energy, this is more reliable compared to wind and solar energy
- Solar panels and maximum power point tracking control devices to ensure efficient conversion of solar to electrical energy

- Wind power generation will use helical wind turbines for the conversion of wind energy to electrical power since the helical turbines are more reliable.

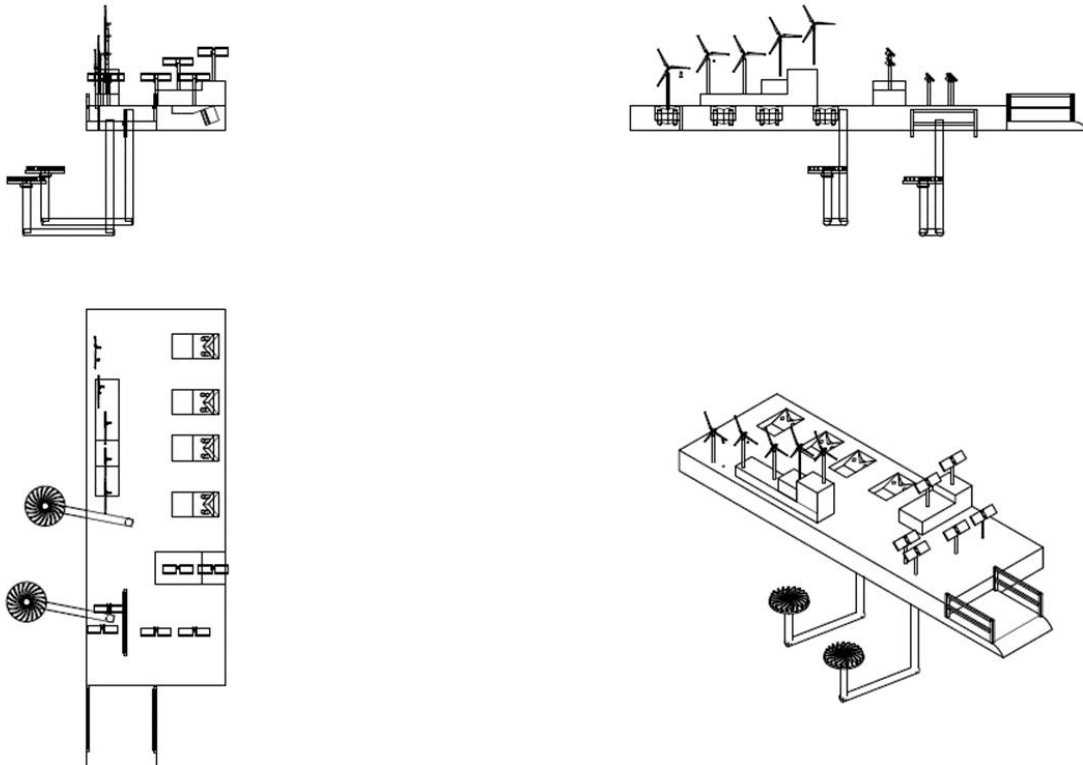


Figure 8: Design 4

2.4 Final Design

The decision matrix showed that alternative Design 4 is the best alternative. Since the design has large spaces, aquaponics could be applied on the platform itself. Aquaponics, whereby plants could be grown on the fish farm (hydroponics) and then be used to feed the fish, and then finally the fish's waste could be used as fertilizer for the plants, and hence the cycle repeats [10]. It has many benefits and could be a very useful way to feed the fish without any human intervention. The final design is shown in Fig. 9.

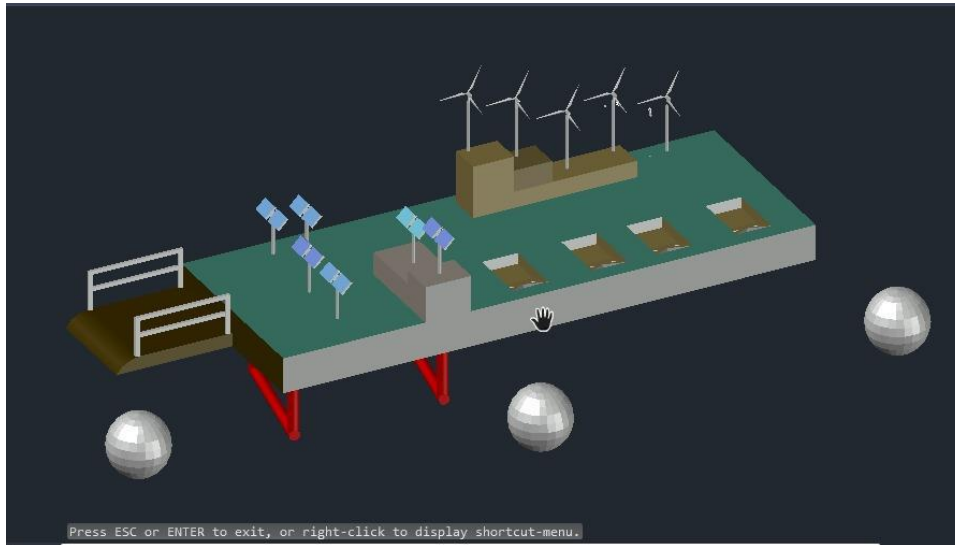


Figure 9: Final Design

3. Conclusion

The design is revolved around three self-maintaining energies such as tidal, wind, and solar. The aim is to reduce costs and increase efficiency thus an assessment of alternatives to assess the best possible design is conducted. In conclusion, the present study would contribute to the success of greener fish farming in the future. In the coming years, multiple mode of aquaculture activities will be available and feasible to be conducted on the platform and better technology will be offered.

4. References

- [1] Sarah S., "The Blue Food Revolution". Scientific American, pp. 55-61, 2011
- [2] Goldberg R. and Naylor R., "Future Seascapes, Fishing and Fish Farming". In Ocean Farming, pp. 21-28, 2005.
- [3] YK Tiong, MA Zahari, SF Wong, SS Dol. "The Feasibility of Wind and Solar Energy Application for Oil and Gas Offshore Platform". IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 78, 012042, 2015.
- [4] Kirkham C., "Fish Farming in the Gulf; About to Happen?" (<http://lacoastpost.com/blog/?p=2009>)
- [5] Cruzer, P., "Sustainable Shellfish Aquaculture". Eco-business.com 2011. (<http://www.eco-business.com/opinion/sustainable-shellfish-aquaculture/>)
- [6] Kolian S., and Sammarco P.W., "Mariculture and Other Uses for Offshore Oil and Gas Platform". Technical Report, Louisiana: Eco-Rigs of Eco-Endurance Center, 2005.
- [7] Sharul Sham Dol. "Design of Self-sustaining Mariculture Farm on Offshore Rig." 10th Int'l Conference on Advances in Engineering, Science, Technology & Sustainable Development (ESTSD-18) July 25-27, 2018 Bali (Indonesia).



-
- [8] Scott, D.C.B. and Muir J.F., "Offshore Cage Systems: A Practical Overview". CIHEAM – Options Mediterraneennes, pp. 79-89, 2000.
- [9] Omar Mustapha Kassem and Sharul Sham Dol. "Feasibility Study of Offshore Wind and Solar Energy Technologies in United Arab Emirates." International Journal of Engineering Research in Mechanical and Civil Engineering (IJERMCE) Volume 5, January 2020.
- [10] Azhar M.Y., Azimov U., Lim C.I. and Dol S.S., Conceptual Study and Preliminary Design of Offshore Mariculture Farm on Decommissioned Oil and Gas Platform, Proceedings of Science & Engineering Technology National Conference. Kuala Lumpur, Malaysia, 2013.



ANTICORROSIVE PERFORMANCE OF NEW EPOXY-AMINE COATINGS BASED ON ZINC PHOSPHATE TETRAHYDRATE AS A NONTOXIC PIGMENT FOR CARBON STEEL IN NA CL MEDIUM

Dr. Omar Dagdag

Department of Process Engineering, Height School of Technology, Sidi Mohammed Ben Abdallah University, P.O. Box 2427, 30000, Fes, Morocco

Prof. Mustapha El Gouri

Department of Process Engineering, Height School of Technology, Sidi Mohammed Ben Abdallah University, P.O. Box 2427, 30000, Fes, Morocco

ABSTRACT

Epoxy resin is known to react with a hardener such as polyamine to form a thermoset 3D polymer net with an outstanding physical and mechanical properties. They are widely used in coating and adhesives. In this study, we present a new epoxy resin material useful for making an anticorrosive formulation for carbon steel. The epoxy resin presented in this study is diglycidyl ether 4,4-dihydroxy diphenyl sulfone (DGEDDS). It was prepared in a two-step process that involves reacting epichlorohydrin with 4, 4-dihydroxy diphenyl sulfone then with sodium hydroxide. The structural elucidation of DGEDDS was carried out with Fourier transform infrared. The anticorrosive formulation DGEDDS–MDA–ZPH was prepared from DGEDDS and the hardener 4,4-methylene dianiline (MDA) in the presence of the anticorrosion pigment zinc phosphate tetrahydrate (ZPH). Another standard formulation (DGEDDS-MDA) was prepared without ZPH. The physicochemical and anticorrosive performance of the coated carbon steel was evaluated using electrochemical impedance spectroscopy (EIS). The coated surface was subjected to morphological characterization by SEM before and after immersion in the corrosive medium and exposing it to the UV radiation. The value of the polarization resistance (R_p) obtained by the EIS method for the standard coating DGEDDS-MDA and epoxy composite coating DGEDDS-MDA-ZPH was 31898 and 72611 $\Omega \cdot \text{cm}^2$ during the 1 h of immersion in 3wt% NaCl, respectively. After aging by exposing the coatings for a 2000 h to UV radiation the values were dropped to 2596 and 5189 $\Omega \cdot \text{cm}^2$, respectively. The values show the high stability and resistance of the epoxy resin coating to electrolytes and UV radiation. The coating even showed higher stability in the presence of ZPH pigment. As shown in the results, the tricomponent composite showed an



outstanding stability in protecting carbon steel from corrosion in an aggressive marine environment where UV is very intense and the humidity and salts are very high.

Keywords : Epoxy resin, Zinc phosphate tetrahydrate, Coating, Carbon steel and electrolyte



SAİD B. ZEYD'İN HAYATI VE KİŞİLİĞİ

LIFE AND PERSONALITY OF SAID B. ZAYD

Doç. Dr. Ömer SABUNCU

Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

İslâm Tarihi ve Sanatları Bölümü

Şanlıurfa, Türkiye

ORCID ID orcid.org/0000-0001-8424-8481

ÖZET

Saîd b. Zeyd, Aşere-i Mübeşşere denilen Cennet ile müjdelenen on kişiden biridir. Miladi 600 yılı civarında Mekke'de dünyaya gelmiştir. Saîd, henüz on dokuz yirmi yaşlarında bir genç iken Resûlullah'ın (s.a.s.) ilâhî dâvetini duyar duymaz hiç tereddüde kapılmadan hanımı ve babasının amcası kızı Fâtıma bint Hattâb ile birlikte Müslüman oldu. Çok genç yaşta İslâmiyet'i kabul eden Saîd b. Zeyd'in on ikinci veya on üçüncü Müslüman olduğu nakledilir. Saîd b. Zeyd, Mekke'de iken Müslüman olan birçok Kureyşli gibi çeşitli eza, cefa ve işkencelere uğramıştır. Hz. Ömer kız kardeşi Fâtıma bint Hattâb ile eniştesi Saîd b. Zeyd'in çaba ve gayretleriyle Müslüman olmuştur.

Uhud, Hendek Savaşları'nda ve Hudeybiye Musalahası'nda bulunmuş ve Mekke'nin Fethi'ne iştirak etmiştir. Ayrıca Huneyn Gazvesi, Taif Kuşatması ve Tebuk Seferi'ne katılmıştır. Vedâ Hacci'nda bulunmuştur. Râşid Halifeler döneminde önemli hizmetleri olmuştur.

Uzun boylu, esmer tenli, saçları gür biriydi. Cesur, cömert ve çok dirayetli idi. Sahâbîler arasında teslimiyeti ile bilinirdi. Vefat edince techiz ve tekfin işlerini, dava arkadaşı ve komşusu olan Sa'd b. Ebû Vakkâs bizzat kendi elleriyle yaptı. Cenaze namazını Abdullah b. Ömer'in kıldırmasından sonra, naaşı Akik Vâdisi'ndeki çiftliğinden alınarak Medine'ye götürüldü. Cennetü'l-Bâkî Kabristanlığı'na defnedildi.

Bu tebliğde Saîd b. Zeyd'in kısaca hayatı ve kişiliği üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: İslâm Tarihi, Saîd b. Zeyd, Aşere-i Mübeşşere, Sahâbî.

ABSTRACT

Sa'îd b. Zayd is one of the ten people to whom Paradise was promised called al-'Ashara al-Mubashshara. He was born in Mecca around 600 AD. When Sa'îd was a young man at the age of nineteen or twenty, he and his wife and cousin of his father chose Islam unhesitatingly after they have heard about the tabligh of the Prophet (P.B.U.H.). It is reported that Said b. Zayd was the twelfth or thirteenth Muslim. Said b. Zayd was subjected to various persecution, torment and torture like many Quraish people who chose Muslim while in Mecca. Omar



became a Muslim with the efforts of his sister Fatima bint Khattab and his brother in law Sa'îd b. Zayd.

He participated Uhud and Khandak battles. Beside that, he also was one of the sahabe participating Hunayn, Ta'if and Tabuk Ghazwas. He was found in the Veda Pilgrimage. He presented important services during the reign of the Rashid Caliphs.

He was tall, with dark skin and thick hair. He was courageous, generous, and very skillful. He was known for his surrender among the Companions. When he passed away, Sa'd b. Abî Waqqâş who is his friend and neighbor made the things to do for the dead by his own hands. The funeral prayer was Abdullah b. Umar. After that, his body was taken from the farm of Akik Valley and taken to Madinah. He was buried in Cennetu'l-Bâkî Cemetery.

In this paper, Sa'îd b. Zayd's life and personality will be briefly emphasized.

Keywords: History of Islam, Companions, al-Ashara al-Mubashshara. Sa'îd b. Zayd.

GİRİŞ

Sa'îd b. Zeyd'in soyu kaynaklarda şu şekilde kaydedilmektedir: Sa'îd b. Zeyd b. Amr b. Nüfeyl b. Abdüluzzâ b. Riyâh b. Kurt b. Rezâh b. Adî b. Ka'b b. Lüey¹ b. Gâlib b. Fihri b. Mâlik'dir. Ebû'l-A'ver künyesiyle bilinirdi.² Annesi Huzâ'a kabilesinden Fâtıma bint Ba'ce b. Ümeyye b. Huveylid b. Hâlid el-Mu'ammer b. Hayyân b. Ganm b. Müleyh³ olup Müslüman olan ilk hanımlardandır.⁴

Sa'îd b. Zeyd milâdî 600 yılı civarında Mekke'de doğdu. Sa'îd'in mensubu bulunduğu Kureyş kabilesinin bir kolu olan Benî Adî, Câhiliye döneminde Kureyş'in diğer büyük kollarıyla birlikte Mekke yönetiminde söz sahibi olup sefâret görevini yürütüyordu. Hz. Ömer ve Sa'îd b. Zeyd'in yanı sıra sahâbîlerden Nuaym b. Abdullah ve Hârice b. Huzâfe de bu kabileye mensuptur.⁵

¹ İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muḥammed b. Sa'd b. Menî' ez-Zührî, *eṭ-Ṭabaḳâtü'l-Kübrâ*, thk. Alî Muḥammed Ömer (Kahire: Mektebetü'l-Ḥancî, 1421/2001), 3/352.

² Ḥâkim en-Nisâbü'rî, Ebû 'Abdullâh Muḥammed b. 'Abdullâh b. Muḥammed eḍ-Ḍabbî, *el-Müstedrek âle's-Saḥîḥayn*, thk. Muştafâ 'Abdulḳâdir 'Aṭâ (Beyrût: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1411/1990), 3/495.

³ İbn Sa'd, *et-Ṭabaḳât*, 3/352.

⁴ İbn Ḥacer, Ebû'l-Faḍl Aḥmed b. 'Alî b. Muḥammed b. Aḥmed el-'Asḳalânî, *el-İsâbe fî Temyîzi's-Saḥâbe*, thk. Abdullâh b. Abdulmuḥsin et-Türkî (Mısır: Dârü Hicr, 1429/2008), 4/337.

⁵ Benî Adî başlangıçta Hz. Peygamber'in İslâm'a davetine düşmanca bir tavır takınmış, fakat kabilenin ileri gelenlerinden Ömer b. Hattâb'ın Müslüman olması üzerine bu tavrını değiştirmek zorunda kalmıştı. Nitekim Bedir Savaşı'nda müşriklerin safında yer alanlar arasında bu kabileye mensup hiç kimse yoktu. Bizzat Hz. Ömer, Benî Adî mensuplarının tamamının Mekke'nin fethinden önce Müslüman olduğunu ifade etmiştir. Zübeyrî, Ebû Abdullâh Muş'ab b. Abdullâh b. Muş'ab, *Nesebu Kureyş*, thk. E. Lévi-Provençal (Kahire: Dârü'l-Ma'ârif, ts.), 346-386; Ahmet Önkâl, "Adî b. Kâ'b (benî Adî b. Kâ'b)", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1988), 1/380.



Saîd, ikinci halife Hz. Ömer'in (r.a.) amcasının oğlu, aynı zamanda eniştesidir.⁶ Her ikisinin de ortak cediti olan Nüfeyl b. Abdüluzza, yaşadığı dönemde Mekke'de meydana gelen kabilevî ve şahsî anlaşmazlıklarda kendisine müracaat edilen ve hakemlik yapan şehir büyüklerinden birisiydi. Nitekim Hz. Peygamber'in dedesi Abdülmuttalib ile Ebû Süfyân'ın babası Harb b. Ümeyye arasında ortaya çıkan bir anlaşmazlıkla ilgili olarak kendisine müracaat edilmiş, o da Abdülmuttalib lehinde karar vermiştir.⁷ Kaynaklarda olay kısaca şu şekilde geçmektedir: Harb b. Ümeyye, Abdülmuttalib'in emanı altındaki Yahudi bir taciri gizlice öldürtünce Abdülmuttalib, Harb'den Yahudi tacirin diyetini istedi. Harb'in suçunu inkâr etmesi üzerine taraflar birbirlerini şeref ve itibar hususunda karşılıklı övünme anlamındaki münâfereye davet ettiler. Hakem olarak seçtikleri Habeş Kralı Necâşî'nin hakemliği kabul etmemesi üzerine Hz. Ömer'in dedesi Nüfeyl b. Abdüluzza'yı hakem tayin ettiler. Nüfeyl Harb'in aleyhine hüküm verdi. Harb, öldürülen Yahudinin diyeti olan 100 deveyi maktulün amcasının oğluna vermek ve gasp etmiş olduğu malı da iade etmek zorunda kaldı.⁸

Saîd b. Zeyd'in soyu dedelerinden Kâ'b b. Lüey'de Hz. Peygamber'in soyu ile birleşir. Babasının putlara tapmadığı, müşriklerin kestiği hayvanların etinden yemediği, Câhiliye âdetlerine değer vermediği⁹ ve kız çocuklarının diri diri toprağa gömülmesine şiddetle karşı çıktığı göz önüne alınırsa Saîd'in aile ortamında bu inançları benimseyen bir kişi olarak yetiştiği söylenebilir. Kaynaklarda babasının ona Allah'ın birliğine iman etmesi konusunda telkinde bulunduğu zikredilir.¹⁰

Câhiliye döneminde Kureyşliler, Büvâne isimli putun yanında yılda bir defa toplanır, ona kurban kesip hediyeler sunar, etrafında döner ve o günü bayram sayarlardı. Bu günlerden birinde dört kişi gizlice bir araya gelerek bu uygulamanın yanlışlığı hususunda görüş birliğine vardı ve yeni bir din arayışı maksadıyla bazı memleketleri dolaşmaya karar verdi.¹¹

Kaynaklarda Saîd'in babası Zeyd b. Amr b. Nüfeyl'in de yukarıda sözü edilen kişiler gibi din arayışı içindeyken Şam'a giderek Yahudî ve Hıristiyanlardan din ve ilim hakkında bilgi istediği; ancak onların dinini beğenmediği rivayet edilir. Hıristiyanlardan birisi kendisine, "Sen İbrahim'in dinini arıyorsun." deyince Zeyd, "İbrahim'in dini nedir?" diye sordu. O da,

⁶ İbn Abdülber, Ebû Ömer Cemâlüddîn Yûsuf b. Abdillâh b. Muḥammed b. Abdilber en-Nemerî, *el-İstî'âb fî Ma'rifeti'l-Aşhâb*, thk. Alî Muḥammed Mu'avviḍ, Âdil Abdulmevcûd (Beyrut: Dârü'l-Kütübü'l-İlmiyye, 1415/1994), 2/178.

⁷ İbn Ḥabîb, Ebû Ca'fer Muḥammed b. Ḥabîb b. Umeyye el-Bağdâdî, *el-Münemmağ fî Aḥbâri Kureyş*, thk. Ḥurşîd Aḥmed Fârûğ (Beyrût: 'Âlemü'l-Kütüb, 1405/1985), 90-94; Âdem Apak, *İslâm'ın Örnek Şahsiyetleri Ashâb-ı Kirâm* (İstanbul: Ensar Neşriyat, 2016), 67.

⁸ İbn Ḥabîb, *el-Münemmağ*, 90-92; İbrahim Sarıçam, "Harb b. Ümeyye", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1997), 16/112.

⁹ İbn İshak, Ebû Abdillâh Muḥammed b. İshâk b. Yesâr b. Hıyâr el-Muttalibî el-Kureşî el-Medenî, *Sîretü İbn İshâk*, thk. Süheyl Zekkâr (Beyrut: Dârü'l-fikr, 1398/1978), 116.

¹⁰ Mehmet Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2008), 35/580.

¹¹ İbn İshak, *Sîretü İbn İshâk*, 115; Bahsedilen dört kişi Varaka b. Nevfel, Osman b. Huveyris, Ubeydullah b. Cahş ve Zeyd b. Amr'dır. Halit Özkan, "Zeyd b. Amr", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2013), 44/316.



“O, Hanif olup, sadece tek ve ortağı olmayan Allah’a ibadet eder, Allah’tan başkasına tapanlara muhalefet eder, putlara adanan kurbanların etinden yemezdi.” dedi. Bunun üzerine Zeyd b. Amr, “İşte bu, benim bildiğim ve üzerinde olduğum dindir. Kendi elimle yonttuğum taş ve ağaçlara gelince bunlar, hiçbir şey değildirlir.” dedi.¹² Böylece Zeyd, Yahudiliği de Hıristiyanlığı da benimsemiş İbrahim dini üzereyken Mekke’ye döndü.

Âmir b. Rebî‘a, Zeyd’in Yahudilik ve Hıristiyanlıktan, putlara ve taşlara tapmaktan nefret ettiğini, toplumuna olan muhalefetini, onların ve babalarının dininden ayrı bulunduğunu açıkça ilan ederek onların kestiklerinden yemediğini¹³ aktarmaktadır. Bir defasında kendisine, “Ya Âmir! Ben kavmime muhalefet ederek İbrahim’in dinine uydum. Onun ve İsmail’in, İsmail’den sonra gelenlerin ibadet ettikleri Allah’a ibadet ediyorum. Onlar bu Kible’ye doğru namaz kılarlardı.¹⁴ Ben İsmail’in evladından gönderilecek bir peygamber bekliyorum; ancak ona yetişeceğimi sanmıyorum. Ben ona inanıyor, onu tasdik ediyor ve onun peygamber olduğuna tanıklık ediyorum. Eğer ömrün uzar da ona yetişirsen, benden kendisine selam söyle!” dediğini dile getirmektedir. Âmir, Resûlullah (s.a.s.), peygamberliğini ilan edince, kendisine gelerek Müslüman olduğunu; Zeyd b. Amr’ın söylediklerini ve selamını kendisine ilettiğini, Resûlullah’ın da (s.a.s.) onun selamını alıp ona rahmet dileyerek, “Ben onu (rüyada), Cennette elbiselerini çekmiş bir şekilde, yürürken gördüm.”¹⁵ buyurduğunu rivayet etmektedir.

Kaynaklarda Zeyd b. Amr’ın Kâbe’de şöyle bir konuşma yaptığı kaydedilmektedir: “Ey Kureyş topluluğu! Bugün kendimden başka İbrahim’in dini üzere olan bir başkasını göremiyorum.”¹⁶ Ayrıca Zeyd b. Amr; kız çocuğunu diri diri gömmek isteyen babaya, onu öldürmemesini ve yerine çocuğun nafakasını üstleneceğini ifade eder;¹⁷ çocuğun elinden tutarak evine götürürdü. Çocuk büyüdüğünde, babasına, “İstersen, kızını sana vereyim; istersen senin yerine onun nafakasını ben üstleneyim.”¹⁸ dediği rivayet edilmektedir.

Bazı kaynaklara göre Hz. Peygamber gençliğinde Zeyd b. Amr ile görüşmüştür. Bu konudaki rivayete göre bi’setten önce bir gün Resûlullah (s.a.s.) Tâif’ten dönerken Mekke dışında yaşayan Zeyd ile Beldah mevkiinde karşılaşmış, Zeyd din arayışı sürecinde başından

¹² İbn Sa’d, *et-Tabakât*, 3/352.

¹³ Zeyd b. Amr, Kureyş’i kurbanlarından ötürü ayıplayarak şöyle diyordu: “Koyunları Allah yarattı, göklerden yağmur yağdırarak onunla o hayvanlar için bitkileri O yeşertti. Sonra da siz, bunları inkâr ederek onları, Allah’tan başkasını yüceltmek üzere onlar adına kesiyorsunuz! Doğrusu ben, üzerinde Allah’ın adının anılmadığı bir hayvanın etinden yemem!” İbn Sa’d, *et-Tabakât*, 3/353.

¹⁴ Bu dinin gereklerini tam bilemediğinden Kâbe’ye dönüp, “Allah’ım! Sana ibadet etmenin en iyi yolunu bilsem öyle ibadet ederdim, ne yazık ki bilmiyorum!” diye hayıflanır, elleri üzerine secde ederdi. Onun ayrıca belirli vakitlerde Kâbe’ye yönelerek namaza benzer bir ibadeti yerine getirdiği zikredilmektedir. İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/103; Özkan, “Zeyd b. Amr”, 44/316.

¹⁵ İbn Sa’d, *et-Tabakât*, 3/352.

¹⁶ İbn İshak, *Sîretü İbn İshâk*, 116.

¹⁷ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/103.

¹⁸ İbn Sa’d, *et-Tabakât*, 3/353.



geçenleri ona anlatmış, Resûlullah onu yemeğe davet etmiş, ancak Zeyd putlar adına kesilmiş etten yemediğini söyleyerek puta tapanları eleştirmiştir.¹⁹

Birçok kaynakta, Zeyd'in bi'setten beş yıl kadar önce Kâbe'nin tamir edildiği dönemde vefat ettiği kaydedilmektedir.²⁰ Zeyd'in oğlu Saîd, Hz. Ömer'le birlikte Resûl-i Ekrem'in yanına giderek babasının durumunu sordular. O da, "Allah Zeyd'e mağfiret eylesin, ona rahmet eylesin. O, İbrahim'in (a.s.) dini üzere vefat etti." buyurdu.²¹ Başka bir rivayette Saîd, "Eğer babam size erişebilseydi iman ederdi, onun bağışlanmasını dileyebilir misiniz?" diye sormuş, Resûlullah da (s.a.s.), "Elbette onun için istiğfar ederim, o tek başına bir ümmet olarak haşredilecektir."²² cevabını vermiştir.²³

SAİD B. ZEYD'İN HZ. PEYGAMBER DÖNEMİNDEKİ FAALİYETLERİ

Saîd b. Zeyd'in İslâmiyet'i henüz Resûlullah (s.a.s.) Dârü'l-Erkam'a girip davete başlamadan önce çok genç yaşta kabul ettiği,²⁴ on ikinci veya on üçüncü Müslüman olduğu rivayet edilmektedir. Resûlullah (s.a.s.) tarafından cennetle müjdelenen on sahâbî arasında yer almaktadır.²⁵

Saîd amcasının kızı ve Hz. Ömer'in kız kardeşi Fâtıma ile Hz. Ömer de onun kız kardeşi Âtike ile evliydi.²⁶ Mekkeliler'in Hz. Peygamber'i öldürme kararını uygulamak üzere harekete geçen Hz. Ömer, kız kardeşi Fâtıma'nın Müslüman olduğunu öğrenince Saîd b. Zeyd'in evine giderek onu hanımı ile birlikte tartakladı.²⁷ Ancak Saîd'in sabırlı davranması ve sorulan sorulara inandırıcı cevaplar vermesi üzerine Hz. Ömer onları bıraktı ve okunan Kur'an'ı dinledikten sonra iman etmeye karar verdi.²⁸ Olay kaynaklarda şu şekilde rivayet edilmektedir:

Saîd b. Zeyd ve eşi Fâtıma'nın Müslüman olduğunu haber alan ve onların İslâm'a girmesinden son derece rahatsız olan Ömer, çevresinin de kışkırtmasıyla evlerine gitmiş, onların Kur'an okuduklarını duymuş, kendilerine sorduğu sorulara cevap alamamış, bunun üzerine hem kız kardeşine hem de eniştesine saldırmıştı. Daha sonra yaptığından pişman olunca, kendilerine zarar vermeyeceğini taahhüt ederek ne okuduklarını sormuş, onlar da ellerinde Kur'an âyetleri bulunan levhayı kendisine göstermişlerdir. Ömer okuduğu âyetlerden son derece etkilenmiş, bu hadise sonucunda Resûlullah'ın (s.a.s.) huzuruna giderek Müslüman olduğunu açıklamıştır. Dolayısıyla Saîd b. Zeyd eşi Fâtıma ile birlikte Hz.

¹⁹ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/353; Özkan, "Zeyd b. Amr", 44/316-317.

²⁰ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/102.

²¹ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/353.

²² İbn İshak, *Sîretü İbn İshâk*, 119; İbn Abdülber, *el-İsti'âb*, 2/180.

²³ Özkan, "Zeyd b. Amr", 44/317.

²⁴ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/354; Hâkim en-Nisâbü'rî, *el-Müstedrek*, 3/496.

²⁵ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/337; Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", 35/580.

²⁶ İbn Abdülber, *el-İsti'âb*, 2/178.

²⁷ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/338.

²⁸ Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", 35/581.



Ömer'in (r.a.) İslâm dinine girmesine vesile olmuşlardır.²⁹ Onun Müslüman oluşu, Mekke'de kalan Müslümanlara cesaret vermiş ve bu sayede onlar Kâbe'de toplu olarak namaz kılmaya başlamışlardır ki, bu hadise Mekke döneminde Müslümanlar için büyük bir ferahlık sağlamıştır.³⁰

Mekkeli Müşriklerin Müslümanlara baskı ve işkenceleri artınca Medine'ye hicret izni verildi. Müşriklerin zulmünden iyice bunalan birçok kişi gizli saklı Medine'ye hicret etmeye başladılar. Bunlardan birisi de Saîd b. Zeyd ve eşidir. Saîd müşriklerden çok eziyet gördü ve hanımıyla birlikte Medine'ye hicret etti. O, Medine'ye göç etmek için Hz. Ömer'in başkanlığındaki kafiye seçmiştir. Onun böyle bir tercih yapmasına Hz. Ömer'in akrabası olmasının yanında onun güçlü bir şahsiyet oluşu da etkili olmuştur. Birçok kişiyi yolda yakalayıp geri çeviren Müşriklerin Hz. Ömer'in kafilesine dokunamayacakları düşüncesi belki de Saîd b. Zeyd'in ve karısının kendilerini güven içerisinde hissetmelerini sağlamıştır. Saîd b. Zeyd ve eşinin de yer aldığı Hz. Ömer'in liderliğindeki bu kafiye Mekke'den Kûba'ya gitmiş ve Rifâa b. Abdülmünzir'in evinde konakladılar. Hz. Ömer'i burada bırakan grup Medine'ye hareket etmiştir.³¹ Resûlullah (s.a.s.) onu Râfi b. Mâlik ez-Zürakî ile³² diğer bir rivayete göre ise Übey b. Kâ'b ile kardeş ilân etti.

Medine'de Resûl-i Ekrem'in yakın çevresinde bulunan Zeyd, Mekke müşrikleri başta olmak üzere Hz. Peygamber aleyhinde faaliyet gösterenler hakkında bilgi toplama konusunda önemli görevler yaptı. Bedir Gazvesi'ne sebep olan Mekkeliler'in Suriye kervanı hakkında bilgi toplamakla görevlendirildiği için savaşa fiilen katılmadı; ancak ganimetten payı tam olarak verildi³³ ve gördüğü hizmete karşılık cihad sevabını da alacağı kendisine müjdelendi.³⁴

Bu olay İbn Sa'd'da şu şekilde geçmektedir: Resûlullah (s.a.s.) kendisi Medine'den çıkmadan on gün önce, Kureyş'in Şam'dan gelmekte olan kervanını gözetlemeleri ve kervanla ilgili olarak bilgi edinmeleri için Talha b. Ubeydullah ile Sa'd b. Zeyd'i görevlendirdi. Onlar da, Medine'den çıkarak el-Havrâ denilen yere gelerek kervanı gözetlediler. Kervanla ilgili haberleri Resûlullah'a ulaştırdılar. Bunun üzerine Resûlullah, kervanın takip edilmesi emrini verdi. Kervan da takip edildiği endişesiyle normal yoldan ayrılarak sahil boyunca gece gündüz yoluna devam etti. Bu arada Talha b. Ubeydullah ile Saîd b. Zeyd'in, Resûlullah'ın Bedir'e çıkışından haberleri olmadığı için durumu Resûlullah'a bildirmek üzere Medine'ye döndüler. Resûlullah'ın Kureyş ordusuyla Bedir'de karşılaştığı gün Medine'ye ulaşabildiler. Medine'de durumu anlayınca, kestirmeden Resûlullah'ın yanına gitmek üzere Medine'den ayrıldılar. Resûlullah Bedir'den dönmekteyken Türban denilen yerde karşılaştılar. Böylece Talha ile Saîd, Bedir savaşına katılmadılar. Bununla beraber savaşa katılmışlar gibi

²⁹ İbn Hişâm, Ebû Muhammed 'Abdumelik b. Hişâm b. Eyyûb el-Himyerî, *es-Sîretü'n-Nebevîyye*, thk. Muşafâ es-Sakââ v.dğr. (Mısır: Muşafâ el-Babî el-Halebî, 1375/1955), 1/343-346.

³⁰ Apak, *Ashâb-ı Kirâm*, 68-69.

³¹ İsmail Pırlanta, *Hiz. Said bin Zeyd* (İstanbul: Beyan Yayınları, 2020), 25.

³² İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/355.

³³ İbn Abdülber, *el-İsti'âb*, 2/178; İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/337.

³⁴ Hâkim en-Nisâbü'rî, *el-Müstedrek*, 3/495-496; Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", 35/581.



Resûlullah onlara ganimetten pay verdi. Bundan sonra Saîd, Resûlullah ile beraber Uhud, Hendek ve diğer tüm savaşlara katıldı.³⁵

HULEFÂ-Yİ RÂŞİDÎN DÖNEMİNDEKİ FAALİYETLERİ

Hiz. Peygamber'in vefatından sonra da önemli görevler üstlenen Saîd b. Zeyd, Hiz. Ebû Bekir'in halife seçilmesi sırasında ortaya çıkan ihtilâfları gidermek için büyük gayret gösterdi. Hiz. Ebû Bekir, vefatından önce yerine halife bırakacağı kimse ile ilgili genel eğilimi araştırırken onun da görüşüne başvurdu. Bu dönemlerde Saîd'in askerî faaliyetlerdeki konumu zaman zaman komutanlık düzeyinde olmuştur. Nitekim o, Hiz. Ebû Bekir'in halifeliği döneminde Halid b. Velid'in başkomutanlığında yürütülen ve Suriye topraklarında Müslümanlar ile Bizansların yaptığı ilk büyük çatışma olan Ecnâdeyn Savaşı'nda (13/634) ordu kumandanı Hâlid b. Velîd'in tâlimatıyla süvari birliklerine, bu savaşta bozguna uğrayarak Fihl'e kaçan Bizans ordusuyla yapılan Fihl Muharebesi'nde piyade birliklerine kumanda etti ve her iki savaşın kazanılmasına büyük katkı sağladı.³⁶ Yine kumandanlardan biri olarak katıldığı Yermük Savaşı'nda³⁷ ve Dımaşk'ın fethinde önemli roller üstlendi. Ebû Ubeyde b. Cerrâh kendisine Dımaşk valiliğini teklif edince o bunun yerine cihadı tercih etti. Hiz. Ömer, vefatından önce oluşturduğu altı kişilik hilâfet şûrasına aşere-i mübeşşereden sağ kalanları aldığı halde onu dâhil etmemesi yakın akrabalarıyla izah edilmektedir.³⁸

Hiz. Osman'ın hilâfeti döneminde Irak'ta bulunan arazileri dolayısıyla zaman zaman Kûfe'ye gittiği ve burada oturduğu bilinen Saîd b. Zeyd fitne olaylarının ortaya çıkmasından sonra Medine'ye çekildi ve iç çekişmelerden uzak bir hayat yaşadı. Hiz. Osman ve Ali dönemlerinde her ikisi hakkında yapılan kötü propagandaları önlemeye çalıştı. Gördüğü haksızlıklara müdahale etmekten çekinmez, ashop aleyhinde bulunanlara şiddetle karşı çıkardı. Kûfe'de Hiz. Ali ve diğer sahâbîler aleyhinde konuşan birini uyardığı ve ona, bir sahâbînin Resûlullah ile kısa bir süre bulunup gördüğü bir hizmet sebebiyle yüzünün tozlanmasının sonradan gelenlerden birinin Hiz. Nûh kadar yaşayıp güzel işler yapmasından daha hayırlı olduğunu söylediği³⁹ rivayet edilmiştir.⁴⁰

Saîd b. Zeyd'in Muaviye dönemindeki tutumu haksızlıklarına karşı gerçeği söylemek şeklinde sürmüştür. Muaviye hilafetinin son dönemlerine doğru oğlu Yezîd'e biat almaya başlamıştı.

³⁵ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/356.

³⁶ Salih Pay, "Diyarbakır Fetihlerinde İlk Müslümanlardan Saîd b. Zeyd", *slam Tarihinin İlk Asrında Diyarbakır ve Çevresi* (Diyarbakır Valiliği, 2015), 138.

³⁷ Saîd b Zeyd, Yermük'de savaşın en hararetli seyrettiği bir anda, düşman birlikleri İslam ordusunun sol tarafına saldırdıklarında askerlerini "Cesaret ve kahramanlık dünyada insana şeref, ahirette rahmet bahşeder. Bu ikisini de kazanmaya çalışalım!" sözleriyle coşturdu. Aşırı yorgun düştüğünde bile kenara çekilmeyen ve diz çökerek dahi olsa savaşa devam eden Saîd b. Zeyd düşman kumandanını da öldürerek büyük bir zaferin kazanılmasına katkı sağladı. Pay, "Diyarbakır Fetihlerinde İlk Müslümanlardan Saîd b. Zeyd", 138.

³⁸ Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", 35/581.

³⁹ Ebû Dâvûd, Ebû Dâvûd Süleymân b. el- Eş'aş b. İshâk es-Sicistânî el-Ezdî, *Sünenü Ebî Dâvûd*, thk. Muhammed Muhyiddîn 'Abdulhamîd (Beyrût: el-Mektebetu'l-'Asriyye, ts.), 4/212.

⁴⁰ Efendioğlu, "Saîd b. Zeyd", 35/581.



Medine valisi Mervan b. Hakem'e de emir verip halktan Yezîd için biat almasını istedi. Bunun nasıl yapacağı hususunda bir hayli düşünen vali Mervan b. Hakem sonunda onların kıramayacağı aşıptan birisinin biatını almakla işe başlamaya karar verdi. Saîd b. Zeyd'i Yezîd'e biat etmesi için huzuruna çağırımları yönünde adamlarına emir verdi. Saîd bu duruma şiddetle karşı çıktı ve biat etmedi.⁴¹

Vefatı

Hayatının son dönemlerini Medine yakınında bulunan Akîk vadisindeki evinde ziraatla uğraşarak geçiren Saîd b. Zeyd hicrî 50 (m. 670) yılında vefat etti. Hicrî 51 veya 52 yılında vefat ettiğine dair de rivayetler bulunmaktadır.⁴² Techiz ve tekfin işleriyle komşusu Sa'd b. Ebû Vakkâs ilgileni. el-Atîk'te cenazesini Sa'd b. Mâlik yıkadı. Abdullah b. Ömer, Saîd'in cenazesine koku sürdü, cenaze namazını kıldırdı. Ardından Medine'ye götürülerek Cennetü'l-bakî'a defnedildi. Onun cenaze törenine Sa'd b. Ebû Vakkâs, İbn Ömer, Resûlullah'ın (s.a.s.) arkadaşları, kendi kavmi ve ailesi katıldılar.⁴³ Kûfe'de öldüğü ve cenaze namazını Mugîre b. Şu'be'nin kıldıracağına dair rivayet⁴⁴ muteber kabul edilmemiştir.⁴⁵

Kişiliği

Saîd b. Zeyd uzun boylu, esmer tenli uzun saçlı bir adamdı.”⁴⁶ Araplarda şiir ve belagat yaygın olduğundan onlar şiire ve güzel konuşmaya yatkın ve bunlara değer veren bir yapıya sahiptiler. Saîd b. Zeyd'de babası gibi şiire yatkın bir yapıya sahip olmasına rağmen gerekmedikçe konuşmayan sessiz bir kişiliğe sahipti.⁴⁷ Cesur, cömert ve dirayetliydi ve çevresi tarafından teslimiyeti ile bilinirdi. Özellikle sonraki dönemlerde ashâb aleyhinde bulunanlara şiddetle karşı çıkar ve kötü propagandaları engellemeye çalışırdı.

Saîd b. Zeyd'in bir diğer özelliği de verilen sözlere sadık kalınması hususunda gösterdiği yaklaşımdır. O, bir kimsenin verdiği sözü tutması gerektiğine inanır, tutmadığı takdirde bu kimseyi Allah'ın azabıyla korkuturdu. Nitekim Hz. Osman, asiler ülkelerine dönünce minbere çıkıp bir hutbe irad etmiş ve hutbesinde hatalarından dolayı Allah'a tövbe ettiğini ve bundan böyle hakikate uyacağını ifade etmişti. Bunun üzerine Saîd b. Zeyd kalkarak: “Ey

⁴¹ Pırlanta, Hz. Saîd bin Zeyd, 52.

⁴² İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/358; İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/338.

⁴³ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/357-358.

⁴⁴ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/338.

⁴⁵ Efendioğlu, “Saîd b. Zeyd”, 35/581.

⁴⁶ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/358.

⁴⁷ Hüseyin Sav, *Saîd b. Zeyd'in Hayatı, Kişiliği ve Siyasi Konumu* (İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2009), 80.



Mü'minlerin Emiri! Bu söylediklerini yapmadığın takdirde Allah'ın azabından kork ve söylediklerini yerine getir.” diyerek Hz. Osman'ın verdiği sözde durmasını istemişti.⁴⁸

Saîd'in önemli özelliklerinde biri de zühd ve takva sahibi bir kimse olmasıydı. O, hayatı boyunca mal mülk peşinde koşan, makam mevki arzulayan bir kimse olmamıştır. Saîd'in bütün derdi Allah yolunda bir ömür sergileyebilmek, O'nun rızası doğrultusunda yaşamak, Allah ve Resulünü çok sevmek, ümmetin birliği ve beraberliği için çaba sarf etmek olmuştur. Saîd malından harcama yapma noktasında hiç çekinmeyen, Allah yolunda hiç kimsenin eleştirisinden korkmayan, İslâm adına yanlış bulduğu bir şeyin düzelmesi için tüm gücüyle çaba gösteren bir kimse olmuştur.⁴⁹

Saîd Müslümanlar için bir iç çatışmanın habercisi olan Hz. Osman'ın şehit edilmesi hadisesine son derece üzülmüş bu olayın Müslümanların başına gelmiş büyük bir sıkıntı olduğunu ve neticelerinin daha da kötü olacağını bildirmiştir. Siyasî olayların dışında kalan Saîd, buna rağmen bilhassa yöneticilerin hatalı uygulamalarına da sessiz kalmayıp, zaman zaman onlara karşı tenkitlerini dile getirmiş ve uyarılarda bulunmuştur. Nitekim Emevîler döneminde Hz. Ali'ye ve diğer Ehl-i beyt mensuplarına dil uzatılmasından rahatsız olmuş, vali Mugîre b. Şu'be'ye bunun yanlışlığını açık bir şekilde ifade etmiştir.⁵⁰

Saîd b. Zeyd, Hz. Peygamber'den mükerrerleriyle birlikte kırk sekiz⁵¹ hadis nakletmiş olup rivayetleri *Kütüb-i Sitte*'de yer almaktadır. Ahmed b. Hanbel onun mükerrerlerle beraber otuz hadisini tahrir etmiştir.⁵² Buhârî ve Müslim'in *el-Câmi'u's-şâhîh*'lerinde yer alan üç hadisinden ikisi ittifakla, biri sadece Buhârî tarafından tahrir edilmiştir.⁵³ Başlıca râvileri Abdullah b. Ömer, Amr b. Hureys ve Ebû't-Tufeyl gibi sahâbîlerle oğlu Hişâm, Zir b. Hubeyş, Urve b. Zübeyr b. Avvâm, Saîd b. Müseyyeb, Humeyd b. Abdurrahman b. Avf, Kays b. Ebû Hâzim, Ebû Osman en-Nehdî, Muhammed b. Sîrîn ve Abbas b. Sehl b. Sa'd gibi tâbîilerdir.⁵⁴ En meşhur rivayeti cennetle müjdelenen on sahâbînin isimlerinin topluca zikredildiği hadis olup rivayette kendi adının bunlar arasında bulunduğunu bildirmiştir.⁵⁵ Sınır ihlâli konusunda, “Kim ki malı uğruna ölürse şehittir. Bir karış toprağı gasp eden, yerin

⁴⁸ Osman Güven, *Saîd b. Zeyd'in Hayatı ve İslam Tarihindeki Yeri* (Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006), 44.

⁴⁹ Pırlanta, *Hz. Said bin Zeyd*, 63.

⁵⁰ Apak, *Ashâb-ı Kirâm*, 71.

⁵¹ Bir tez çalışmasında kırk dokuz rivayetinin tespit edildiği kaydedilmektedir. Ebûbekir Tatlı, *Asere-i Mübeşşere'den Said b. Zeyd'in Hayatı ve Rivayetleri* (İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008), 91.

⁵² Ahmed b. Hanbel, Ebû Abdillâh Ahmed b. Muhammed b. Hanbel eş-Şeybânî, *el-Müsned*, thk. Şu'ayb el-Arnâvût, Âdil Mursîd v.dğr (Müessesetü'r-Risâle, 1421/2001), 3/170-191.

⁵³ Efendioğlu, “Saîd b. Zeyd”, 35/581.

⁵⁴ İbn Hacer, *el-İsâbe*, 4/337.

⁵⁵ Tirmizî, Ebû İsa Muhammed b. İsa b. Sevre b. Mûsâ b. Dahhâk, *Sünenü't-Tirmizî*, thk. Ahmed Muhammed Şâkir, Fu'âd 'Abdulbâkî (Mısır: Şirketu Muştâfâ'l-Bâbî'l-Halebî, 1395/1975), 5/651; Efendioğlu, “Saîd b. Zeyd”, 35/581.



yedinci katına inse de o karış toprak onun boynuna dolandır.” rivayeti de onun naklettiği meşhur hadislerdendir.⁵⁶

SONUÇ

Saîd b. Zeyd, ilk Müslümanlardan ve daha hayattayken cennetle müjdelenen aşere-i mübeşşere olarak adlandırılan on kişiden biridir. Babası Amr b. Zeyd’in Câhiliye adetlerinden sıyrılarak Hanîfliği benimsemesi, Saîd’in inanç olarak İslâm’a yakın olmasını ve benimsemesini kolaylaştırdı. Hz. Ömer’in de kabilesi olan Kureyş’in Adî koluna mensuptur ve Hz. Ömer ile akrabadırlar. Erken dönemde Müslüman olarak eşi Fâtıma ile birlikte Hz. Ömer’in Müslüman olmasına vesile olmuşlardır.

İlk Müslümanlardan birçoğu gibi Saîd de çeşitli eziyet ve işkencelere maruz kaldı. Hicret izni geldiğinde eşi Fâtıma ile birlikte Medine’ye hicret ettiler. Orada önemli görevlerde bulundu ve Bedir’e fiilen katılamamakla beraber diğer bütün savaşlara iştirak etti. Halifeler zamanında ise ihtilafları ortadan kaldırmak için çaba gösteren ve görüşlerine başvurulmuş biri oldu. Ayrıca bu dönemde birçok savaşa katılarak başarılar elde etti. Bu dönemde kendisine teklif edilen valiliği reddederek cihadı tercih etti.

Hayatının son dönemlerinde Medine yakınlarındaki Akîk vadisinde ziraatla uğraştı. Hicrî 50 (m. 670) yılında vefat etti. Medine’deki Cennetü’l-Bakî’a’ya defnedildi. Cesur, cömert ve dirayetli kişiliğiyle birlikte haksızlık karşısında durup gerekeni yapmaya gayret gösterdi. Hz. Peygamber’den (s.a.s.) kırk sekiz hadis rivayet etti.

KAYNAKÇA

- Ahmed b. Hanbel, Ebû Abdillâh Ahmed b. Muhammed b. Hanbel eş-Şeybânî. *el-Müsned*. thk. Şu‘ayb el-Arnâvût, Âdil Murşid v.dğr. Müessesetü’r-Risâle, 1421/2001.
- Apak, Âdem. *İslâm’ın Örnek Şahsiyetleri Ashâb-ı Kirâm*. İstanbul: Ensar Neşriyat, 2. Basım, 2016.
- Ebû Dâvûd, Ebû Dâvûd Süleymân b. el- Eş‘âs b. İshâk es-Sicistânî el-Ezdî. *Sünenü Ebî Dâvûd*. thk. Muhammed Muhyiddîn ‘Abdulhamîd. 4 Cilt. Beyrût: el-Mektebetu’l-‘Asriyye, ts.
- Efendioğlu, Mehmet. “Saîd b. Zeyd”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 35/580-581. İstanbul: TDV Yayınları, 2008.
- Güven, Osman. *Saîd b. Zeyd’in Hayatı ve İslam Tarihindeki Yeri*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.

⁵⁶ Apak, *Ashâb-ı Kirâm*, 71.



- Hâkim en-Nîsâbûrî, Ebû ‘Abdullâh Muhammed b. ‘Abdullâh b. Muhammed eğ-Đabbî. *el-Müstedrek âle’s-Saħiħayn*. thk. Muştafâ ‘Abdulkâdir ‘Aţâ. 4 Cilt. Beyrût: Dârü’l-Kütübi’l-İlmiyye, 1. Basım, 1411/1990.
- İbn Abdülber, Ebû Ömer Cemâlüddîn Yûsuf b. Abdillâh b. Muhammed b. Abdilber en-Nemerî. *el-İstî‘âb fi Ma’rifeti’l-Aşhâb*. thk. Alî Muhammed Mu‘avviğ, Âdil Abdulmevcûd. 4 Cilt. Beyrut: Dârü’l-Kütübi’l-İlmiyye, 1415/1994.
- İbn Hâbîb, Ebû Ca‘fer Muhammed b. Hâbîb b. Umeyye el-Bağdâdî. *el-Münemmağ fi Aħbâri Kureys*. thk. Ğurşîd Aħmed Fârûğ. Beyrût: ‘Âlemü’l-Kütüb, 1405/1985.
- İbn Ğacer, Ebü’l-Fağl Aħmed b. ‘Alî b. Muhammed b. Aħmed el-‘Askalânî. *el-İsâbe fi Temyizi’s-Saħâbe*. thk. Abdullâh b. Abdulmuħsin et-Türkî. 14 Cilt. Mısır: Dârü Ğier, 1429/2008.
- İbn Ğiştâm, Ebû Muhammed ‘Abdumelik b. Ğiştâm b. Eyyûb el-Ğimyerî. *es-Sîretü’n-Nebevîyye*. thk. Muştafâ es-Sağğâ v.dğr. 2 Cilt. Mısır: Muştafâ el-Babî el-Ğalebî, 2. Basım, 1375/1955.
- İbn İshak, Ebû Abdillâh Muhammed b. İshâk b. Yesâr b. Ğıyâr el-Muttalibî el-Kureşî el-Medenî. *Sîretü İbn İshâk*. thk. Süheyl Zekkâr. Beyrut: Dârü’l-fıkr, 1. Basım, 1398/1978.
- İbn Sa‘d, Ebû Abdullah Muhammed b. Sa‘d b. Menî‘ ez-Zührî. *eğ-Tabakâtü’l-Kübrâ*. thk. Alî Muhammed Ömer. 11 Cilt. Kahire: Mektebetü’l-Ğancî, 1. Basım, 1421/2001.
- Önkâl, Ahmet. “Adî b. Kâ‘b (benî Adî b. Kâ‘b)”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 1/380. İstanbul: TDV Yayınları, 1988.
- Özkan, Halit. “Zeyd b. Amr”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 44/316-317. İstanbul: TDV Yayınları, 2013.
- Pay, Salih. “Diyarbakır Fetihlerinde İlk Müslümanlardan Saîd b. Zeyd”. *slam Tarihinin İlk Asrında Diyarbakır ve Çevresi*. Diyarbakır Valiliği, 2015.
- Pırlanta, İsmail. *Hız. Said bin Zeyd*. İstanbul: Beyan Yayınları, 1. Basım, 2020.
- Sarıçam, İbrahim. “Harb b. Umeyye”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 16/112. İstanbul: TDV Yayınları, 1997.
- Sav, Hüseyin. *Said b. Zeyd’in Hayatı, Kişiliği ve Siyasi Konumu*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2009.
- Tatlı, Ebûbekir. *Asere-i Mübeşşere’den Said b. Zeyd’in Hayâtı ve Rivâyetleri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008.
- Tirmizî, Ebû İsâ Muhammed b. İsâ b. Sevre b. Mûsâ b. Đaħħâk. *Sünenü’t-Tirmizî*. thk. Aħmed Muhammed Şâkir, Fu‘âd ‘Abdulbâkî. 5 Cilt. Mısır: Şirketü Muştafâ’l-Bâbî’l-Ğalebî, 1395/1975.
- Zübeyrî, Ebû Abdullâh Muş‘ab b. Abdullâh b. Muş‘ab. *Nesebu Kureys*. thk. E. Lévi-Provençal. Kahire: Dârü’l-Ma‘ârif, ts.



EBÛ UBEYDE B. CERRÂH'IN HAYATI VE KOMUTANLIĞI

LIFE AND COMMAND OF ABÛ UBEYDE B. CERRÂH

Doç. Dr. Ömer SABUNCU

Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

İslâm Tarihi ve Sanatları Bölümü

Şanlıurfa, Türkiye

ORCID ID orcid.org/0000-0001-8424-8481

ÖZET

Ebû Ebû Ubeyde b. Cerrâh, Âşere-i Mübeşşere denilen cennet ile müjdelenen on kişiden biridir. Yaklaşık olarak Fil vakasından onüç yıl kadar sonra Miladi 583 yılında Mekke'de dünyaya gelmiştir. Ebû Ubeyde b. Cerrâh Resûlullah'ın soyu ile Fihri b. Mâlik'de birleşir. Benî Hâris kabilesinden olan Ebû Ubeyde, Câhiliye devrinde Mekke'de okuma yazma bilen birkaç kişiden biri olduğu için Kureyşliler kendisine değer verirdi. Hz. Ebû Bekir'in aracılığıyla, Osman b. Maz'ûn, Ubeyde b. Hâris, Abdurrahman b. Avf ve Ebû Seleme Abdullah b. Abdülesed ile birlikte Müslüman oldu.

Habeşistan'a hicret yolu açıldığında müşriklerin eza ve cefalarından kurtulmak için ikinci Habeşistan muhacirleriyle birlikte hicret etti. Uzun bir müddet Habeşistan'da kaldıktan sonra tekrar Mekke'ye döndü. Daha sonra Medine'ye hicret etti. Hz. Peygamber onu Sa'd b. Muâz ile kardeşleştirdi. Ebû Ubeyde Medine döneminde İslâmiyet'in tebliğ edilmesinde ve idarî işlerde önemli görevler aldı. Hz. Peygamber'le birlikte bütün gazvelere iştirak etti. Pek çok görev aldı. Resûlullah "Her ümmetin bir emini vardır; bu ümmetin emini de Ebû Ubeyde b. Cerrâh'tır" diyerek onu Necran'a gönderdi. Ondan sonra "Emînü'l-ümme/Ümmetin emini" lakabıyla anılan Ebû Ubeyde bu bölgedeki insanlara İslâmiyet'i öğretti. Birçok seferde kumandanlık yaptı.

Hz. Peygamber'in vefatı üzerine aralarında Ebû Bekir ve Hz. Ömer'in de bulunduğu bazı sahâbiler Ebû Ubeyde'ye halife olarak biat etmek istediler ama o kabul etmedi. Ebû Ubeyde, birçok sahâbînin ölümüne yol açan vebaya yakalanarak vefat etti.

Bu tebliğde Ebû Ubeyde'nin kısaca hayatı ve komutanlığı üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: İslâm Tarihi, Ebû Ubeyde b. Cerrâh, Âşere-i Mübeşşere, Sahâbî, Komutan.

ABSTRACT

Abû Ubayda is one of the ten people to whom Paradise was promised called al-‘Ashara al-Mubashshara. He was born in Mecca in 583, approximately thirteen years after the elephant



case. Abū Ubayda b. Cerrâh merges with the descendants of the Messenger of God in Fihri b. Mâlik. Abū Ubayda, a member of the Benî Haqqa tribe, was one of the few people who could read and write in Mecca during the Jahiliyya era. Because of that, he had a crucial role in Kuraysh. Through Abū Bakr, He chose Islam with Osman b. Mazûn, Ubayda b. Hâris, Abdurrahman b. Avf and Abū Salama Abdullah b. Abdulesed.

When the emigration to Abyssinia was allowed, he emigrated with the immigrants of the second Abyssinia in order to get rid of the suffering from the polytheists. After a long stay in Abyssinia, he returned to Mecca. He later emigrated to Medina. The Prophet made him brother with Sa'd b. Muâz. Abū Ubayda took important roles in the communiqué of Islam and administrative affairs during the Medina period. He participated in all the ghazwas with the Prophet. He's done a lot of work. The Messenger of God said, "Every umma has a man called trust. The trustest of this umma is Abū Ubayda b. Cerrâh" and sent him to Necran. Abū Ubeyde, who was later nicknamed "Emînu'l-umma", taught Islam to the people in this region. He's been commander in-command on many occasions.

After the death of the Prophet, some of the prophets, including Abū Bakr and Omar, wanted to pledge allegiance to Abū Ubayda as caliph, but he refused. Abū Ubeyde died of the plague that led to the deaths of many of companions.

This paper will briefly focus on Abū Ubayda's life and his commandship.

Keywords: History of Islam, Companions, Abū Ubayda, al-'Ashara al-Mubashshara, Commander.

GİRİŞ

Adı Âmir b. Abdullah b. el-Cerrâh b. el-Hilâl b. Üheyb b. Dabbe b. el-Hâris b. Fihri'dir. Annesi ise Ümeyme bint el-Ganm b. Câbir b. Abdüluzzâ b. Âmire b. Amîre'dir. Onun da annesi Da'd bint el-Hilâl b. Üheyb b. Dabbe b. el-Hâris b. Fihri'dir.¹ Künyesi Ebû Ubeyde'dir. Dedesi Cerrâh'a nisbetle Ebû Ubeyde b. Cerrâh olarak meşhur olmuştur. Ebû Ubeyde b. Cerrâh (r.a), cennet ile müjdelenen on kişiden biridir. Yaklaşık olarak Fil Vak'ası'ndan onüç yıl kadar sonra Miladi 583 yılında Mekke'de dünyaya geldi. Resûlullah'tan (s.a.s.) yaklaşık on iki - on üç yaş daha küçüktür. Ebû Ubeyde'nin soyu Resûlullah'ın (s.a.s.) onuncu dedesi olan Fihri b. Mâlik'de birleşir. Beni Hâris kabilesinden olan Ebû Ubeyde bin Cerrâh, câhiliye devrinde Mekke'de okuma yazma bilen müstesna birkaç kişiden biri olduğu için Kureyşiler kendisine çok değer verirlerdi.²

Ebû Ubeyde; Hz. Ebû Bekir'in aracılığıyla Osman b. Maz'ûn, Ubeyde b. Hâris ve Abdurrahman b. Avf ile birlikte Müslüman oldu. Onların Müslüman oluşları Resûlullah'ın

¹ İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed b. Sa'd b. Meni' ez-Zührî, *eş-Tabakâtü'l-Kübrâ*, thk. Alî Muhammed Ömer (Kahire: Mektebetü'l-Hancî, 1421/2001), 3/379.

² Ahmet Önkâl, "Ebû Ubeyde b. Cerrâh", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1994), 10/249.



(s.a.s.) davete başladığı, henüz Dârülerkam'a girmediği günlerde gerçekleşti.³ Ebû Ubeyde, İslâmiyet'in yayılması için büyük çaba gösterdi ve bu sebeple Kureyşliler'in ağır baskısı ile karşı karşıya kaldı. İşkenceler dayanılmaz hale gelince 616 yılında yapılan İkinci Habeşistan Hicreti'ne katıldı. Ancak bir müddet sonra Mekke'ye döndü. Daha sonra Medine'ye hicret etti.⁴

EBÛ UBEYDE B. CERRÂH'IN HZ. PEYGAMBER DÖNEMİNDEKİ FAALİYETLERİ

Ebû Ubeyde, İslâmiyet'in ilk dönemlerinden itibaren Resûlullah'ın (s.a.s.) kendisine tevdi ettiği komutanlıklar dâhil çok sayıda faaliyette bulundu. Mekke'den Medine'ye hicret ettiğinde Külsûm b. el-Hidm'e konuk oldu. Resûlullah (s.a.s.) Medine'de muâhât faaliyeti çerçevesinde ensar ve muhacirlerden bazılarını birbirleriyle kardeş ilân ederken Ebû Ubeyde ile Medineliler'den Seyyidü'l-Ensâr Sa'd b. Muâz arasında kardeşlik bağı kurdu. Muhammed b. Mesleme⁵ veya Ebû Talha el-Ensârî ile kardeş yapıldığı da söylenmektedir.⁶

Ebû Ubeyde Medine döneminde İslâmiyet'in tebliğ edilmesinde ve idarî işlerde önemli görevler aldı. Hz. Peygamber'in sancak vererek gönderdiği ilk seriyyeye Hz. Hamza'nın kumanda ettiği bilinmekle beraber bu görevin Ebû Ubeyde'ye verildiği de rivayet edilmiştir. Hz. Peygamber'le birlikte bütün gazvelere iştirak etti.⁷ Bedir Gazvesi'nde düşman saflarında bulunan babasını, özellikle kendisine hücum etmesi üzerine öldürmek zorunda kaldığı⁸ ve babaları, oğulları, kardeşleri veya akrabaları da olsa müminlerin kâfirleri dost edinemeyeceğini belirten âyetin⁹ bundan dolayı nâzil olduğu rivayet edilmektedir.¹⁰ Ebû Ubeyde diğer zamanlarda olduğu gibi Uhud Gazvesi'nde de büyük cesaret ve yiğitlik gösterdi. İslâm ordusu dağıldığı zaman Resûlullah'ın (s.a.s.) etrafından ayrılmayan on dört kişi arasında o da vardı.¹¹ İbn Sa'd'da geçen konu ile ilgili bir rivayeti Hz. Ebû Bekir'in ifadeleriyle aktaralım: “Uhud gününde Resûlullah (s.a.s.) yüzünden yaralanıp, miğferin iki halkası yanağına batınca, Resûlullah'a doğru koştum. Doğru tarafından bir adamın kuş gibi uçarcasına geliverdiğini gördüm. Bunun üzerine, ‘Allah'ım! Onun gelişini taat kabul buyur!’ dedim. Bir de baktım ki benimle beraber hızla koşup gelen bu kişi, Ebû Ubeyde b. Cerrâh

³ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/379.

⁴ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/379; Önkal, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh”, 10/249.

⁵ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/379.

⁶ Önkal, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh”, 10/249.

⁷ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/380.

⁸ Konu ile ilgili çağdaş bir araştırma için bkz.: Ali Arslan, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ın (ö. 18/639) Babasını Öldürdüğü ile İlgili Rivâyet Üzerine Bir Değerlendirme”, *BEÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi* 7/2 (15 Aralık 2020), 543-557.

⁹ “Allah'a ve ahiret gününe inanan bir toplumun -babaları, oğulları, kardeşleri yahut akrabaları da olsa- Allah'a ve Resûlü'ne düşman olanlarla dostluk ettiğini göremezsin. İşte onların kalbine Allah, iman yazmış ve katından bir ruh ile onları desteklemiştir. Onları içlerinden ırmaklar akan cennetlere sokacak, orada ebedî kalacaklardır. Allah onlardan razı olmuş, onlar da Allah'tan hoşnut olmuşlardır. İşte onlar, Allah'ın tarafında olanlardır. İyi bilin ki, kurtuluşa erecekler de sadece Allah'ın tarafında olanlardır.” (el-Mücâdile 58/22).

¹⁰ Ebû'l-Kâsım Süleymân b. Aḥmed b. Eyyûb, *el-Mu'cemü'l-Kebîr*, thk. Ḥamdî b. 'Abdülmecîd es-Selefi (Riyâḥ: Dâru İḥyâ'it-Turâsî'l-'Arabî, 1404/1983), 1/154-156.

¹¹ Önkal, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh”, 10/250.



imiş. Ebû Ubeyde, ‘Ebû Bekir! Ben Allah’tan, bu halkaları Resûlullah’ın yanaklarından çıkarıncaya kadar beni yalnız bırakmamamı dilerim.’ dedi. ‘Ben, onu kendi haline bırakınca kendisi ön dişlerinden birisiyle Resûlullah’ın yanağındaki halkalardan birisini çıkarırken o dişi kırıldı, diğer ön dişiyse diğer halkayı çıkarınca ikinci dişi de kırıldı. Böylece Ebû Ubeyde halk arasında dişi kırık bir insan haline geliverdi.’¹²

Resûlullah’ın (s.a.s.) emrinde görev almaya gayret gösteren Ebû Ubeyde, aynı yıl Mekke fethinde Hz. Peygamber’in önünde şehre girdi. Beytülmalde görev yapmanın yanı sıra; Hudeybiye Antlaşması başta olmak üzere bazı vesikalara şahit olarak adı yazıldı. Medine’ye gelen Yemenliler’e İslâmiyet’i öğretmek üzere görevlendirildi. Hz. Peygamber’le din konusunda tartışan ve Hıristiyan kalıp cizye vermeyi kabul eden Necranlılar, cizye tahsili için güvenilir birinin kendileriyle gönderilmesini istedikleri zaman Resûlullah (s.a.s.) ‘Her ümmetin bir emini vardır; bu ümmetin emini de Ebû Ubeyde b. Cerrâh’tır.’ diyerek onu Necran’a gönderdi. Allah Resûlü’nün bu sözü üç defa tekrar ettiği ve ashâbın dikkat kesildiği rivayet edilmektedir.¹³ Ondandı sonra ‘‘Eminü’l-ümme’’ lakabıyla anılan Ebû Ubeyde bu bölgedeki insanlara İslâmiyet’i de öğretti. Müzeyne, Hüzeyl ve Kinâne kabilelerinin vergilerini toplama görevi de ona verildi.¹⁴

HZ. PEYGAMBER DÖNEMİNDEKİ KOMUTANLIKLARI

Hz. Peygamber döneminde Ebû Ubeyde’nin birden fazla komutanlık yapan birkaç sahâbiden biri olduğu; üç seriyyede komutan olarak görevlendirildiğini biliyoruz. Bu seriyyeler: İkinci Zülkassa ve Sîfûlbahr (Habat) seferleri ile arkadan gönderilen yardımcı kuvvetlere kumanda ettiği Zâtüsselâsil Seriyyesi’dir.

Zülkassa Seriyyesi (6/627)

Hicretin 6. yılı Rebîülâhir ayında meydana gelen Zülkassa Seriyyesi’nde Ebû Ubeyde Medine dışında iki gün kaldı.¹⁵ Seriyyeye sebep olan olay şu şekilde gerçekleşti: Zâtürrikâ‘ Gazvesi’nden (5/626) sonra Gatafân’a mensup Benî Muhârib, Benî Sa‘lebe b. Sa‘d, Benî Uvâl ve Benî Enmâr kabileleri kendi bölgelerinde çıkan kıtlık sebebiyle Tağlemeyn ve Meraz bölgesinde bir araya geldiler. Heyka vadisindeki otlaklara baskın düzenleyerek Müslümanlara ait hayvanları ele geçirmek ve Medine’ye saldırmak için hazırlık yapmaya başladılar. Hz. Peygamber, kendisine ulaşan haberleri tahkik etmek ve düşmanın niyetini araştırmak üzere 6. yılın Rebîülâhir ayında (Ağustos 627) Muhammed b. Mesleme kumandasında on kişilik bir müfrezeyi bu kabilelerin konakladığı mevkie gönderdi. Müslüman birliği Zülkassa mevkiine gece yarısı ulaştı. Üzerlerine bir müfrezenin gelmekte olduğunu haber alan Benî Sa‘lebe ile

¹² İbn Sa‘d, *et-Tabakât*, 3/380.

¹³ İbn Sa‘d, *et-Tabakât*, 3/381.

¹⁴ Önkal, ‘‘Ebû Ubeyde b. Cerrâh’’, 10/250.

¹⁵ Vâkıdî, Ebû ‘Abdullâh Muhammed b. ‘Omer b. Vâkıdî el-Elsemî el-Medenî, *Kitâbü’l-Megâzî*, thk. Marsden Jones (Beyrût: Dârü’l-Alemî, 1409/1989), 2/552.



Benî Uvâl kabilelerinden silâhlı 100 kişilik bir grup onlara pusu kurdu. Müslüman birliği uykuda iken harekete geçip onları kuşattı. Beklemedikleri bir baskınla karşılaşan Müslümanlardan henüz çarpışmanın başında üç kişi şehit oldu, karşı taraftan da bir kişi öldürüldü.¹⁶ Ardından hücumla geçen düşman askerleri mızraklarıyla Müslümanların hepsini şehit ettiler. Bu baskından yalnız Muhammed b. Mesleme yaralı olarak kurtulabildi. Düşman askerleri, aldığı ağır yaralar sebebiyle yere düşüp bayılmış olan Muhammed b. Mesleme'nin öldüğünü zannederek üzerindeki eşyaları gasp edip oradan uzaklaştılar. Çarpışmadan sonra oradan geçen bir kişinin sesini duyan Muhammed b. Mesleme bu kişiye varlığını duyurabildi. Müslüman olduğu anlaşılan bu kişi onu Medine'ye götürdü.¹⁷

Yaşanan bu olaylar üzerine Hz. Peygamber, bu yapılanlara karşılık vermek, Medine'ye saldırmak isteyen bedevîleri bundan vazgeçirmek ve çevredeki meraların güvenliğini sağlamak amacıyla aynı yılın rebûlâhir ayının sonuna doğru Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ı kırk kişilik bir kuvvetin başında aynı yere yolladı. Sabaha karşı Zülkassa'ya ulaşan Ebû Ubeyde'nin birliği burada toplanan bedevîlere aniden saldırdı. Bedevîler ancak dağlara doğru kaçarak Müslümanların elinden kurtulabildiler. Müslümanlar içlerinden birini esir alırken kaçanların geride bıraktıkları çok sayıda hayvanla eşyayı ele geçirip Medine'ye döndüler. Seriyeye'nin komutanı Ebû Ubeyde, ganimet mallarını askerler arasında taksim etti. Esir olarak Medine'ye getirilen kişi ise Müslüman olunca Resûlullah (s.a.s.) tarafından serbest bırakıldı.¹⁸

Sîfûlbahr (Habat) Seriyyesi (8/629)

Resûlullah (s.a.s.), hicretin 8. yılının Receb ayında Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ı muhacir ve ensardan meydana gelen 300 kişilik bir askerî birliğin başında komutan olarak, deniz kıyısındaki Cüheyne'nin bir bölgesi olan Sîfûlbahr'e gönderdi. Ebû Ubeyde, askerlere azık olarak içinde hurma bulunan bir torbadan birer avuç dolusu hurma verdi. Onlar bitirince, hurmaları birer birer verdi, nihayet azıkları tükendi büyük sıkıntı çektiler.¹⁹ Yanlarında bulunan diğer yiyecekleri de bitince develerin yediği, habat adı verilen, dikenli selem ağacının yapraklarını su ile ıslatarak yemek zorunda kaldılar. Bundan dolayı bu seriyeye; "Habat",²⁰ "Yaprak Askerleri" anlamında "Ceyşü'l-Habat" olarak da adlandırılmaktadır.²¹

Zaman ilerledikçe erzak sıkıntısı had safhaya ulaşınca Kays b. Sa'd, Benî Cüheyne'ye mensup bir kişiden ücretini daha sonra Medine'de ödemek üzere beş deve satın alarak yiyecek ihtiyaçlarını bir süre için giderdi. Daha sonra sahile geldiklerinde Amber adındaki büyük bir

¹⁶ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/551-552.

¹⁷ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/551; Elşad Mahmudov, "Zülkassa Seriyyesi", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2013), 44/567.

¹⁸ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/552; Mahmudov, "Zülkassa Seriyyesi", 44/567.

¹⁹ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/777; İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/380.

²⁰ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 3/380; Elşad Mahmudov, "Sîfûlbahr Seriyyesi", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2009), 37/156.

²¹ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/380.



balinanın sahile vurduğunu görüp etinden ve yağından istifade ettiler.²² Askerî birlik herhangi bir çatışmaya girmeden yaklaşık bir ay sonra Medine'ye döndü. Sefere katılanlar Resûlullah'a (s.a.s.) başlarından geçenleri ve sahile vuran balıktan yemek zorunda kaldıklarını anlattılar. Bunun üzerine Resûl-i Ekrem (s.a.s.), "O Allah'ın size gönderdiği bir rızıktır." deyip kendisine ikram edilen balıktan bir parça yedi. Ayrıca Resûlullah (s.a.s.), Kays b. Sa'd'ı sefer esnasındaki faaliyetlerinden dolayı övdü. Develerin Cüheyneli sahibi Medine'ye gelince Sa'd b. Ubâde, oğlu Kays'ın borcunu ödedi.²³

Zâtüsselâsil Seriyyesi (8/629)

Ebû Ubeyde'nin komutan olarak görevlendirildiği diğer bir sefer ise Zâtüsselâsil Seriyyesi'dir. Resûlullah (s.a.s.), Hicretin 8. yılının Cemâziyelâhir ayında Belî ve Kudâ'a kabilelerinden bir grubun toplandığını ve Medine'ye saldırmak için hazırlık yaptıklarını öğrenince muhacir ve ensarın ileri gelenlerinden oluşan 300 kişilik bir birlik hazırlatarak Amr b. Âs kumandanlığında bir seriyye gönderdi. Otuz süvarinin yer aldığı bu seriyede, Âmir b. Rebî'a, Suheyb b. Sinân, Ebü'l-A'ver Sa'îd b. Zeyd, Seleme b. Selâme ve Sa'd b. Ubâde gibi Mekke ve Medine'nin ileri gelenleri de bulunuyordu. Amr b. Âs'a gidecekleri yer hakkında bilgi veren Resûlullah (s.a.s.) ona annesi tarafından akrabaları olan Belî, Uzre ve Belkayn kabilelerinin yardımını sağlamaya çalışmasını, ayrıca kendilerini İslâm'a davet etmesini emretti. Yolculuk boyunca gündüzleri saklanıp geceleri yol alan Müslümanlar düşmanların toplandığı yere yaklaştıklarında onların saldırı için büyük bir hazırlık yaptıklarını haber aldılar. Akşama doğru düşmanın yakınına kadar giden Amr b. Âs sayıca kendilerinden çok üstün olduklarını öğrendi. Yanındaki kuvvetlerle düşman üzerine hücum etmenin tehlikeli olacağını düşünen Amr; Râfi' b. Mekîs el-Cühenî'yi Medine'ye gönderip durumu Hz. Peygamber'e bildirdi ve yardım istedi. Bunun üzerine Resûlullah (s.a.s.) Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ı komutan olarak görevlendirdi. Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer gibi muhacir ve ensarın ileri gelenlerinden bir grubu da onunla birlikte gönderdi. Ebû Ubeyde 200 kişilik bir kuvvetin başında yola çıktı. Resûlullah (s.a.s.), birlikte hareket etmelerini ve dağılmamalarını emretti. Nihayet yola çıkıp Amr b. Âs'a katıldılar.²⁴

Bu kuvvetler olay yerine varınca orduya kimin komuta edeceği ve imamlık yapacağı konusunda anlaşmazlık çıktı. Ebû Ubeyde, Müslümanlara imamlık yapmak üzere Hz. Ömer'i öne geçirmek istedi. Amr, "Ben komutan olduğum halde sen bana imamlık yapmak için değil, bana yardım etmek için gelmiş bulunuyorsun. Resûlullah seni ancak bana yardım etmek üzere göndermiştir." dedi. Bunun üzerine muhacirler, "Hayır, sen arkadaşlarının komutanı, Ebû Ubeyde de kendi arkadaşlarının komutanıdır." dediler. Amr ise, "Hayır, siz bana yardımcı olarak geldiniz." dedi. Ebû Ubeyde ihtilafı görünce, "Sen rahat ol ey Amr! Bilmiş ol ki, Resûlullah'ın bana söylediği son söz, 'Arkadaşının yanına vardığında birbirinize itaat edin ve

²² Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/777; İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/380.

²³ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/775-776; Mahmudov, "Sîfûlbahr Seriyyesi", 37/156.

²⁴ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/770; Elşad Mahmudov, "Zâtüsselâsil Seriyyesi", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2013), 44/153.



ihtilafa düşmeyin' sözüydü. Vallahi sen bana isyan etsen de ben sana itaat ederim.” demek suretiyle problemi çözdü.²⁵

Amr b. Âs'ın kumandanlığa ve imamlığa devam edip Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ın onun yardımcısı olmasına karar verilerek mesele halledildi. Ardından Amr b. Âs emrindeki birliği düşmanın toplandığı yere doğru sevk etti. Fakat muhtemelen seriyyeyi önceden haber alan kabilelerin çoğu yurtlarını terk etmişti. Kudâa kabilelerine ait bölgenin sonuna kadar ilerlemeye devam eden İslâm ordusu burada bir grup düşmanla karşı karşıya geldi. Taraflar bir müddet ok atışıyla çarpışmayı sürdürdü. Daha sonra hücumla geçti. Bu saldırı karşısında düşman güçleri dağılıp etrafa kaçışmaya başladı. Müslümanlar onları takip etmek istedilerse de Amr b. Âs buna izin vermedi. Bölgede birkaç gün daha kaldılar, ancak düşman kabilelerinden bir haber alamadılar. Etrafa süvariler gönderildiyse de düşman hakkında herhangi bir bilgi edinilemedi. Süvariler çevrede buldukları koyun ve develeri sürüp ordugâha getirdiler; bunlarla askerî birliğin erzak ihtiyacı karşılandı. Sonunda Müslümanlar herhangi bir kayıp vermeden Medine'ye döndü. Bu seriyye ile Kuzey Arabistan'daki kabilelere gözdağı verilmiş, bölgede Müslümanların nüfuz ve etki alanı genişletilmiştir.²⁶

EBÛ UBEYDE B. CERRÂH'IN HZ. EBÛ BEKİR ve HZ. ÖMER DÖNEMLERİNDEKİ FAALİYETLERİ

Hiz. Peygamber döneminde birçok faaliyette görev alan Ebû Ubeyde b. Cerrâh, Peygamber'in vefatından sonra da birçok görev almıştır. Hiz. Peygamber'in vefatının hemen sonrasında ensarın halife seçimi ile ilgili toplantı yaptıklarını haber alan Hiz. Ömer, Hiz. Ebû Bekir'e durumu anlatmış, ikisi hemen Benî Saide gölgeliğine doğru yola çıkmış ve yolda karşılaştıkları Ebû Ubeyde b. Cerrâh da onlara katılmıştır.²⁷

Yapılan konuşmalar sonrasında Hiz. Ebû Bekir, oradakilerin Hiz. Ömer ile Ebû Ubeyde'den birine biat etmelerini istemiştir. Ancak, bu duruma ilk önce Hiz. Ömer ile Ebû Ubeyde'nin kendileri karşı çıkmış ve muhacirlerin en faziletlisi olduğunu bildikleri birinin bulunduğu yerde böyle bir görevi üstlenmeyeceklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca Hiz. Peygamber'in namaz kıldırmasını istediği kişi olduğu için bu görevin Hiz. Ebû Bekir'e verilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Bu teklif üzerine orada bulunan sahâbîler buna itiraz etmemiş ve Hiz. Ebû Bekir'e biat etmişlerdir. Bu konuyla ilgili, ensarın topluluklar halinde gelerek ona biat ettikleri aktarılmaktadır.²⁸

Bir diğer rivayete göre, Hiz. Ömer Ebû Ubeyde b. Cerrâh'a giderek, Resûlullah'ın (s.a.s.) onun ümmetin emini olduğunu söylediğini ifade etmiş ve biat etmek istemiştir. Ancak Ebû Ubeyde “...*Hani kâfirler onu Mekke'den çıkardıklarında, iki kişiden biri olarak mağarada iken*

²⁵ Vâkıdî, *el-Megâzî*, 2/771.

²⁶ Mahmudov, “Sifülbahr Seriyyesi”, 37/153.

²⁷ Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr b. Yezîd el-Âmilî, *Târîhü'r-Rusûl ve'l-Mülûk ve Şîlatu Târîh eţ-Taberî* (Beyrut: Dârü't-Turâs, 1387/1967), 3: 219.

²⁸ Taberî, *Târîh*, 3: 221-222.



arkadaşına: ‘Hiç tasalanma, zira Allah bizimle beraberdir.’ diyordu...” (Tevbe 9/40) âyetini zikrederek bu işe Hz. Ebû Bekir’in daha layık olduğunu söylemiş, ‘Hicret yolundaki mağarada iki kişiden ikincisi olan Sıddîk aranızda iken bana mı biat ediyorsun?’²⁹ demiştir.³⁰

Ebû Ubeyde, Hz. Ebû Bekir devrinde ilk zamanlar devletin maliye işlerini yürüttü. Daha sonra Suriye bölgesine gönderilen ordulardan birine kumandan tayin edildi. Ardından Hz. Ömer tarafından Hâlid b. Velid’in yerine bu bölgedeki orduların başkumandanlığına getirildi.³¹ Bu dönemde Dımaşk, Humus, Hama, Lazkiye, Halep, Antakya ve Kudüs başta olmak üzere Suriye bölgesindeki birçok şehrin fethi gerçekleştirildi. Gönderdiği birlikler Urfa ve Maraş’a kadar ilerlediler. Daha sonra Ebû Ubeyde fethedilen yerleri Hz. Ömer’in valisi olarak hayatının sonuna kadar idare etti.³²

HZ. EBÛ BEKİR ve HZ. ÖMER DÖNEMLERİNDEKİ KOMUTANLIKLARI

Ebû Ubeyde’nin Hz. Peygamber döneminde olduğu gibi şeyhayn dönemlerinde önemli görevlere getirildiğini; kendisine komutanlık, başkomutanlık ve valilik gibi görevler tevdi edildiğini görüyoruz. Ebû Ubeyde, Hz. Ebû Bekir’in iki yıllık kısa süren halifeliği döneminde Şam Bölgesi Fetihleri’ne katılmıştır. Hz. Ömer döneminde ise Dımaşk’ın fethi, Yermük savaşı ve bölgedeki fetihler ile Kudüs’ün fethine katılmıştır.

Şam Bölgesi Fetihleri (13/634)

Hız. Ebû Bekir halife olunca daha önce Resûlullah (s.a.s.) tarafından başlatılmış olan Şam bölgesi fetihlerine devam etmek için içinde Ebû Ubeyde’nin de aralarında bulunduğu sahâbilerin ileri gelenleriyle istişarelerde bulundu ve bu istişare sonucunda bölgeye askerî birlikler gönderilmesi kararı alındı. Bu karar sonrasında Hz. Ebû Bekir mescitte konuyla ilgili âyetler okuyarak cihadın fazileti konusunda halka bir konuşma yaparak akabinde Mekke, Taif, Necd ve Yemen bölgelerine mektuplar gönderdi. Kısa zaman sonra çeşitli bölgelerden askerler Medine’deki toplanma merkezde toplanmaya başladılar. Bu dönemde bölgeye dört komutan gönderildi. Görevlendirilen bu komutanlardan biri de Ebû Ubeyde idi. Komutanlar aynı bölgedeki farklı şehirlerin fethiyle görevlendirilmiş ve yeri geldiğinde birbirlerine destek olmaları istenmişti. Halifenin talimatına göre, komutanların birleşmeleri halinde başkomutan Ebû Ubeyde olacaktır.³³

Bir süre sonra Hz. Ebû Bekir bir orduyu Ebû Ubeyde komutasında Şam bölgesine destek olarak gönderdi. Bölgeye dördüncü komutan olarak gönderilen Ebû Ubeyde, Humus’un

²⁹ İbn Sa’d, *et-Tabakât*, 3: 166.

³⁰ Ömer Sabuncu, *Hız. Ebu Bekir* (İstanbul: Beyan Yayınları, 2020), 39-40.

³¹ Adnan Demircan, *Raşid Halifeler* (İstanbul: Beyan Yayınları, 2015), 57-58; Osman Aydın, “Hz. Ömer’in Ebu Ubeyde b. el-Cerrah ile ilişkisi”, *Uluslararası Hız. Ömer Sempozyumu* (Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, 2018), 2/80-84.

³² Önkal, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh”, 10/250.

³³ Adnan Adıgüzel, *Hız. Ebu Ubeyde bin Cerrah* (İstanbul: Beyan Yayınları, 2020), 53-54.



fethiyle görevlendirildi. Ebû Ubeyde Şam bölgesine geçerken yolu üzerinde bulunan şehirleri tek tek alarak ilerledi. Rumların büyük ordulara sahip olduğunu öğrenen Ebû Ubeyde, halifeden kendilerine destek birlikler göndermesini istedi. Bunun üzerine Hz. Ebû Bekir konuyu istişare etti ve o zaman Irak cephesinde bulunan Halid b. Velid'in Şam bölgesine gönderilmesine karar verildi.

Rumların, karargâhlarını Kudüs'ün batısındaki Remle ile Filistin arasında bulunan Ecnadeyn denilen yerde kurduklarını haber alan Halid b. Velid ne yapılması gerektiği konusunda Ebû Ubeyde ile istişare etti. Ebû Ubeyde, Halid'e bir an önce Şam bölgesinde bulunan bütün Müslüman birliklerini toplayarak düşman üzerine gitmesinin en uygun yol olduğunu ifade etmesi üzerine Halid b. Velid onun görüşü doğrultusunda çevredeki çeşitli yerlere gönderdiği komutanları hemen yanına çağırdı. Daha sonra tüm Müslüman birlikleri Ecnadeyn'de toplandılar. İki ordu arasında çok çetin geçen savaş, Müslümanların zaferiyle sonuçlandı.³⁴

Ebû Ubeyde'nin de önemli bir komutan olarak katıldığı Ecnadeyn zaferinden sonra Müslüman birlikleri, savaş sonunda dağılmış olan ve belli noktalarda toparlanmaya çalışan Rum askerleri üzerine gitmek üzere güneye doğru devam ettiler. Bundan sonraki aşamada savaşın sürdürülmesi ve elde edilen zaferler Ebû Ubeyde'nin başkomutanlığında gerçekleşti.³⁵

Dımaşk'ın Fethi (14/635)

Dımaşk kuşatması devam ederken Hz. Ömer yazdığı mektupla Halid'i başkomutanlıktan aldığını Ebû Ubeyde'ye bildirdi. Ebû Ubeyde komutan değişikliğinin çok önemli bir komutan olan Halid'i üzebileceğini ve bunun da kuşatma konusunda bir gevşeklik ya da zayıflığa sebep olabileceğini düşündü. Ebû Ubeyde, savaş devam ederken kendisinin yeni başkomutan olduğunu bildiren mektubu açıklamayarak, bu aşamada kuşatmanın Halid b. Velid komutasında devam emesini ve bitirilmesini bekledi.³⁶ Bundan dolayı da zafer kesinleşip Dımaşk tamamen Müslümanların eline geçinceye kadar Hz. Ömer'in bu kararını gizli tuttu ve uygulamaya koymadı.

Müslümanların Dımaşk kuşatması 70 gün kadar sürdü ve çok sıkı bir şekilde devam etti. Sonunda Ebû Ubeyde şehrin Câbiye kapısından girmeyi başardı ancak aynı saatlerde Halid b. Velid de Dımaşk'ta kendisine yardımcı olan patriğin adamlarının desteğiyle barış yoluyla Doğu kapısından şehre girdi. İki farklı kapıdan şehre giren Müslümanlar şehir merkezinde buluştular. Böylece şehrin bir kapısından anlaşma yapılarak barış yoluyla, diğer bir kapısından ise savaşarak girilmiş oldu. Müslümanlar bu durumu şehir halkı lehine kullanarak, burayı barış yoluyla alınmış gibi kabul etti. Bunun gereği olarak da vergi vermeleri karşılığında halkın can ve mal güvenliğinin tam olarak sağlanması taahhüt edildi.

³⁴ Adıgüzel, Hz. Ebu Ubeyde bin Cerrah, 55.

³⁵ Adıgüzel, Hz. Ebu Ubeyde bin Cerrah, 51-56.

³⁶ İbn Hıbbân, Ebû Hâtim Muhammed b. Hıbbân b. 'Aḥmed el-Bustî, *es-Sîretü'n-Nebeviyye ve Âḥbâru'l-Hulefâ'*, thk. Azîz Bey v.dğr. (Beyrut: el-Kütübü's-Şekâfiyye, 1417/1996), 2/463-464.



Hz. Ömer tarafından başkomutanlığa atanan Hz. Ebû Ubeyde, aslında Halid bölgeye gelmeden önce de Şam'da başkomutan olarak görev yapmaktaydı. Hz. Ebû Bekir, Halid b. Velid'i Irak cephesinden çekerek bölgeye gönderince başkomutanlığı devralmıştı. Hz. Ömer ise onu görevden alarak Ebû Ubeyde'yi başkomutanlığa yeniden atamış oldu. Yeni halife, bu değişikliği yaparak ilk Müslümanlardan biri olan Ebû Ubeyde'yi taltif etmiştir. Ayrıca onun Hz. Ömer yanında çok özel bir yeri vardı. O, Hz. Ömer'in en çok değer verdiği kişilerden biriydi. Halife olarak da ona olan sevgisini ve verdiği değeri her fırsatta ifade etmiştir. Hatta onu kendisinden sonra birinci sıradaki halife adayı olarak görmekteydi. Bilindiği gibi, kendisi bir suikast sonucunda yaralandığı zaman, bazı kişilerin ona ölümü durumunda yerine geçecek birini belirlemesini istedikleri rivayet edilmiştir. Bu istek üzerine Hz. Ömer, “Eğer Ebû Ubeyde yaşıyor olsaydı gönül rahatlığıyla onu yerime bırakırdım. Çünkü o, Peygamberimiz tarafından Müslümanların emini olduğu belirtilen kişidir.” diye cevap vermiştir.

Ebû Ubeyde'nin başkomutan olarak atandığı ilk günlerde muhtemelen işlerin çok iyi gitmediğini düşünen bazı kişiler, “Şimdi Halid başkomutan olarak devam etseydi bu işleri çok iyi bir şekilde hallederdi” gibi ifadeler kullanmışlardı. Bu şekildeki konuşmaları duyan Muâz b. Cebel, “Ebû Ubeyde hakkında ileri geri konuşmaya utanmıyor musunuz? Dünyada ondan daha iyi birini bulmanız mümkün değildir.” gibi cümlelerle onun hakkında olumsuz ifadeler kullananlara tepki göstermiştir.

Suriye bölgesindeki Kudüs başta olmak üzere birçok şehrin fethi onun başkomutanlığı döneminde gerçekleşti. Onun Suriye'nin kuzeyini fethi esnasında gönderdiği askeri birlikler Urfa ve Maraş'a kadar ilerledi. O, hayatının sonuna kadar başkomutanlık görevini sürdürmüştür. Kendisinden önce görev yapan Halid b. Velid de onunla birlikte, onun yönetiminde çok uyumlu bir şekilde birlik komutanı olarak çalışmaya devam etti.³⁷ Ebû Ubeyde başkomutan ve aynı zamanda bölgenin valisi olarak görev yapmaya başladı.

Yermük Savaşı (15/636)

Hz. Ebû Bekir'in gönderdiği ordular karşısında yenilgiye uğrayarak Suriye ve Filistin'deki egemenliğinin sarsıldığını gören Bizans İmparatoru Herakleios, Müslümanları ele geçirdikleri yerlerden çıkarmak amacıyla büyük bir ordu hazırlayarak Ürdün'ün doğusuna açılan ve aynı adı taşıyan nehrin kenarındaki Yermük vadisine sevk etti. Bizanslılar'ın hazırlıklarından haberdar olan Suriye orduları başkumandanı Ebû Ubeyde, gayri müslim halkı himaye edemeyecekleri için toplanan cizyenin iade edilmesine ardından Humus ve Dımaşk'taki kuvvetlerin geri çekilmesine, bölgedeki diğer kuvvetlerin birleşerek topluca Yermük vadisine doğru hareket edilmesine karar verdi. Hâlid b. Velid, Ebû Ubeyde ve diğer kumandanlarla istişare ettikten sonra Arapların daha önce bilmedikleri bir savaş nizamını (bölük ve tabur sistemi) ilk defa bu muharebede uygulamaya karar verdi. Kalabalık Bizans ordusunun küçük birliklere ayrıldığını görünce o da ordusunu otuz sekiz küçük bölüğe ayırıp her birinin başına bir kumandan tayin etti, böylece ordunun bir arada bulunma tehlikesini önlemek istedi. 636

³⁷ Adıgüzel, *Hz. Ebu Ubeyde bin Cerrah*, 58-61.



yılı yaz sıcağında iki ordu üç ay kadar bekledi. Ardından Yermük Muharebesi, Bizans'ın çok şiddetli bir saldırısıyla başladı ve Bizans birlikleri İslâm ordugâhına kadar ilerlemeyi başardı. Çok zorlu ve şiddetli bir savaşın ardından Müslümanlar kendilerinden çok kalabalık olan Bizans ordusunu bozguna uğratmayı başardılar.³⁸

Kudüs'ün Fethi (17/638)

Müslümanlara Suriye ve Filistin kapılarını açan Ecnâdeyn (13/634) zaferinin ardından Bizans'a ait birçok şehir fethedilmiş, Suriye Yermük (15/636) zaferiyle Bizans'ın elinden alınmış ve sıra Filistin'in tamamen fethedilmesine gelmişti. Bunun üzerine şehir Müslümanlar tarafından kuşatıldı. Hıristiyanların bu bölgedeki kutsal merkezi Kudüs'ü kuşatan İslâm orduları başkumandanı Ebû Ubeyde b. Cerrâh'tan aman dileyen ve Müslümanların Suriye şehirleriyle yaptıkları anlaşmalara benzer bir anlaşmanın kendileriyle de yapılmasını teklif eden Kudüs halkı şehri bizzat halifeye teslim etmek istediğini bildirdi. Hz. Ömer, Ebû Ubeyde'nin daveti üzerine Câbiye'den Kudüs'e gelerek şehri Patrik Sophronios'tan teslim aldı ve anlaşmayı imzaladı (17/638).³⁹ Kudüs halkıyla yapılan bu anlaşma temelde cizye ve haraç karşılığında mal ve can güvenliğini, din ve ibadet hürriyetini taahhüt etmekteydi.⁴⁰

Kudüs'ü ilk defa fetheden İslâm ordularının kumandanı Ebû Ubeyde, fethettiği şehirlerde bir istilacı gibi davranmamıştır. O, şehirlerin fethini en az kan dökülerek, mümkünse anlaşmalarla tamamlamaya çalışmış ve verdiği sözlere ve anlaşmalara sonuna kadar bağlı kalmıştır. Ebû Ubeyde, insanî ve ahlâkî anlamda son derece titiz bir yönetici olmuştur. Onun ve fetih ordusundaki Müslümanların bu tavrı bölgedeki şehirlerin fethini kolaylaştırmış ve bölgede İslâmiyet'in yayılmasına önemli katkı sağlamıştır.⁴¹

Amvâs Vebası ve Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ın (r.a.) Vefatı

Hicretin 18. yılında Hz. Ömer'in halifeliği döneminde Amvâs vebasından vefat etti. Ebû Ubeyde vefat ettiğinde elli sekiz yaşındaydı.⁴²

Amvâs (Amevâs, Imvâs), Kudüs ile Remle arasında ve Kudüs'ün 33 km. kuzeybatısında, denizden 375 m. yükseklikteki bir tepenin eteklerinde kurulmuştur. 13 (634) yılında Ecnâdeyn zaferinden sonra Amr b. Âs tarafından fethedilen ve İslâm ordusu için karargâh olarak kullanılan Amvâs, Remle'nin kurulmasından sonra giderek önemini kaybetmiştir. Burada çıkan veba salgını çıkmış Suriye'nin çeşitli yerlerine yayılmıştır. Tâûnu Amvâs adıyla meşhur olan bu salgının sonucunda, Ebû Ubeyde, Muâz b. Cebel, Şürahbîl b. Hasene, Süheyl

³⁸ Mustafa Fayda, "Yermük Savaşı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2013), 43/485.

³⁹ Taberî, *Târîh*, 3/608.

⁴⁰ Amannamenin tamamı için bkz.: Taberî, *Târîh*, 3/609; Casim Avci, "Kudüs", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2002), 26/327.

⁴¹ Adıgüzel, *Hz. Ebu Ubeyde bin Cerrah*, 75.

⁴² İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/383.



b. Amr, Fazl b. Abbas ve Yezîd b. Ebû Süfyân⁴³ gibi birçok sahâbî dâhil 25.000'e yakın insan ölmüştür. Hz. Peygamber'in âzatlî kölesi Servân b. Fezâre el-Âmirî de 54'te (674) burada vefat etmiştir.⁴⁴

Ebû Ubeyde, Ürdün'de tauna yakalandığı zaman, orada bulunan Müslümanları çağırarak şu tavsiyelerde bulundu: “Size birtakım tavsiyelerde bulunacağım. Bu tavsiyelerimi kabul ederseniz, daima mutlu olursunuz. Namazı dosdoğru kılın. Ramazan ayında orucunuzu tutun. Zekâtınızı verin. Hac ve Umrenizi yapın. Birbirinize tavsiyelerde bulunun. İdarecilerinize nasihati ihmal etmeyin. Onları aldatmayın. Dünya sizi aldatmasın. Bir kişi, bin sene de yaşasa; gördüğünüz gibi, benim bu halime düşmekten kurtulmasına imkân yoktur. Yüce Allâh Âdemoğlu'na ölümü takdir etmiştir. Onlar mutlaka öleceklerdir. Onların en akıllısı, Rabbine en çok itaat eden, hesap gününe iyi hazırlanandır. Vesselâmü aleyküm ve rahmetü Allah! Yâ Muâz bin Cebel, Müslümanlara namazı sen kıldır!”⁴⁵ Ebû Ubeyde Amvâs vebasına yakalanınca yerine Mu'âz b. Cebel'i vekil bırakmıştır.

Ebû Ubeyde'nin yine vefatına yakın, “Ben, Resûlullah'ın (s.a.s.), ‘Vebadan, karın ağrısından, suda boğulmaktan, yangından, göçükten ötürü vefat edenler şehit olduğu gibi, doğumdan ve akciğer zarı iltihabından ölen kadınlar da şehittir.’⁴⁶ söylediğini işittim.” dediği rivayet edilmiştir.

Ebû Ubeyde b. Cerrâh'ın (r.a.) Şahsiyeti

Ebû Ubeyde uzun boylu, zayıf bedenli, uzun yüzlü, seyrek sakallı, kamburca bir sahâbî idi. Ön iki dişi düşmüştü ki, bu ona çok yakışıyordu. Dişleri Uhud Savaşı'nda Resûlullah'ın (s.a.s.) yüzüne gömülen miğferinin parçalarını çıkarmaya çalışırken kırılmıştı. Hz. Peygamber'in onun hakkındaki sözü üzerine müslümanlar arasınada eminliği ile meşhur oldu. Müttevazı, zühd ve hayâ sahibi biriydi. Güzel ahlakı ile başkalarını kendine hayran bırakırdı. Zayıf, naif yüzü çabuk terleyen, hafif sakallı, uzun boylu, hafif kambur, ön dişleri kırık bir adamdı. Saç ve sakalını kına ve ketem adı verilen bir çeşit çivit otu ile boyardı.⁴⁷

Kur'ân-ı Kerîm'i ezberleyen sahâbîlerden biri olan Ebû Ubeyde, hayatı savaşlarda geçtiği için Hz. Peygamber'den sadece on beş hadis rivayet etmiştir. Bunlardan on ikisi Ahmed b. Hanbel'in *el-Müsned*'inde bulunmaktadır. Kendisinden İrbâd b. Sâriye, Câbir b. Abdullah, Ebû Ümâme el-Bâhilî, Semüre b. Cündeb gibi sahâbîler rivayette bulunmuşlardır.⁴⁸ Ebû Ubeyde Ömer b. Hattâb'tan rivayette bulunmuştur.⁴⁹

⁴³ İbn Hibbân, *es-Sîretü'n-Nebeviyye ve Âhbâru'l-Hulefâ*, 2/477.

⁴⁴ Mustafa Fayda, “Amvâs”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1991), 3/100.

⁴⁵ Ebû'l-Kâsım Alî b. el-Hasen İbn Asâkir, *Târîhu Medîneti Dimaşk*, thk. Amr b. Ğurâme el-Umrevî (Beyrût: Dârü'l-fikr, 1415/1995), 25/486-487.

⁴⁶ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/383.

⁴⁷ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/383.

⁴⁸ Önkal, “Ebû Ubeyde b. Cerrâh”, 10/250.

⁴⁹ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3/383.



SONUÇ

Fil vakasından yaklaşık on üç yıl kadar sonra Miladi 583 yılında Mekke’de dünyaya gelen Ebû Ubeyde b. Cerrâh uzun boylu, zayıf bedenli, seyrek sakallı, kamburca bir sahâbîdir. İslâmiyetin doğuşundan itibaren ömrünün sonuna kadar her zaman büyük görevler üstlenen, hayatını İslâm’a adanmış bir devlet adamıdır. Şahsiyeti ile ilgili Resûlullah’tan (s.a.s.) övgüler almıştır. Hz. Peygamber tevazuu, zühdü ve hayâsı sebebiyle Ebû Ubeyde’yi çok sevmiş, ahlâk ve şahsiyetini takdir etmişti. Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer’den sonra Resûl-i Ekrem’in en çok sevdiği kişi olan Ebû Ubeyde Hz. Peygamber hayattayken olduğu gibi onun vefatından sonra da önemli görevler üstlenmiştir.

Hz. Peygamber’le birlikte bütün gazvelere katılan Ebû Ubeyde, Beytülmalde görevlendirilmenin yanı sıra Resûlullah (s.a.s.) tarafından Zülkassa, Sîfûlbahr (Habat) ve Zâtüsselâsil seriyelerinde komutanlık vazifesi ile görevlendirilmiş ve bu görevleri başarıyla yerine getirmiştir. Hz. Peygamber’in vefatından sonra onun yerine halife olarak teklif edilmişse de o, Hz. Ebû Bekir’in daha layık olduğunu belirterek bu vazifeyi kabul etmemiştir.

Hz. Peygamber’in vefatından sonra İslâm’a hizmet etmeye devam etmiş, Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer dönemlerinde de komutanlık ve valilik gibi önemli devlet işlerinde görev almaya devam etmiştir. Şam bölgesi, Dimaşk ve Kudüs’ün fethinde katılmış ve bu fetihlerde büyük görevler üstlenmiştir. Fethedilen yerlerde yöneticilik görevleri de yapan Ebû Ubeyde örnek bir Müslüman yönetici vasfı ile dikkati çekmiştir.

Müslüman oluşundan hayatının sonuna kadar örnek bir şahsiyet olduğu gibi, başarılı başkomutanlık ve valiliklerde bulunan Ebû Ubeyde b. Cerrâh, kaynaklarda Âşere-i Mübeşşere denilen ve daha hayatta iken cennet ile müjdelenen on kişiden biridir. Hicretin 18. yılında Hz. Ömer’in hilafeti döneminde Amvâs vevasından vefat etmiştir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Adnan. *Hz. Ebu Ubeyde bin Cerrah*. İstanbul: Beyan Yayınları, 1. Basım, 2020.
- Arslan, Ali. “Ebû Ubeyde b. Cerrah’ın (ö. 18/639) Babasını Öldürdüğü ile İlgili Rivâyet Üzerine Bir Değerlendirme”. *BEÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi* 7/2 (15 Aralık 2020), 543-557. <https://doi.org/10.33460/beuifd.809045>.
- Avcı, Casim. “Kudüs”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 26/327-329. Ankara: TDV Yayınları, 2002.
- Aydınlı, Osman. “Hz. Ömer’in Ebu Ubeyde b. el-Cerrah ile İlişkisi”. *Uluslararası Hz. Ömer Sempozyumu*. 2/73-91. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, 2018.
- Demircan, Adnan. *Raşid Halifeler*. İstanbul: Beyan Yayınları, 2015.
- Fayda, Mustafa. “Amvâs”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 3/100. İstanbul: TDV Yayınları, 1991.
- Fayda, Mustafa. “Yermük Savaşı”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 43/485-486. İstanbul: TDV Yayınları, 2013.



- İbn Asâkir, Ebü'l-Ğâsım Alî b. el-Ğâsen. *Târîhu Medîneti Dimaşq*. thk. Amr b. Ğurâme el-Umrevî. 80 Cilt. Beyrût: Dârü'l-fikr, 1415/1995.
- İbn Ğibbân, Ebü Ğâtim MuĞammed b. Ğibbân b. 'AĞmed el-Bustî. *es-Sîretü'n-Nebeviyye ve Âġbâru'l-Ğulefâ'*. thk. Azîz Bey v.dğr. 2 Cilt. Beyrut: el-Kütübü's-Şekâfiyye, 1417/1996.
- İbn Sa'd, Ebü Abdullah MuĞammed b. Sa'd b. Meni' ez-Zührî. *eġ-Ğabakâtü'l-Kübrâ*. thk. Alî MuĞammed Ömer. 11 Cilt. Kahire: Mektebetü'l-Ğancî, 1. Basım, 1421/2001.
- Mahmudov, Elşad. "Sîfûlbahr Seriyyesi". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 37/156-157. İstanbul: TDV Yayınları, 2009.
- Mahmudov, Elşad. "Zâtüsselâsil Seriyyesi". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 44/153-154. İstanbul: TDV Yayınları, 2013.
- Mahmudov, Elşad. "Zülkassa Seriyyesi". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 44/567-568. İstanbul: TDV Yayınları, 2013.
- Önkal, Ahmet. "Ebü Ubeyde b. Cerrâh". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 10/249-250. İstanbul: TDV Yayınları, 1994.
- Sabuncu, Ömer. *Hız. Ebu Bekir*. İstanbul: Beyan Yayınları, 1. Basım, 2020.
- Ğaberânî, Ebü'l-Ğâsım Süleymân b. AĞmed b. Eyyüb. *el-Mu'cemü'l-Kebîr*. thk. Ğamdî b. 'Abdülmecîd es-Selefî. 25 Cilt. Riyâd: Dâru İġyâi't-Turâşi'l-'Arabî, 2. Basım, 1404/1983.
- Ğaberî, Ebü Ca'fer MuĞammed b. Cerîr b. Yezîd el-Âmilî. *Târîġü'r-Rusûl ve'l-Mülûk ve Şîlatu Târîġ eġ-Ğaberî*. 11 Cilt. Beyrut: Dârü't-Turâş, 2. Basım, 1387/1967.
- Vâġidî, Ebü 'Abdullâh MuĞammed b. 'Omer b. Vâġid el-Eslemî el-Medenî. *Kitâbü'l-Megâzî*. thk. Marsden Jones. 3 Cilt. Beyrût: Dârü'l-Alemî, 1409/1989.



HZ. EBÛ BEKİR HAKKINDAKİ ÂYET VE HADİSLER

VERSES AND HADITHS ABOUT ABÛ BAKR

Doç. Dr. Ömer SABUNCU

Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

İslâm Tarihi ve Sanatları Bölümü

Şanlıurfa, Türkiye

ORCID ID orcid.org/0000-0001-8424-8481

ÖZET

Hz. Ebû Bekir ilk Müslümanlardan olup İslâm tarihinde müstesna bir konuma sahiptir. Hz. Peygamber'in övgüsüne ismen mazhar olmuş, Kur'ân-ı Kerîm'de ise erdemli davranışlarına takdirle işaret edilmiştir. Onun 63 yıllık hayatı bu övgülere vesile olan pek çok hadise ile doludur. İslâm kültüründe ilk Müslüman erkek olarak tanınan Hz. Ebû Bekir İslamiyet'in doğuşu, gelişmesi ve yayılmasında malı ve canıyla mücadele etmiş şahsiyetlerden biridir. Pek çok kişinin onun sayesinde İslâm'la tanıştığı bilinmektedir.

Yirmi üç yıllık nübüvvet ikliminde Hz. Peygamber'in yanında abide bir şahsiyet olarak yetişen Hz. Ebû Bekir, Hz. Peygamber'in vefatından sonra yaşanan hassas problemlerde de isabetli kararlarıyla Kur'an'a, İslâm'a ve Müslümanlara unutulmayacak hizmetler yapmıştır. Hz. Ebû Bekir hakkında bir kısım âyetler nâzil olmuştur. Sadece Hz. Ebû Bekir hakkında inen âyetler olduğu gibi o ve başka sahâbîler hakkında nâzil olan âyetler de bulunmaktadır. Bazı âyetlerin birden fazla iniş sebebi olabilmekte olup çalışmamızda bunlar da araştırılacaktır. Ayrıca onun rivayet ettiği hadisler ve kendisi hakkındaki hadisler titizlikle kaydedilmiştir. 142 hadis rivayet etmiştir. Onun bizzat kendisinin Resûlullah'tan rivayet ettiği hadisler, müsned türü ve diğer hadis kitaplarında mevcuttur.

Bu tebliğde ilk halife Hz. Ebû Bekir'in kısaca hayatı ve hakkındaki âyet ve hadisler üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: İslâm Tarihi, Ebû Bekir, Aşere-i Mübeşşere, Sahâbî, Halife.

ABSTRACT

Abû Bakr was one of the first Muslims and has an exceptional position in the history of Islam. He was praised by the Prophet and his virtuous behavior was appreciated in the Quran. His 63-year life is full of many events that have led to these praises. Abû Bakr, as the first Muslim man in Islamic culture, is one of those who fought with his property and life in the birth, development and spread of Islam. It is known that many people met Islam thanks to him.



Abū Bakr who grew up as a monument with the Prophet in the twenty-three-year-old period of prophethood, provided unforgettable services to the Quran, Islam and Muslims with his correct decisions in the sensitive problems experienced after the death of the Prophet.

Some verses about Abū Bakr were revealed. There are verses revealed about only Abū Bakr as well as verses about him and other companions. Some verses may have more than one reason for revelation and these will be investigated in our study. In addition, the hadiths he narrated and the hadiths about him were meticulously recorded. He narrated 142 hadiths. The hadiths that he himself narrated from the Messenger of Allah are available in musnad type and other hadith books.

In this paper, the first caliph Abū Bakr's life and the verses and hadiths about him will be briefly discussed.

Keywords: History of Islam, Abū Bakr, Heralded, Companion, Caliph.

GİRİŞ

Hulefâ'yi Râşidîn'in ilki olan Hz. Ebû Bekir (r.a.) Fil vak'ası yılından iki yıl dört ay kadar sonra Mekke'de doğdu. Câhiliye devrinden itibaren Resûlullah'ın (s.a.s.) yakın arkadaşı ve dostu idi. İlk Müslümanlardan olup Mekke döneminde İslâmiyet'in yayılmasında Hz. Ebû Bekir'in Kureyş'in ileri gelenlerinden biri olmasının büyük tesiri vardır. Resûlullah (s.a.s.) ile birlikte Medine'ye hicret etmiş başta Bedir, Uhud ve Hendek olmak üzere tüm gazvelerde onun yanında bulunmuştur.¹ Allah Resûlü onu hac emiri olarak görevlendirmiş, vefatına yakın hastalığı sırasında da namaz kıldırmasını emretmiştir. Hz. Peygamber'in vefatının ardından halife seçilmiş, iki yıl gibi kısa bir sürede önemli faaliyetler gerçekleştirmiştir. İlmî bir kişiliğe sahip olan Hz. Ebû Bekir hadislerin rivayetine önem verir, Resûl-i Ekrem'den bizzat duymadığı bir hadisi rivayet eden sahâbîlerden bunu Resûlullah'ın (s.a.s.) söylediğine dair şahit getirmesini istediği olurdu. Hz. Ebû Bekir, Hz. Peygamber'den 142 hadis rivayet etmiştir.²

Hz. Ebû Bekir, ilk Müslümanlardan biri olduğu için vahyin nüzûl sürecini ve Hz. Peygamber'in (s.a.s.) vahyi tebliğini ve tebyinini yani sünnetini de bizzat yaşayarak görmüş ve Resûlullah'ın (s.a.s.) eğitimiyle yetişmiştir. Bu yönüyle, ilmî noktada da sürekli kendisine başvurulana biri olmuştur. Öyle ki İbn Ömer'e, Resûlullah (s.a.s.) zamanında kimler fetva verirdi diye sorulduğunda o, Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer'i zikretmiştir.³

Hz. Ebû Bekir'in ilmî anlayışının en önemli hususiyeti, onun bilmediği şeyler hakkında konuşmaktan kaçınması ve bu hususta Allah'a sığınmasıdır. Nitekim onun Hz.

¹ İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed b. Sa'd b. Meni' ez-Zührî, *eş-Tabakâtü'l-Kübrâ*, thk. Alî Muhammed Ömer (Kahire: Mektebetü'l-Hancî, 1421/2001), 3: 160.

² Mustafa Fayda, "Ebû Bekir", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1994), 10/101-108.

³ Belâzürî, Ebû'l-Hasen Ahmed b. Yahyâ b. Câbir b. Dâvûd, *Ensâbü'l-Eşraf*, thk. Süheyl Zekkâr-Riyâd Zirikli (Beyrût: Dârü'l-fikr, 1417/1996), 10: 57.



Peygamber'den (s.a.s.) sonra, bilmediği şeyler ile alakalı en çok korkan kişi olduğu aktarılmıştır. Tabiidir ki onun ilmi, Kur'an ve Sünnet kaynaklı ve sağlam temellere oturtulmuş bir ilimdir. Halife olduktan sonra kendisine getirilen meselelerde önce Kur'an'a, orada bir şey bulamadığı zaman Hz. Peygamber'in (s.a.s.) sünnetine başvurduğu görülmektedir.

Hiz. Ebû Bekir'in ilmî şahsiyetinin bir diğere özelliğı ise, bilmediğı veya hakkında bir rivayet hatırlamadığı bir konuda ashâba danışmasıdır. Ninenin mirası meselesinde bu durum açıkça görülmektedir. O, kendisine soruyu soran nineye, "Senin bu sorunla alakalı Allah'ın kitabında ve Peygamber'in sünnetinde bir şey bulamıyorum." demiş ve sahabeye bu konuda bir şey bilen birinin olup olmadığını sormuştur. Onun şu ifadesi de bu durumu en açık bir şekilde ortaya koymaktadır: "Kur'an ve sünnette bulamadığım konularda kendi reyimle ictihad ederim. Eğer bu ictihad doğru ise o Allah'tandır; eğer hata ise o bendendir ve bundan dolayı Allah'tan af dilerim."⁴

Hiz. Ebû Bekir'in şahsiyetinde dikkat çeken bir diğere husus daha vardır ki o da kendisine duyulan güvendir. Sahâbîler arasında yaygın olan güven duygusu, Resûlullah'ın (s.a.s.) zamanında olduğu gibi sonraki zamanda da değerini korumuştur. Hiz. Peygamber'in söylediğı her şeyi koşulsuz ve tereddütsüz kabul edip onaylayan Hiz. Ebû Bekir'e Sıddîk lakabının verilmesi boşuna değildir. Çünkü bu lakaptaki mana, onun kişiliğini de ortaya koymaktadır. Hiz. Ali'nin şu ifadesi bu konuyu en güzel şekilde açıklamaktadır: "Birisi, Resûlullah'tan (s.a.s.) duymadığım bir hadisi bana anlattığı zaman, o hadisi Resûlullah'tan işitmiş olduğuna dair ona mutlaka yemin ettirirdim. Ebû Bekir bundan müstesnadır. Çünkü o yalan söylemez."⁵ demiştir.

Hiz. Peygamber'den (s.a.s.) öğrendiğı ilimle fetva vermede ve hadis rivayetinde önemli bir konuma sahip olan Hiz. Ebû Bekir'in öne çıktığı bir diğere konu da rüya tabir etmedeki maharetidir. Muhammed b. Sîrîn'in ifadesine göre, Hiz. Ebû Bekir bu ümmetin en önemli rüya tabircilerinden biridir. Onun bu düşüncesinin doğruluğunu destekleyen bir rivayete göre, Hiz. Peygamber (s.a.s.) bir rüya gördü. Rüyaya göre Resûlullah (s.a.s.) ile Hiz. Ebû Bekir bir merdivene çıkıyorlardı. Resûlullah (s.a.s.) Hiz. Ebû Bekir'i iki buçuk basamak geçmişti. Daha sonra bu rüyanın yorumunu Hiz. Ebû Bekir'e sordu. O da bu rüyayı ölüme yordu ve "Ey Allah'ın Resûlü! Allah seni rahmetine alacak, senden iki buçuk sene sonra ben de öleceğim."⁶ dedi.⁷ Hiz. Peygamber ve Hiz. Ebû Bekir'in ölüm tarihlerine bakıldığında Hiz. Ebû Bekir'in rüyayı doğru tabir ettiğı dolayısıyla rüya tabiri konusunda gerçekten mahir olduğu açıkça görülmektedir.

Daha önce ilim sahibi olması, Resûlullah'ın (s.a.s.) yanında yetişmesi, vefatına kadar en yakınında bulunması ve yukarıda bahsedilen özellikleri göz önüne alındığında Hiz. Ebû Bekir hakkında çok sayıda âyet ve hadis olmasını makul karşılamak gerekir.

⁴ Belâzürî, *Ensâb*, 10: 68.

⁵ Belâzürî, *Ensâb*, 10: 64.

⁶ Belâzürî, *Ensâb*, 10: 68.

⁷ Ömer Sabuncu, *Hiz. Ebu Bekir* (İstanbul: Beyan Yayınları, 2020), 76-77.



HAKKINDA NÂZİL OLAN ÂYETLER

Allah Resûlü'nün (s.a.s.) peygamberlik döneminde meydana gelen ve Kur'an'dan âyet veya sûrenin inmesine yol açan pek çok olay meydana gelmiştir. Hz. Peygamber'in (s.a.s.) yakın arkadaşı ve ilk Müslümanlardan oluşu, vefatına kadar onun yanında bulunması; toplumda bilgili ve önde gelen biri oluşu Hz. Ebû Bekir hakkında bir kısım âyetlerin nâzil olmasına sebep olmuştur. Ayrıca sadece Hz. Ebû Bekir hakkında inen âyetler olduğu gibi o ve başka sahâbîler hakkında nâzil olan âyetler de bulunmaktadır. Bazı âyetlerin birden fazla iniş sebebi olabilmekle beraber burada sadece Hz. Ebû Bekir hakkındaki nüzûl sebebini vermekle yetinecek, diğer sahâbîlerle ortak nüzul sebebi olan âyetlere ayrı bir başlık altında kısaca değineceğiz.

İmanı, İstikameti ve Sevgisi ile İlgili Olarak Nâzil Olan Âyetler

“*Hani kâfirler onu Mekke'den çıkardıklarında, iki kişiden biri olarak mağarada iken arkadaşına: 'Hiç tasalanma, zira Allah bizimle beraberdir.'* diyordu.” (Tevbe 9/40) âyeti,⁸ Peygamber ile Mekke'den Medine'ye hicreti sırasında yanında bulunan Hz. Ebû Bekir'i işaret etmektedir.⁹

Hz. Ebû Bekir bir gün Fihnas isimli bir Yahudi âlimine Müslüman olmasını, Resûlullah'ın (s.a.s.), Allah katından gelmiş bir peygamber olduğunu bildiğini; ona iman etmesini tebliğ etmiş ve “Allah'a güzel bir ödünç ver ki seni cennete koysun ve sana kat kat sevap versin.” der. Fihnas da “Bizim Allah'a ihtiyacımız yok, tam tersine onun bize ihtiyacı var. Allah gerçekten fakir, bizlerse zenginiz, eğer zenginse bizden mallarımızı borç istemez.” demesi üzerine Hz. Ebû Bekir sinirlenerek Fihnas'a bir tokat atar. O da Hz. Ebû Bekir'i Resûlullah'a (s.a.s.) şikâyet eder. Hz. Ebû Bekir durumu izah edince Fihnas inkâr eder. Hz. Ebû Bekir'i tasdik etmek üzere aşağıda zikredeceğimiz âyetler nâzil olur.¹⁰ “*Gerçekten Allah fakir, biz ise zenginiz” diyenlerin sözünü andolsun ki Allah işitmiştir. Onların (bu) dediklerini, haksız yere peygamberleri öldürmeleri ile birlikte yazacağız ve diyeceğiz ki: Tadın o yakıcı azabı!*” (Âl-i İmran 3/181). “*Andolsun ki, mallarınız ve canlarınız konusunda imtihana çekileceksiniz; sizden önce kendilerine kitap verilenlerden ve müşriklerden birçok üzücü sözler işiteceksiniz. Eğer sabreder ve takvâ gösterirseniz, muhakkak ki bu, (yapılacak) işlerin en değerlisidir.*” (Âl-i İmran 3/186).

Hz. Ebû Bekir'in, Resûlullah'a (s.a.s.) karşı son derece kuvvetli bir sevgi beslediği malumdur. Bunu konuşmalarında ve uygulamalarında görmek mümkündür. Bu sevgi zamanla daha da kuvvetlenerek Allah Resûlü'nün bütün aile fertlerini içine almıştır. Şûrâ suresinde “*İşte*

⁸ Müfessirlerin âyetin sebep-i nüzûlü hakkındaki görüşleri ve âyetin verdiği mesaj için bkz.: Hüseyin Çelik, “Hz. Ebû Bekir Hakkında Nazil Olan Ayetler”, *Bozok Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 15/15 (30 Haziran 2019), 121-124.

⁹ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3: 166.

¹⁰ Vâhidî, Ebû'l-Hasen Alî b. Aḥmed b. Muḥammed b. Alî en-Nisâbü'rî, *Esbâbü'n-Nüzûl*, thk. İshâm b. Abdilmuḥsin el-Ḥumeydân (Demmâm: Dârü'l-İslâh, 1412), 133-134.



Allah'ın, iman eden ve iyi işler yapan kullarına müjdelediği nimet budur. Deki: Ben buna karşılık sizden akrabalık sevgisinden başka bir ücret istemiyorum. Kim bir iyilik işlerse onun sevabını fazlasıyla veririz. Şüphesiz Allah bağışlayan, şükürün karşılığını verendir.” (Şûrâ 42/23) geçen “*Kim bir iyilik işlerse onun sevabını fazlasıyla veririz.*” kısmının bilhassa Hz. Ebû Bekir hakkında ve Ehl-i Beyt'e karşı duyduğu sevgiden dolayı nâzil olduğu rivayet edilmektedir. Zaten âyetin baş tarafında Allah Resûlü'ne, yaptığı tebliğe karşılık akrabalık sevgisi veya ehl-i beytine karşı sevgi istediğini söylemesi emredilmektedir.¹¹

“Şüphesiz, Rabbimiz Allah'tır deyip, sonra dosdoğru yolda yürüyenlerin üzerine melekler iner. Onlara: Korkmayın, üzülmeğin, size vâdolan cennetle sevinin! derler.” (Fussilet 41/30) âyetinin de Hz. Ebû Bekir hakkında nâzil olduğu rivayet edilmektedir. Müşrikler; “*Rabbimiz Allah'tır, melekler de onun kızlarıdır ve bizim O'nun katında şefaathçilerimizdir*”, Yahudiler; “*Rabbimiz Allah'tır ve Üzeyr O'nun oğludur. Muhammed de peygamber falan değildir.*” dediler. Hz. Ebû Bekir ise; “*Rabbimiz Allah'tır, birdir ve hiçbir ortağı yoktur. Muhammed de O'nun kulu ve Resûlü'dür*”¹² demiş, bunun üzerine âyet nâzil olmuştur.

Kureyşliler kendi aralarında konuşup, Hz. Muhammed'in arkadaşlarından her biri için birimize vazife verelim, onunla konuşsun ve dininden vazgeçirmeye çalışsın” demişlerdi. Hz. Ebû Bekir için de Talha'yı vazifelendirdiler. Talha, Hz. Ebû Bekir'e gelerek onunla konuştu. Hz. Ebû Bekir'in soruları karşısında cevap veremeyen Talha, yanındakilerden yardım istediye de onlar da susup cevap veremediler. Konuşma sonunda kendisi ikna olan Talha şehadet getirip iman etti. Bunun üzerine şu âyet-i kerimeler nâzil oldu: “*Kim Rahmân'ı zikretmekten gafil olursa, yanından ayrılmayan bir şeytani ona musallat ederiz. O şeytan dostu kimse, en sonunda bize gelince arkadaşına: 'Keşke benimle senin aranda doğu ile batı arası kadar uzaklık olsaydı, ne kötü arkadaşmışsın!' der.*” (Zuhruf 43/36-37).¹³

Allah Korkusu Sebebiyle Nâzil Olan Âyetler

Hz. Ebû Bekir, yufka yürekli ve kalbi Allah korkusuyla çarpan bir sahâbîydi. Bazı tefsirlerde ondaki Allah korkusunun, yüzüne vurduğu ve “*...Kulları içinden ancak âlimler, Allah'tan (gereğince) korkar...*” (Fâtır 35/28) âyetinin Hz. Ebû Bekir hakkında indiği zikredilmekle beraber âyetin anlamının umumi olduğu ifade edilmiştir.

“Rabbinin huzurunda durmaktan korkan kimselere iki cennet vardır.” (Rahman 55/46) âyetinin Hz. Ebû Bekir hakkında nâzil olduğu rivayet edilmiştir. Âyetin nâzil olmasına sebep olan olay şöyledir: Bir gün o, çok susadığı için süt içmiş daha sonra kendisine içtiği sütün helâl olmadığı haber verilince hemen onu çıkarmıştı. Onu izleyen Resûlullah (s.a.s.) kendisine, “Allah sana merhamet eylesin, hakkında âyet indirildi” buyurdu ve bu âyeti okudu.

¹¹ Murat Kaya, Hz. Ebû Bekir'in Kur'ân'a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri (İstanbul: Erkam Yayınları, 2016), 193.

¹² Vâhidî, *Esbâbü'n-Nüzûl*, 373.

¹³ Sabuncu, Hz. Ebu Bekir, 78-80.



Hız. Ebû Bekir'in, cenneti ve cehennemi hatırlayıp Allah'tan korktuğu için bu âyetin nâzil olduğu da ifade edilmiştir.¹⁴

Cömertliği Hakkında Nâzil Olan Âyetler

Hız. Ebû Bekir cahiliye döneminde cömert olduğu gibi Müslüman olduktan sonra da bu vasfını korumuş, köleler azat etmiş, Allah yolunda harcamaktan hiçbir zaman geri durmamıştır. Tefsir kaynaklarında onun cömertliği üzerine şu âyet-i kerimenin nâzil olduğu aktarılmaktadır: *“Allah'ın size rızık olarak verdiklerinden hayra sarfediniz, denildiğinde, kâfirler müminlere dediler ki: Allah'ın dilediği takdirde doyuracağı kimseleri biz mi doyuracağız? Siz gerçekten apaçık bir sapıklık içindesiniz.”* (Yâsîn 36/47).

Bu âyetin inmesine sebep olan olay da kısaca şu şekildedir: Hız. Ebû Bekir, muhtaç Müslümanlara yemek yedirir, onları doyururdu. Bir gün Ebû Cehil ona “Ey Ebû Bekir, Allah'ın bu yoksul kimseleri doyurabileceğine inanıyor musun?” dedi. Hız. Ebû Bekir “Evet” deyince Ebû Cehil, “O halde neden onlara yedirip açlıklarını gidermiyor?” diye sordu. Ebû Bekir “Allah Teâlâ bir kısım insanları fakirlikle, bir kısmını da zenginlikle imtihan eder. Fakirlere sabretmeyi, zenginlere de yedirmeyi emreder” dedi. Ebû Cehil; “Vallahi ey Ebû Bekir, sen olsa olsa büyük bir sapıklık içindesin. Sen sanıyor musun ki Allah'ın bunları doyurmaya gücü yettiği halde bir şey vermiyor da onlara sen yemek yediriyorsun?” dedi.¹⁵ Onun Allah yolundaki bu fedakârlığı üzerine Leyl sûresinin 5-7. âyetlerinin nâzil olduğu rivayet edilmektedir. Yine müfessirler *“Onun nezdinde hiçbir kimseye ait şükranla karşılanacak bir nimet yoktur. O ancak Yüce Rabbinin rızasını aramak için verir. Ve o (buna kavuşarak) hoşnut olacaktır.”* (Leyl 92/17-21)¹⁶ âyetlerinin de köleleri âzat ettiği için Ebû Bekir hakkında indiğini ifade etmişlerdir.¹⁷

“Size verilen şey, yalnızca dünya hayatının geçimliğidir. Allah'ın yanında bulunanlar ise daha iyi ve daha süreklidir. Bu mükâfat iman edenler ve Rablerine dayanıp güvenenler içindir.” (Şûrâ 42/36) Bu âyet-i kerime, Hız. Ebû Bekir bütün malını Allah yoluna harcadığı zaman, bir topluluğun onu kınaması üzerine nâzil olmuştur. Oysa bu davranışıyla Hız. Ebû Bekir, Allah'a dayanıp güvenmenin en güzel örneğini vermiştir.¹⁸

“Ne oluyor size ki, Allah yolunda harcamıyorsunuz? Hâlbuki göklerin ve yerin mirası Allah'ındır. Elbette içinizden, fetihten önce harcayan ve savaşanlar, daha sonra harcayıp savaşanlara eşit değildir. Onların derecesi, sonradan infak eden ve savaşanlardan daha yüksektir. Bununla beraber Allah hepsine de en güzel olanı vadedmiştir. Allah'ın

¹⁴ Kaya, Hız. Ebû Bekir'in Kur'ân'a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri, 196.

¹⁵ Kaya, Hız. Ebû Bekir'in Kur'ân'a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri, 198.

¹⁶ Müfessirlerin âyetin sebep-i nüzûlü hakkındaki görüşleri ve âyetin verdiği mesaj için bkz.: Çelik, “Hız. Ebû Bekir Hakkında Nazil Olan Ayetler”, 118-121.

¹⁷ Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr b. Yezîd el-Âmilî, *Câmi'u'l-Beyân fî Te'vîli 'Âyi'l-Kur'ân*, thk. 'Abdullâh b. 'Abdilmuhsin et-Türkî (Dâru Hicr, 1422/2001), 24: 471; Kaya, Hız. Ebû Bekir'in Kur'ân'a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri, 202.

¹⁸ Sabuncu, Hız. Ebu Bekir, 80-81.



yaptıklarınızdan haberi vardır.” (Hadîd 57/10) âyeti de Hz. Ebû Bekir hakkında nâzil olmuştur.¹⁹ Bilindiği üzere o ilk Müslümanlardan olup malını da Allah yolunda bolca harcayanlardan biridir.

Sabrı ve Affediciliği Sebebiyle Nâzil Olan Âyetler

Hz. Ebû Bekir imanı, sıddıkiyeti, cömertliği gibi özelliklerinin yanı sıra sabrı ve affedici oluşuyla da öne çıkmış ve bu konularla ilgili olarak da hakkında âyet nâzil olmuştur. *“Onlar, büyük günahlardan ve hayâsızlıktan kaçınırlar; kızdıkları zaman da kusurları bağışlarlar.”* (Şûrâ 42/37) âyet-i kerimesinin, malının tamamını infak ettiğinde insanlar kendisini ayıplayınca ve muhtelif zamanlarda kendisine hakaret edildiğinde hep hilimle mukabele etmesi sebebiyle Hz. Ebû Bekir hakkında nâzil olduğu rivayet edilmiştir. Ayrıca, *“Bir haksızlığa uğradıkları zaman, yardımlaşır.”* (Şûrâ 42/39) âyetinin de Allah Elçisi, ashab-ı kiramın arasında otururken, bir adamın gelmesi ve Hz. Ebû Bekir’e hakaret etmesi üzere nâzil olduğu rivayet edilmiştir.²⁰

Kendisini müjdeleyici pek çok âyetin yanı sıra Hz. Ebû Bekir, hakkında nâzil olan bir âyetle ikaz edildiğini ve bu ilahi uyarıya uyduğunu görmekteyiz. Hz. Ebû Bekir, Bedir gazilerinden olan Mistah b. Üsâse isimli bir akrabasını himaye ediyor, maddî yönden de destekliyordu. Hz. Âişe’ye ağır iftiraların atıldığı İfk hadisesinde iftira ettiği için cezaya çarptırılan üç Müslümandan biri de Mistah idi. Hz. Ebû Bekir, bu olaydan sonra artık ona yardımda bulunmayacağına yemin etti. Bunun üzerine, *“İçinizden faziletli ve servet sahibi kimseler akrabaya, yoksullara, Allah yolunda göç edenlere (mallarından) vermeyeceklerine yemin etmesinler; bağışlasınlar, feragat göstereyin. Allah’ın sizi bağışlamasını arzulamaz mısınız? Allah çok bağışlayandır, çok merhametlidir.”* (Nûr, 24/22) mealindeki âyetin nâzil olması üzerine Hz. Ebû Bekir bu karardan vazgeçerek yardımlarına devam edeceğini açıkladı.²¹ Âyet-i kerimede kendisinden faziletli bir kişi olarak söz edilen Hz. Ebû Bekir, yardım etmeye devam kararı almasıyla Allah’a imanını ve bağlılığını göstermiş oldu.²²

Hz. Ebû Bekir ve Sahâbîler Hakkında Ortak Olarak Nâzil Olan Âyetler

Hz. Ebû Bekir ve sahâbîler hakkında ortak olarak nâzil olan âyetler de bulunmaktadır. Bunlardan sadece bir iki tanesini aktarmakla yetinmek istiyoruz. *“Eğer sadakaları (zekât ve benzeri hayırları) açıktan verirseniz ne âlâ! Eğer onu fakirlere gizlice verirseniz, işte bu sizin için daha hayırlıdır. Allah da bu sebeple sizin günahlarınızı örter. Allah, yapmakta olduklarınızı bilir.”* (Bakara 2/271) âyetinin Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer hakkında nâzil olduğu rivayet edilmektedir. Tebük seferine gidecek ordunun donatılması için Hz. Ömer,

¹⁹ Kaya, Hz. Ebû Bekir’in Kur’ân’a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri, 201-202.

²⁰ Kaya, Hz. Ebû Bekir’in Kur’ân’a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri, 203.

²¹ Vâhidî, Esbâbü’n-Nüzûl, 373.

²² Sabuncu, Hz. Ebu Bekir, 82-83.



malının yarısını getirip Resûlullah'a (s.a.s.) vermişti. Allah Resûlü ona, "Ailene için ne bıraktın ey Ömer?" diye sorduğunda Hz. Ömer, "Onlara malımın yarısını bıraktım" demişti. Hz. Ebû Bekir'e gelince; o bütün malını getirmiş ve neredeyse kendi nefisinden bile gizleyerek Resûlullah'a (s.a.s.) vermişti. Resûlullah ona, "Ey Ebû Bekir, arkanda ailen için ne bıraktın?" sorusunu yönelttiğinde, "Allah ve Resûlü'nün va'dini bıraktım" şeklinde cevaplamıştı. Bunun üzerine Hz. Ömer ağlayarak, "Anam babam sana feda olsun ey Ebû Bekir; Allah'a yemin ederim ki ne zaman hayır konusunda seninle yarışsak mutlaka sen beni geçmişsindir"²³ demiştir.²⁴

Yine, "Ey iman edenler! Seslerinizi Peygamber'in sesinin üstüne yükseltmeyin. Birbirinize bağırdığınız gibi, Peygamber'e yüksek sesle bağırmayın; yoksa siz farkına varmadan amelleriniz boşa giderir." mealindeki Hucurât sûresinin 2. âyetinin Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer'in de bulunduğu bir ortamda Temimoğullarından bir heyetin Hz. Peygamber ile görüşmesinde ileri geri konuşulması üzere nâzil olduğu; bunun üzerine Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer'in çok üzüldüğü ve daha sonra Resûlullah'ın (s.a.s.) yanında çok kısık bir sesle konuştukları rivayet edilmektedir.²⁵

HAKKINDA NAKLEDİLEN HADİSLER

Hz. Ebû Bekir, hem Resûlullah'a (s.a.s.) ilk iman edenler arasında bulunması itibariyle hem de ona canı ve malı ile her daim yardım etmesiyle İslâm tarihinin en önemli şahıslarından biridir. Bu sebeple, onun rivayet ettiği hadisler ve kendisi hakkındaki hadisler titizlikle kaydedilmiştir. 142 hadis rivayet etmiştir. Onun bizzat kendisinin Resûlullah'tan (s.a.s.) rivayet ettiği hadisler, müsned türü ve diğer hadis kitaplarında mevcuttur. Ayrıca gerek yalnız Hz. Ebû Bekir hakkında gerekse diğer bazı sahâbîlerle birlikte ortak hadisler vârid olmuştur.²⁶ Bu başlık altında, Hz. Ebû Bekir hakkında nakledilen hadislerden bir kısmı sunulacaktır.

Resûlullah'ın (s.a.s.) Yanındaki Yeri

Resûlullah (s.a.s.), İslâm'a girişindeki öncelik ve hayatı boyunca verdiği destek sebebiyle Hz. Ebû Bekir'e çok kıymet vermiştir. Bu durumu bildiren hadislerden birine göre, Hz. Ebû Bekir ile Hz. Ömer bir gün bir olay sebebiyle tartışmışlardı. Hz. Ebû Bekir, daha sonra bu olaydan mutsuz olmuş ve Resûlullah'ın (s.a.s.) yanına gelmişti. Resûl-i Ekrem, kendisine ilk inananlardan birinin Hz. Ebû Bekir olduğunu, onun kendisini canı ve malıyla desteklediğini söylemiş ve bu durumdan dolayı üzülmüştü. Ebüdderdâ, bu olayı aktardıktan sonra, "O günden sonra Resûlullah'ın hatırı için Ebû Bekir'e eziyet edilmedi." demiştir. Bu durum, Hz.

²³ İbn Kesîr, Ebû'l-Fidâ' İmâdüddîn İsmâîl b. Şihâbiddîn Ömer b. Kesîr b. Dav' b. Kesîr el-Kaysî el-Kureşî el-Busrâvî ed-Dımaşkî eş-Şâfiî, *Tefsîru'l-Kur'ânî'l-'Azîm*, thk. Sâmî b. Muhammed Selâme (Dâru Tayyibe, 1420), 1: 702.

²⁴ Sabuncu, *Hz. Ebu Bekir*, 82-83.

²⁵ Müfessirlerin âyetin sebab-i nüzûlü hakkındaki görüşleri ve âyetin verdiği mesaj için bkz.: Çelik, "Hz. Ebû Bekir Hakkında Nazil Olan Ayetler", 124-125.

²⁶ Abdurrahman Yılmaz, *Hz. Ebu Bekir ve Hz. Ömer'in Faziletleriyle İlgili Hadislerin Tahlili* (Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999).



Ebû Bekir'in Resûlullah'ın yanında ne denli önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. Aynı hususu gösteren bir diğer rivayette, Hz. Peygamber'e, "Ey Allah'ın Resûlü! İnsanların hangisi sana daha sevimlidir?" diye sorulduğunda o, "Âişe" diye cevap verir. Âişe'den sonra kimin daha sevimli olduğu sorusuna ise "Babası" diye cevap vererek²⁷ Hz. Ebû Bekir'e olan muhabbetini bir kez daha vurgulamıştır.

Resûlullah'ın (s.a.s.), Hz. Ebû Bekir'e değer vermesi sebepsiz değildi. Ayrıca o, Sıddık lakabını da boşuna almamıştı. Onun en önemli özelliği Hz. Peygamber'in (s.a.s.) söylediklerine ve anlattıklarına koşulsuz iman etmesiydi. Bunu gösteren bir rivayete göre, Hz. Peygamber (s.a.s.) bir olay anlatıyordu. Olaya göre, bir gün çobanın koyunlarını bir kurt kapmıştı. Çoban, kurdu kovalayarak koyunu kurtardıktan sonra kurt çobana dönerek, "Yırtıcı hayvanların (sürüye) saldırdığı bir anda benden başka çoban olmadığında ne yapacak bu hayvanlar!" der. Orada bulunanlar "Subhanallah! Kurt konuşur mu?" dediklerinde Resûlullah, "Ben buna inanıyorum. Ebû Bekir ve Ömer de buna inanır." dedi. Ancak bu sırada her ikisi de orada değillerdi.²⁸ Görüldüğü gibi Resûlullah (s.a.s.), Hz. Ebû Bekir'in kendi sözüne inanacağını o, ortamda yokken bile ifade edebilmiştir.

Resûlullah (s.a.s.) ile Hz. Ebû Bekir arasındaki dostluğu özetleyen en güzel hadislerden biri şudur. Allah Resûlü (s.a.s.), bir gün ashâbıyla otururken, "Allah azze ve celle, bir kulunu dünya ile kendi yanı arasında muhayyer bıraktı." dedi. Bunun üzerine Hz. Ebû Bekir ağlamaya başladı. O, bu kişinin Resûlullah olduğunu anlamıştı. Bunun üzerine Allah Resûlü (s.a.s.), "Eğer Allah'tan başka bir dost edinecek olsaydım, Ebû Bekir'i dost edinirdim."²⁹ buyurmuştur.³⁰

Resûlullah'ın (s.a.s.) Onu Vekil Olarak Göstermesi

Resûlullah (s.a.s.), bir vesileyle Medine dışına çıkacağı veya herhangi bir sebeple namaz kıldırmaya çıkamayacağı zamanlarda yerine birini görevlendirirdi. Hz. Peygamber (s.a.s.), hastalandığı zaman "Ebû Bekir'e söyleyin, namazı o kıldırsın." buyurmuştur. Hz. Ebû Bekir namaz kıldırmaya başladığında, Resûlullah kendisini iyi hissetti ve namaz kılmak için iki kişinin yardımıyla mescide çıkmıştı. Hz. Ebû Bekir onu görünce geri çekilmek istemiş ancak Resûlullah, geri çekilmemesini işaret etmiştir. Bunun üzerine Hz. Ebû Bekir, namaz kıldırmaya devam etmiş ve Resûlullah da onun yan tarafında oturarak namaz kılmıştır.³¹

Namaz kıldırmasının yanında, Resûlullah (s.a.s.) ashâbını bazı meselelerde Hz. Ebû Bekir'e yönlendirmiştir. Bir rivayete göre, Hz. Peygamber, "Aranızdan ne zaman ayrılacağımı bilmiyorum. Ancak benden sonra bu ikisine uyun." demiş ve Hz. Ebû Bekir ve Hz. Ömer'i

²⁷ Buḥârî, Ebû Abdullâh Muḥammed b. İsmâ'îl b. İbrâhîm el-Cu'fî, *el-Câmi'ü'l-Müsned es-Şaḥîḥü'l-Muḥtaşar min Umûri Resûlillâh ve Sünenihi ve Eyyâmihî*, thk. Muḥammed Züheyr en-Nâsir (Beyrût: Dâru Ṭavkû'n-Necât, 1422/2001), 5: 5.

²⁸ Buḥârî, *es-Şaḥîḥ*, 5: 12.

²⁹ Buḥârî, *es-Şaḥîḥ*, 1: 100.

³⁰ Sabuncu, *Hz. Ebu Bekir*, 84-85.

³¹ Buḥârî, *es-Şaḥîḥ*, 1: 144.



işaret etmiştir.³² Benzer bir olayda ise, bir kadın Resûlullah'a (s.a.s.) gelerek bir soru sormuş ve cevabını almıştır. Hz. Peygamber, kadına daha sonra tekrar gelmesini emretmiştir. Kadın (Resûlullah'ın vefatını kastederek), "Geldiğimde sizi bulamazsam ne yapayım?" diye sorduğunda Allah Resûlü (s.a.s.) 'Ebû Bekir'e sor' demiştir.³³

Bir diğer hadiste ise Resûlullah (s.a.s.) ashabına bir rüyasını anlatmıştı. Rüyaya göre, Resûlullah'a salih bir adam gönderilmişti. Sanki Ebû Bekir o adama yamanmış, Ömer de Ebû Bekir'e, Osman da Ömer'e yamanmış gibiydi. Resûlullah, oradan kalktığı zaman rüyanın yorumu, salih kimsenin Resûlullah olduğu, üç sahâbînin birbirine yamanmaları da din işiyle sorumlu olmaları şeklinde yorumlanmıştır.³⁴

Bu hadisler, Hz. Peygamber'in (s.a.s.) Hz. Ebû Bekir'e sadece bir arkadaş olarak değil, bir vekil olarak da ne kadar güvendiğini göstermektedir. Nitekim sahâbîler de Resûlullah'ın (s.a.s.) vefatından sonra Hz. Ebû Bekir'e biat etmiş ve onu Allah Resûlü'nun Halifesi olarak kabul etmişlerdir.

Cennetle Müjdelenmesi

Hz. Ebû Bekir, Aşere-i Mübeşşere denilen ve cennetle müjdelenen sahâbîler arasındadır. Bu, bizzat Hz. Peygamber'in (s.a.s.) hadislerinde mevcuttur. Bunun yanında Hz. Peygamber'in Hz. Ebû Bekir'e bu yönde müjdeleri vardır. Ona Atık/Azad edilmiş lakabı, bu sebeple verilmişti. Rivayete göre, Resûlullah'ın (s.a.s.) yanına giren Hz. Ebû Bekir'e, "Müjde sana! Sen Allah'ın ateşten azat ettiği bir kimsesin." demiştir.³⁵

Bu konudaki bir diğer hadiste Resûlullah (s.a.s.), Cebrâil'in kendisine müminlerin cennete gireceği kapıları gösterdiğini ifade etti. Hz. Ebû Bekir ise, Resûlullah ile birlikte orada bulunmayı çok istediğini söyleyince Allah Resûlü, "Ey Ebû Bekir! Ümmetimden cennete girecek ilk kimse olmak sana yetmez mi?" buyurmuştur.³⁶

Kaynaklarda geçen bir hadise göre, Resûlullah (s.a.s.) kıyamet günü cennete gireceklerin hangi amelleri daha çoksa o amelin kapısından çağrılacağını söyler. Namazı çok olanın namaz kapısından, zekâtı çok olanın zekât kapısından çağrılacağını buyurur. Hz. Ebû Bekir ise, "Ey Allah'ın Resûlü! Peki, iki amel kapısından çağrılacak biri olacak mı?" deyince Resûlullah "Evet. Senin onlardan biri olacağını ümit ederim." buyurmuştur.³⁷

Hz. Ebû Bekir ve bir grup sahâbî hakkında ortak olarak nakledilen hadisler de vardır. Bunlardan sadece bir tanesini burada aktarmakla yetineceğiz. Allah Resûlü, bir gün Hz. Ebû

³² Tirmizî, Ebû İsa Muhammed b. İsa b. Sevre b. Mûsâ b. Dahhâk, *Sünenü't-Tirmizî*, thk. Ahmed Muhammed Şâkir, Fu'âd 'Abdulbâkî (Mısır: Şirketü Muştafâ'l-Bâbî'l-Halebî, 1395/1975), 5: 672.

³³ Buḥârî, *es-Şaḥîḥ*, 9: 81.

³⁴ Ebû Dâvûd, Süleymân b. el- Eş'âs b. İshâk es-Sicistânî el-Ezdî, *Sünenü Ebî Dâvûd*, thk. Muhammed Muhyiddîn 'Abdulhamîd (Beyrût: el-Mektebetü'l-'Asriyye, ts.), 4: 208.

³⁵ Tirmizî, *Tirmizî*, 5: 616.

³⁶ Ebû Dâvûd, *es-Sünen*, 4: 213.

³⁷ Buḥârî, *es-Şaḥîḥ*, 3: 25.



Bekir ile Hz. Ömer'i kendine doğru gelirken görünce, "Bu iki zat, Nebi ve Resuller hariç, önceki ümmetlerden ve sonrakilerden cennet ehli olan gençlerle ihtiyarların efendileridir." demiştir. Bu hadisin başka bir versiyonunda, "Nebi ve Resuller hariç, önceki ümmetlerden ve sonrakilerden cennet ehli olan gençlerle ihtiyarların iki efendisine bakması kendisini sevindirecek kişi, şu gelen iki zata baksın!" buyurmuştur.³⁸

Kaynaklarda Hz. Ebû Bekir hakkında nakledilen birçok hadis mevcuttur. Ancak bu konuda zikrettiğimiz rivayetler mevzunun anlaşılması açısından yeterlidir. Görüldüğü gibi, Hz. Ebû Bekir birçok rivayette Hz. Peygamber (s.a.s.) tarafından tebcil edilmiş, onun değeri bizzat Resûlullah tarafından tayin edilmiştir.³⁹

SONUÇ

Resûlullah'ın (s.a.s.) İslâm'ı tebliğ etmesi sürecinde daima onun yanında olan ve malıyla ve canıyla onun davasını destekleyen birçok sahâbî vardır. Onların içinde en önde geleni hiç şüphesiz Hz. Ebû Bekir'dir. İslâm'dan önce de toplumda sözü geçen biri olan Hz. Ebû Bekir, İslâm'la birlikte birçok kişinin Müslüman olmasına vesile olmuş, birçok köleyi özgürlüğüne kavuşturarak her şeyiyle Resûlullah'a destek olmuştur. Yine o, Bedir ve Uhud gibi büyük savaşlara katılmıştır.

Hz. Ebû Bekir'in bu denli önemli bir şahsiyet olması, onun içinde bulunduğu bazı durumlarla alakalı âyetlerin inmesine sebep olmuştur. Kimi zaman bizzat kendisi ile alakalı âyet inmişken, diğer bazı durumlarda ise içinde bulunduğu bir gruba yönelik âyetler nâzil olmuştur. Ayrıca her ne kadar müksirun sahâbeden olmasa da Resûlullah'ın (s.a.s.) sünnetinin sonraki nesillere aktarılmasında, ortaya koyduğu metot itibarıyla önemli bir yeri olan Hz. Ebû Bekir hakkında birçok hadis de varid olmuştur.

Hz. Ebû Bekir ile alakalı belki de en çok bilinen âyetlerden biri Hz. Peygamber ile Hicret sırasında mağarada saklandıklarında Resûlullah'ın (s.a.s.) ona, "Üzülme! Allah bizimle beraberdir!" dediğini ifade eden âyettir. Bunun dışında Fihnas denilen Yahûdi'yi İslâm'a davet edince onun, "Allah'a ihtiyacı olmadığını" söylemesi üzerine inen âyet de bu noktada zikredilebilir. Hz. Ebû Bekir'in inmesine vesile olduğu âyetler bunlarla sınırlı değildir. Kaynaklarda sebep-i nuzûlünde Hz. Ebû Bekir'in ismi geçen başka âyetler de vardır. Örneğin onun cömertliği Fatır 28 ile Leyl suresi 5-7. âyetlerin nüzûl sebeplerinde konu edilmiştir. Ayrıca Şura 37 ve 39 ile Bakara 271 âyetlerinin de Hz. Ebû Bekir'in sabrı ve affediciliği ile ilgili olarak nâzil olduğu rivayet edilmiştir.

Kaynaklarda 142 hadis rivayet ettiği belirtilen Hz. Ebû Bekir ile alakalı birçok hadis bulunmaktadır. Bunun yanında Hz. Ebû Bekir ile alakalı hadisler de bulunmaktadır. Söz gelimi, Resûlullah'a sorulan, "İnsanların sana en sevimli olanı kimdir?" sorusuna o, önce Hz. Âişe'yi sonrasında ise babası Hz. Ebû Bekir'i zikretmiştir. Belki bu hususta en çok dikkat çeken hadis, Resûlullah'ın (s.a.s.), "Eğer Allah'tan başka bir dost edinecek olsaydım, Ebû

³⁸ İbn Sa'd, *et-Tabakât*, 3: 161.

³⁹ Sabuncu, *Hz. Ebu Bekir*, 85-86.



Bekir'i dost edinirdim." hadisidir. Yine Hz. Peygamber'in onu namaz kıldırması için vekil tayin etmesi de onun hakkında aktarılan hadislerdendir.

Görüldüğü gibi, Hz. Ebû Bekir ilk Müslümanlardan olmasının yanında tam manasıyla Resûlullah'a ittiba etmiş ve bu, onun içinde bulunduğu durumlar ile alakalı âyetlerin nâzil olmasına neden olmuştur. Ayrıca o, Resûlullah'ın (s.a.s.) Hicret arkadaşı olmakla canını ve malını ortaya koymuş biri olarak Hz. Peygamber'in birçok övgüsüne mazhar olmuş, bu hususta birçok hadis nakledilmiştir.

KAYNAKÇA

- Belâzürî, Ebû'l-Hasen Ahmed b. Yahyâ b. Câbir b. Dâvûd. *Ensâbü'l-Esrâf*. thk. Süheyl Zekkâr-Riyâd Zirikli. 13 Cilt. Beyrût: Dârü'l-fikr, 1. Basım, 1417/1996.
- Buhârî, Ebû Abdullâh Muhammed b. İsmâ'îl b. İbrâhîm el-Cu'fî. *el-Câmi'ü'l-Müsned es-Şâhihü'l-Muhtasar min Umûri Resûlillâh ve Sünenihi ve Eyyâmihî*. thk. Muhammed Züheyr en-Nâsir. 9 Cilt. Beyrût: Dâru Tavkû'n-Necât, 1. Basım, 1422/2001.
- Çelik, Hüseyin. "Hz. Ebû Bekir Hakkında Nazil Olan Ayetler". *Bozok Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 15/15 (30 Haziran 2019), 113-134.
- Ebû Dâvûd, Ebû Dâvûd Süleymân b. el- Eş'aş b. İshâk es-Sicistânî el-Ezdî. *Sünenü Ebî Dâvûd*. thk. Muhammed Muhyiddîn 'Abdulhamîd. 4 Cilt. Beyrût: el-Mektebetü'l-'Asriyye, ts.
- Fayda, Mustafa. "Ebû Bekir". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 10/101-108. İstanbul: TDV Yayınları, 1994.
- İbn Kesîr, Ebû'l-Fidâ' İmâdüddîn İsmâîl b. Şihâbiddîn Ömer b. Kesîr b. Dav' b. Kesîr el-Kaysî el-Kureşî el-Busrâvî ed-Dımaşkî eş-Şâfiî. *Tefsîru'l-Kur'ânî'l-'Azîm*. thk. Sâmî b. Muhammed Selâme. 8 Cilt. Dâru Tayyibe, 1420.
- İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed b. Sa'd b. Menî' ez-Zührî. *et-Tabakâtü'l-Kübrâ*. thk. Alî Muhammed Ömer. 11 Cilt. Kahire: Mektebetü'l-Ḥancî, 1. Basım, 1421/2001.
- Kaya, Murat. *Hz. Ebû Bekir'in Kur'ân'a Hizmetleri ve Tefsirdeki Yeri*. İstanbul: Erkam Yayınları, 2016.
- Sabuncu, Ömer. *Hz. Ebu Bekir*. İstanbul: Beyan Yayınları, 1. Basım, 2020.
- Ṭaberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr b. Yezîd el-Âmilî. *Câmi'u'l-Beyân fî Te'vîli 'Âyi'l-Kur'ân*. thk. 'Abdullâh b. 'Abdilmuhsin et-Turkî. 24 Cilt. Dâru Hicr, 1422/2001.
- Tirmizî, Ebû İsâ Muhammed b. İsâ b. Sevre b. Mûsâ b. Ḍahhâk. *Sünenü't-Tirmizî*. thk. Ahmed Muhammed Şâkir, Fu'âd 'Abdulbâkî. 5 Cilt. Mısır: Şirketü Muştafâ'l-Bâbî'l-Halebî, 1395/1975.
- Vâhidî, Ebû'l-Hasen Alî b. Ahmed b. Muhammed b. Alî en-Nisâbûrî. *Esbâbü'n-Nüzûl*. thk. İsam b. Abdilmuhsin el-Ḥumeydân. Demmâm: Dârü'l-İslâh, 2. Basım, 1412.
- Yılmaz, Abdurrahman. *Hz. Ebu Bekir ve Hz. Ömer'in Faziletleriyle İlgili Hadislerin Tahlili*. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999.



ARAZI VE ŞEHİR PLANLAMASINDA SİSMİK MİKROBÖLGELEME SEISMIC MICROZONATION IN LAND AND URBAN PLANNING

Doç. Dr. Özcan BEKTAŞ

Cumhuriyet Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Sivas, Türkiye,
ORCID NO: 0000-0001-5232-4654

Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan MYO, Çanakkale, Türkiye
ORCID NO: 0000-0002-4279-4158

ÖZET

Depremlerin, bir doğa olayı olarak algılanmaya başlandığı 1900'lü yılların başından günümüze kadar dünya genelinde birçok coğrafyada çok sayıda deprem meydana gelmiştir. Özellikle büyük depremler yapılarda yıkımlara yol açmış ve çok sayıda can ve mal kaybı oluşmuştur. Ancak deprem araştırmaları yoğunlaşarak sürmüştür. Son yıllarda gelişen deprem zararlarının en aza indirgenmesi kavramı çerçevesinde, kent planlamaları öncesi zeminlerin deprem duyarlıklarının belirlenmesi ve buna göre kat yükseklikleri, yerleşim planlaması yapılması, deprem güvenliği önceliğinde gerçekleştirilebilmektedir. Bu amaçla deprem sırasında zemin davranışının düzeyi, küçük titreşimlerin kaydedilerek analiz edilmesi yoluyla belirlenebilmektedir. Kent alanı, farklı zemin içeriklerinin farklı davranışlarına bağlı olarak bölgelere ayrılabilir. Böylece depreme en duyarlı bölgelere güvenli yerleşim sağlanabilmektedir. Tüm dünyada sismik mikrobölgeleme adıyla sürdürülen bu çalışmalar yaygınlaşarak sürmektedir. Ülkemizde de uygulama örnekleri olan sismik mikrobölgeleme çalışmaları, birçok yerleşim yerinde yapılmış ve bunların bazıları uygulamaya geçirilmiştir. Bu çalışma kapsamında ülkemizde tarafımızdan gerçekleştirilen sismik mikrobölgeleme çalışma örneklerinin yanı sıra dünyadaki benzer çalışmalar hakkında bilgi verilerek karşılaştırma yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sismik, deprem, bölgeleme, zemin

ABSTRACT

From the early 1900s, when earthquakes began to be perceived as a natural phenomenon, many earthquakes have occurred in many geographies around the world. Especially large earthquakes have caused destruction in buildings and many losses of life and property have occurred. However, earthquake studies continued intensely. Within the framework of the concept of minimizing earthquake damages that has developed in recent years, it is possible to determine the earthquake sensitivity of the soils before urban planning and accordingly, floor heights, layout planning, earthquake safety priority. For this purpose, recording and analyzing small vibrations can determine the level of soil behavior during an earthquake. The urban area can be divided into zones depending on the different behavior of different soil contents. Thus, safe settlements can be provided in regions most susceptible to earthquakes. These studies, which are carried out under the name of seismic microzonation all over the world, continue to become widespread. Seismic microzonation studies, which are also application



examples in our country, have been carried out in many settlements and some of them have been implemented. Within the scope of this study, a comparison will be made by giving information about the seismic microzonation studies carried out by us in our country as well as similar studies in the world.

Keywords: Seismic, earthquake, zoning, soil

GİRİŞ

Yerel zemin koşulları, temel olarak depremler sırasında sismik dalgaların özelliklerini etkiler. Gevşek yapılı zeminler, yer hareketinin belirli frekanslarda büyümesine ve hareketin süresinin uzamasına neden olduğundan deprem hasarı da büyümüş olur. Nehir ya da kıyı boyunca sıralanan alanlar düz alanlar olduğu için genellikle kalın kil, silt ve kum tabakalarından oluşur. Bir deprem sırasında gevşek yapılı zeminler yer hareketlerini büyütme eğilimi gösterirler. Sismik dalgalar, üst yumuşak toprak tabakasında hapsolür ve çoklu yansımalar burada oluşur. Böylece, yer, belirli bir baskın periyoddaki titreşimle şiddetle sarsılır. Bu periyod yerin baskın periyodu olarak adlandırılır ve yüzeydeki yapılar bu periyotta en yüksek oranda etkilenmiş olur. Zeminin yapısal koşullarına göre yer hareketindeki değişim, yerleşim yerlerinde sismik tehlikenin daha detaylı incelenmesi gereğini ortaya koyar. Ülkelerin tamamını tanımlamak için hazırlanmış olan sismik bölgeleme haritaları, çoğunlukla yerleşim yerlerinin farklı bölgelerdeki deprem tehlikesini yeterince tanımlayamaz. Bu nedenle yerleşim yerleri için mikro düzeyde bölgeleme yapmak zorunludur. Mikrobölgeleme, yeryapısal ve davranış özelliklerine göre bir alanı alt bölgelere ayırma işlemidir. Böylelikle yerleşim yerlerinde farklı lokasyonlarda sismik tehlike doğru şekilde tanımlanabilmektedir. Mikrotremör ölçümleri, bir alanın dinamik özelliklerini saptamak ve mikrobölgeleme için kullanılmaktadır. Mikrotremör ölçümleri yardımıyla, bir alanda kaydedilen titreşimlerden baskın titreşim periyodu saptanabilmektedir. Doğal kaynaklı yöntemlerde, yerde oluşan ve kaynağı karmaşık olarak doğal ve endüstriyel faaliyetlerden sonuçlanan tüm sismik titreşimlerin ya da mikrotremörlerin kullanılması esastır. Mikrotremörler, genlikleri 0.01~0.001 mm ve periyodları 0.01-2 saniye arasında değişen küçük titreşimlerdir. Mikrotremörlerin kaynakları doğal ya da yapay olabilmektedir. Rüzgar, küçük depremler, su dalgaları ya da endüstriyel gürültü, trafik, vs. mikrotremörleri oluşturan başlıca kaynaklardır. Mikrotremörlerin sınıflandırılması genellikle periyod özelliklerine göre yapılmaktadır. Bir saniyeden uzun periyodlu mikrotremörler uzun periyodlu, bir saniyeden kısa periyodlu mikrotremörler ise kısa periyodlu olarak adlandırılır. Mikrotremörler ve ilgili yöntemler zemin S-dalga hızı yapısının ve sınıfının tahmininde ve ayrıca zemin baskın periyodunun ve zemin büyütmelelerinin bulunmasında kullanılmaktadır. Bulunacak zemin hakim periyodları ve zemin büyütmeleleri zeminin küçük birim şekil değiştirmeler altındaki davranışı için geçerlidir. Mikrotremörlerin yukarıda belirtilen amaçlarla kullanımı için çeşitli jeofon/sismometre türleri ve sismik serim/ağ türleri kullanılmaktadır. S-dalgası ölçümlerinde, sığ araştırmalar için jeofonlar kullanılırken, derin araştırmalar için daha uzun periyodlu sismometreler kullanılmaktadır. Jeolojik ortamın doğal zemin baskın periyodu ve zemin büyütmesi ile ilgili veriler de bu çalışmalar sırasında elde edilebilir. S-dalgasının derinlikle değişimini



mikrotremorlar kullanarak saptamaya yönelik bir çalışma yapılmayacaksa bu durumda zemin baskın periyodu için tek noktada (tek istasyon veya Nakamura yöntemi) veya iki farklı jeolojik ortamda aynı anda ölçüm yaparak (spektral oran yöntemi) zemin baskın periyodu ve zemin büyütme değerleri bulunabilir. Böylece alan baskın titreşime göre sınıflandırılır. Zeminin dinamik karakteristiklerini saptayan geleneksel yöntemlerden biri sondaj çalışmasıdır. Ancak bu yöntem, zaman ve parasal maliyeti çok yüksek bir yöntemdir. Ayrıca mikrobölgeleme çalışmalarına uygun değildir (Nakamura, 1989). Kuvvetli hareketin analizine dayalı yöntemler, alanın etkilerini belirlemek için daha uygun bir yöntemdir. Mikrotremor analizi zemin etkisi çalışmaları için en çok başvurulan yaklaşım durumundadır. Mikrotremor tekniklerinin kullanımı, Kanai ve Tanaka (1961) öncülüğünde yapıldığından beri bir alanın dinamik yanıt özelliklerinin değerlendirilmesi için popüler hale gelmiştir. Mikrotremor ölçümü, deprem yer hareketine yüzey jeolojisinin etkisini hesaplamak için çok bilinen bir yöntem haline gelmiştir. Bu yöntem, düşük maliyetlidir ve depremselliğin düşük olduğu alanlarda da kullanılabilir. Bu yüzden mikrobölgeleme çalışmaları için etkin şekilde kullanılabilir. Nakamura (1989) tek bir istasyonda ölçülen mikrotremor kayıtlarının yatay ve düşey bileşenlerinin (H/V) Fourier spektrumlarının oranlarını kullanan bir yöntem geliştirmiştir. Son dönemde Nakamura (1989)'nın yöntemi alanın dinamik davranışını hesaplamak için çok uygun bir yol olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bu yöntemin teorik geçmişi hakkında eksiklikler ve mikrotremor dalgalarının kökeni ve kaynağı hakkında araştırmacılar arasında ayrılıklar vardır. Sedimanter yapılar altındaki yapının dinamik özelliklerini belirlemek için H/V tekniği ile hesaplamaya dayalı teknik, etkili şekilde uygulanabilir. Mikrotremorların yorumlanması için araştırmacılar arasındaki karşı görüşlere rağmen, yöntemin alanın özelliklerini saptamaya yönelik başarısı genel olarak kabul görmektedir. Yüksek oranda hasar yaratan 1985 Mexico City depremiyle birlikte, sismik kaynaklardan uzakta bulunan sedimanter depozitler üzerine inşa edilmiş modern şehirlerin potansiyel deprem riskleri, pek çok bilim adamı tarafından daha yakından fark edilmiştir. Ülkemizde birçok yerleşim alanı için yüzey dalgalarının ters çözümüne dayalı sismik mikrobölgeleme ya da çok parametrelili mikrobölgeleme çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarda, ağırlıklı olarak araştırılan bölge içerisinde yer hareketi parametrelerinde, saha koşulları ve etkileri farklı zemin sınıflandırması kullanılarak değerlendirilmiş ve özellikle zeminlerin yüzey ve yüzeye yakın değişimleri bölgenmiştir (Ansal vd., 2010; Över vd., 2011; Özçep vd., 2013; Büyüksaraç vd., 2013; Karabulut vd., 2015).

YÖNTEM

Bölgesel jeoloji, yer hareketinin özelliklerine etki eder (Seed, 1972). Yer hareketinin zemin yanıtı, yer yapısına göre şehrin farklı bölgelerinde değişiklik gösterir. Bu durumda ayrıntılı sismik tehlike analizi için mikrobölgeleme haritalarının hazırlanması bir gerekliliktir. Sismik mikrobölgeleme, alanların ya da benzer jeolojik özellikli bir bölgenin alt bölümü olarak saptanabilir. Böylece benzer deprem tehlikesi taşıyan alanlar belirlenmiş olur. Bir ülkenin tamamı için hazırlanan bir sismik bölgeme haritası, yerleşim yerlerinin ayrıntılı sismik tehlike değerlendirmesi için yeterli değildir. Mikrobölgeleme haritaları, risk analizi değerlendirmesi



için bir temel kaynak olarak hizmet verebilir. Bu yolla nükleer enerji santralleri, metrolar, köprüler, otoyollar ve barajlar gibi önemli yapılar için temel bir çalışmadır. Dünya genelinde çoğu büyük şehirde şehir içindeki deprem tehlikesini daha iyi anlamak için mikrobölgeleme haritası hazırlamak için çalışmalar yapılmaktadır. Yapılan ölçüler, deprem zararlarını azaltmak amacını taşımaktadır. Mikrotremor ölçümü, zeminlerin dinamik özelliklerini belirlemek ve mikrobölgeleme yapmak için kullanılan kolay uygulanabilen, ucuz bir yöntemdir ve düşük deprenselliği olan alanlara da uygulanabilir. Bu nedenle mikrotremor ölçüleri mikrobölgeleme için kullanılmaktadır. Birçok araştırmacı, mikrotremor yönteminin uygulanabilirliğini ve güvenilirliğini incelemişlerdir. Yöntemi ilk uygulayan Kanai ve Tanaka (1961), yöntemin uygulanması sırasında yatay bileşeni dikkate almışlardır. Yatay bileşenin Fourier spektrumunu zeminin yanıt spektrumu olarak kabul etmişlerdir. Oysa yatay bileşen yanıt spektrumundan çok kaynak özelliğini yansıtmaktadır.

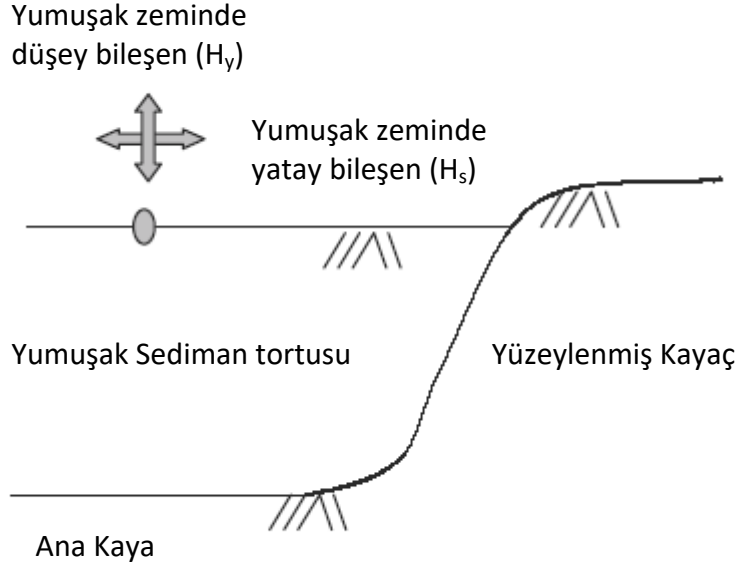
Nakamura (1989) ise mikrotremor analizini yeni bir teknik geliştirerek değiştirmiştir. Genel olarak H/V yöntemi olarak anılan bu yöntemde, yatay ve düşey genlikler orantılanarak kaynak etkisi normalize edilerek en aza indirgenmektedir. Yöntemde bazı kabuller vardır:

- 1- Mikrotremorlar kesme dalgalarından oluşur,
- 2- Dalgaların düşey bileşeni gevşek tabakalarda büyütülmez ve yalnızca yatay bileşenlerde büyütülür
- 3- Temel kaya içinde belirli bir yönde genlik yoktur, bütün yönlerde titreşim oluşur.
- 4- Rayleigh dalgası, mikrotremor gürültüsü olarak kabul edilir

Mikrotremorun temel kaynağı olarak kesme dalgasını kabul eden Nakamura (1989), bir alanda ölçülen mikrotremorların yatay–düşey (H/V) spektral oranının kabaca o alandaki yüzey ve temel kaya arasındaki S dalgası transfer fonksiyonuna eşit olduğunu göstermiştir. Bunun anlamı, H/V oranının pik periyodu ve değeri, alanın doğal periyodu ve büyütmesi ile ilişkilidir. Bu yöntemle herhangi bir kuyu içi ölçüm, ya da yüzey ölçümü gerekmediğinden kolay ve ucuz bir uygulama olarak tercih edilmektedir.

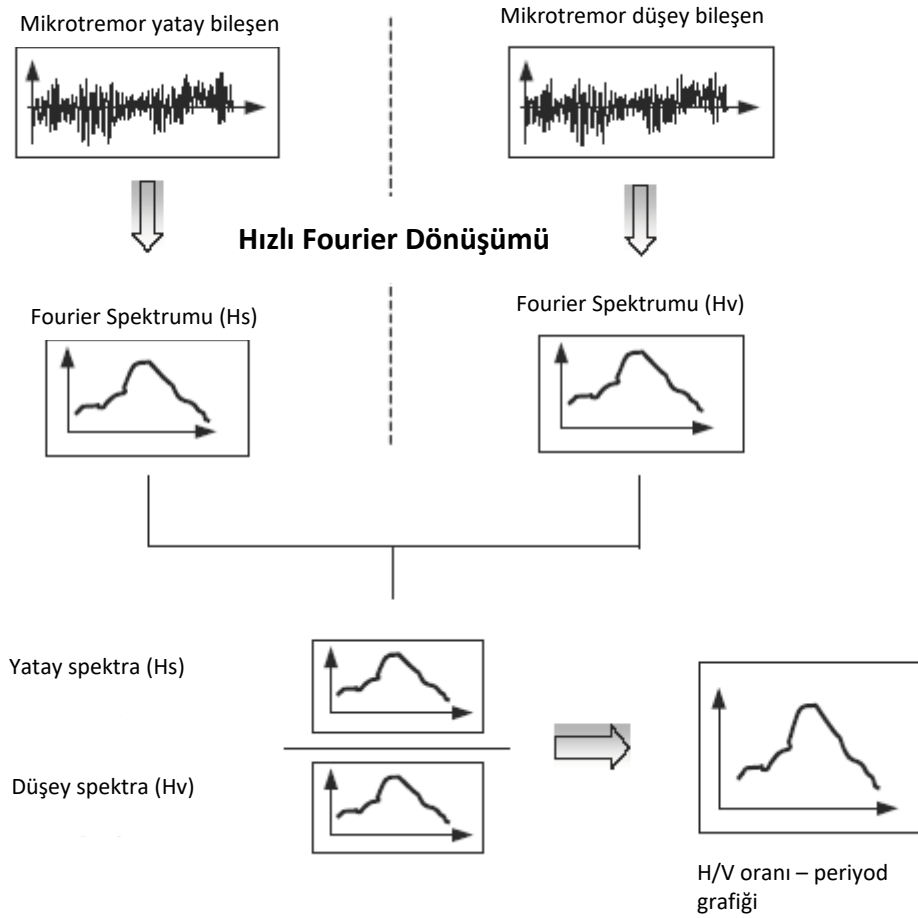
Lermo and Chavez-Garcia (1994), alanın zemin etkisini deprem olmadan mikrotremor ölçümleri yaparak ve Nakamura (1989) yöntemini uygulayarak elde edilebileceğini göstermiştir. Elbette mikrotremor yönteminin bu denli geniş popülaritesi olmasına karşın yorumlanmasıyla ilgili bazı farklılıklar vardır. Örneğin Lermo et al. (1994), Tokimatsu (1997), Konno and Ohmachi (1998) gibi bazı araştırmacılar mikrotremorların kaynağı olarak Rayleigh dalgasını kabul etmektedir. Tokimatsu (1997)'da mikrotremorların kökeni olarak yüzey dalgaları olduğunu düşünmektedir. Alanın kesme dalgası profili de mikrotremor verisinin dispersiyonunun ters çözümünden elde edilebilmektedir. Nakamura (1989) alan karakteristikleri için mikrotremorların analizinin H/V spektral oranıyla yapılması yöntemini ilk kez tanıtan çalışmayı yapmıştır. Bu yöntemde mikrotremorların yatay–düşey oranı Fourier spektrumu, kaynak etkisini elimine etmek için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, H/V Fourier spektrumu duraylı bulunmakta ve dalgaların yolu ve kaynak tarafından etkilenmemektedir (Şekil 1). H/V mikrotremor analiz yönteminde, mikrotremorların yatay ve

düşey bileşeni tek bir istasyonda ölçülmüştür (Şekil 2). Önceki mikrotremor analizlerinin tersine, bu yöntem referans ölçülerine ihtiyaç göstermez. H/V spektrum çizimleri, yatay ve düşey bileşenlerin Fourier spektrumlarının oranını alarak elde edilmektedir.



Şekil 1. Mikrotremor kaydının yumuşak ve sert katmanlarda elde edilmesi (Büyüksaraç vd., 2007).

Nakamura yönteminde, S dalgalarının kısa periyodlu mikrotremorlardan oluştuğu öngörülür. Deprem verisinin ölçülmesi her ölçüm noktasında deprem hareketinin yatay ve düşey hareketleri arasında en büyük genliklerin oranının zemin koşulları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Kesme dalgasının yatay bileşeni, gevşek zemin tabakasında dalgaların çoklu yansımaları nedeniyle büyütülmüştür. Bununla beraber, Nakamura yumuşak zemin tabakasının düşey bileşeni yani P dalgasını büyütmediğini öngörmektedir. Yüzey tabakalarının dönüşüm fonksiyonu yüzeydeki yatay titreşim spektrumu ve yüzey altı tabaka sıralarından kırılıp gelen yatay titreşim spektrumu arasındaki orandan saptanmaktadır. Bu yorumda yüzeydeki yatay titreşim spektrumu, mikrotremor ölçülerinde gürültü olarak kabul edilen Rayleigh dalgaları tarafından etkilenmektedir. Ayrıca, Rayleigh dalgaları yüzeydeki düşey spektrumu etkilemekte ancak temel kayadaki düşey spektrumu etkilememektedir. Üstüne üstlük, yumuşak sediman tabakaları düşey dalgaları büyütmediği kabul edildiğinden Rayleigh dalgalarının etkisi yüzeydeki düşey bileşenin oranı alınarak değerlendirilebilir. Bu nedenle Rayleigh dalgalarının etkileri, bütün yönlerde dalgaların yayılımının alt tabaka sıralarında gerçekleştiği varsayılarak yeni dönüşüm fonksiyonu yazılabilir. Bu durumdan dolayı temel kayada yatay ve düşey spektrum oranı, bire eşit olacaktır. Rayleigh dalgalarının etkilerinin yok sayıldığını gösteren kesme dalgasının dönüşüm fonksiyonu, yüzeyde ölçülen yatay ve düşey spektrumların oranı ile verilmektedir. Buradan depremin yatay bileşeninin büyütme faktörü, yüzeyde ölçülen mikrotremorların yatay ve düşey spektrumlarının en büyük değerlerinin oranından hesaplanmaktadır. Spektrum oranının pik periyodu ayrıca alanın doğal titreşim periyodunu da gösterir.



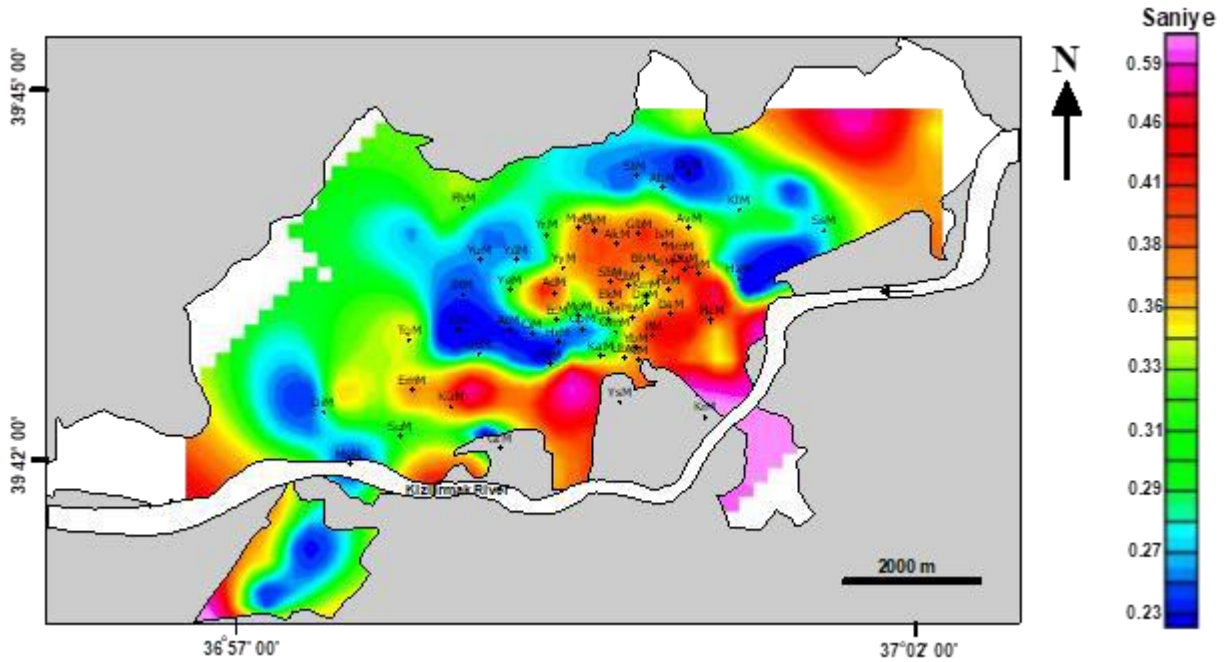
Şekil 2. H/V analizinin şematik gösterimi (Büyüksaraç vd., 2007).

BULGULAR

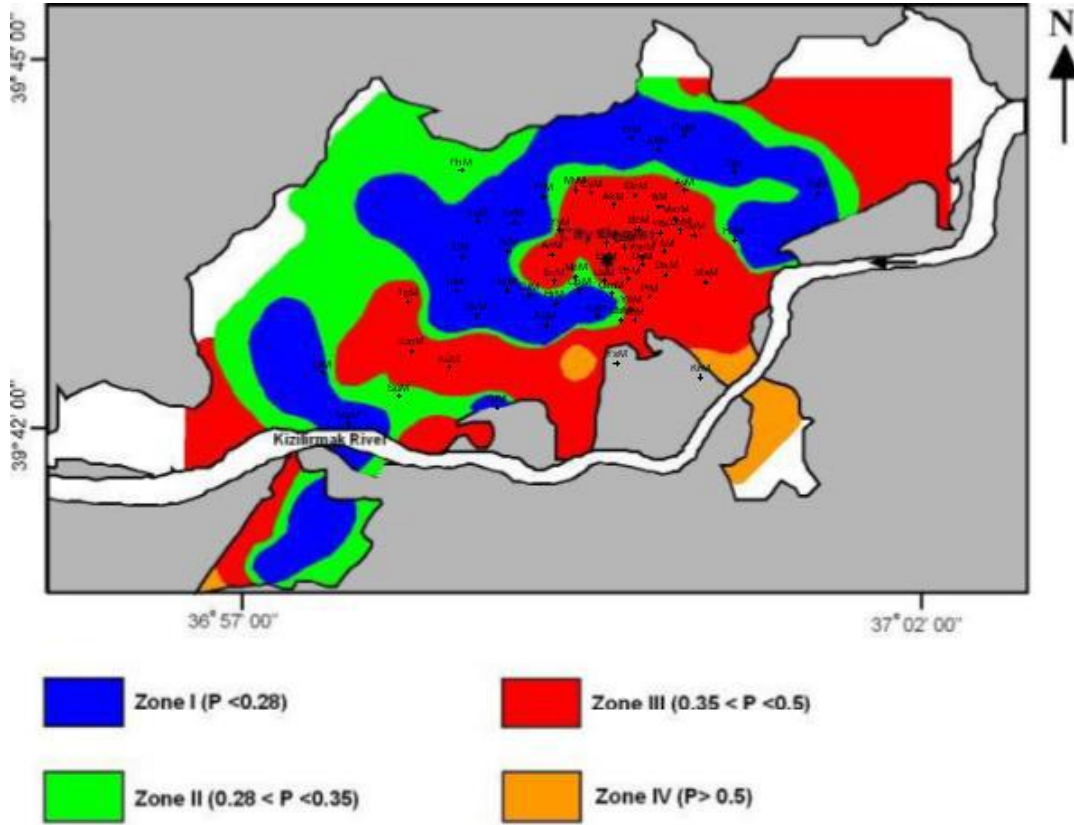
Sivas İli Mikrobölgeleme Çalışması

Sivas iç doğu Anadolu'da yer alan ve 350.000 nüfuslu orta büyüklükte bir şehirdir. Yüzölçümü ele alındığında Türkiye'nin ikinci büyük yerleşim alanına sahiptir. Sivas'ın kuzey, doğu ve güney doğusunda önemli sismik etkinliklerin görüldüğü Erzincan, Kuzey Anadolu Fay Bölgesi ve Doğu Anadolu Fay Bölgesi gibi bölgeler vardır. Ancak Sivas il merkezinde depremsellik düşük düzeylidir. Sivas çevresinde oluşan faylanma KD-GB yönlü olup, meydana gelen depremler de bu yönlü dağılım göstermektedir. Sivas merkezli meydana gelen depremler orta büyüklükte depremlerdir. Sivas merkez yerleşimini etkileyebilecek depremlerin en fazla olduğu kısım Sivas'ın Güneydoğusunda yer alan Deliktaş Fay'ı boyuncadır. Sivas, deprem zararlarından düşük oranda etkilenen bir alan olmasına karşın, uzak depremlerin gevşek yapıllı zeminlerde etkili olma potansiyeli vardır. Sivas havzası, alüvyon ve sedimanter birimlerden oluşmaktadır. Sivas'ın çevresinde meydana gelebilecek büyük depremlerden etkilenme potansiyeli vardır. Böyle bir deprem sırasında Sivas'ın farklı

zemin özellikleri gösteren bölgelerinde davranış farklılığı, üzerindeki yapıyı etkileyeceği için zemin davranışlarının ve gevşeklik-sıkılık ayırımının iyi yapılması gerekmektedir. Böylece şehir içerisindeki yapılaşma sırasında deprem güvenliğinin öne çıkarılması sağlanmış olacaktır. Sivas il merkezinde mikrobölgeleme çalışması için mikrotremor ölçü noktaları arası mesafe 500 metre olarak alınmıştır. Ölçüler çevresel gürültünün en az olduğu gece saatlerinde tamamlanmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Sivas ili merkez yerleşiminin mikrobölgeleme çalışması kapsamında mikrotremor ölçüleri 114 noktada yapılmıştır. Baskın titreşim periyodları ve yer büyütme hızları mikrotremorların yatay ve düşey spektral oranlanmasından saptanmıştır ve baskın titreşim periyodu değişimlerine dayalı bir mikrobölgeleme haritası oluşturulmuştur. Mikrotremor çalışmaları sonucunda yapılan baskın titreşim periyod hesaplamalarına göre 0.17-0.64 saniye aralığında değişim göstermiştir. Değişim incelendiğinde çoğunlukla yüzey jeolojisi ile uyum içinde olduğu görülmektedir. Mikrotremor verileri ışığında elde edilen baskın titreşim dağılım haritası incelendiğinde zeminin sarsıntı duyarlılığının genellikle Kızılırmak nehri boyunca daha yüksek olduğu belgindir (Şekil 3). Elde edilen hakim titreşim periyod dağılımına göre Sivas ili merkez yerleşimine ait mikrobölgeleme haritası oluşturulmuştur. Buna göre çalışma alanı dört bölgeye ayrılmıştır. Bölgeleme ile birinci bölge sarsıntı duyarlılığının en az, dördüncü bölge ise sarsıntı duyarlılığının en fazla olduğu bölge olarak ayırdedilmiştir (Şekil 4).



Şekil 3. Çalışma alanının baskın titreşim periyodu dağılımı (Büyüksaraç vd., 2013)

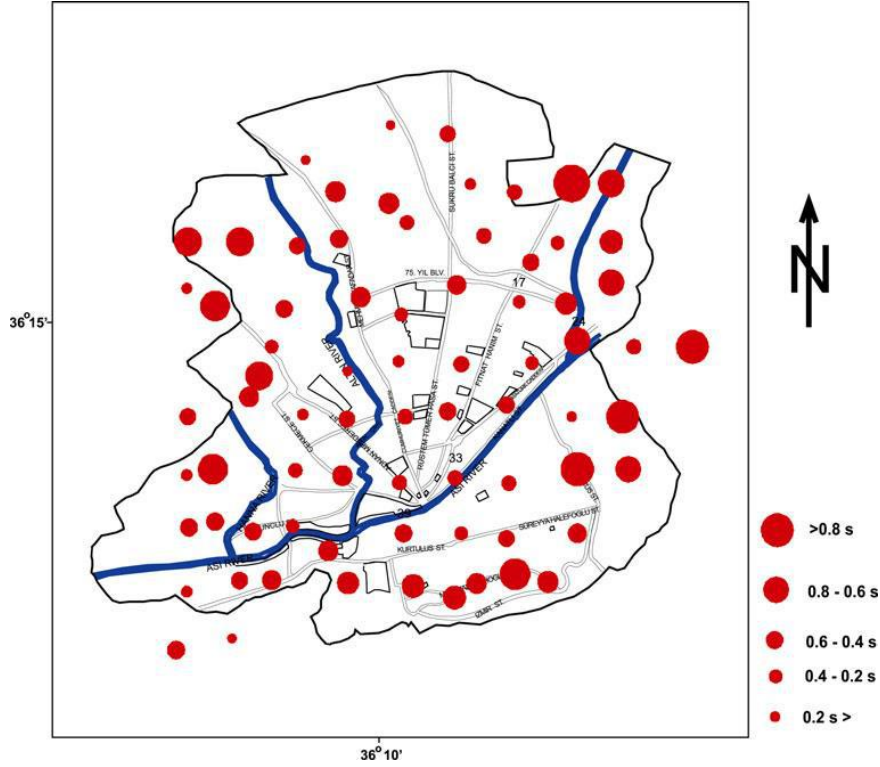


Şekil 3. Sivas ili deprem duyarlık ve mikrobölgeleme haritası (Büyüksaraç vd., 2013)

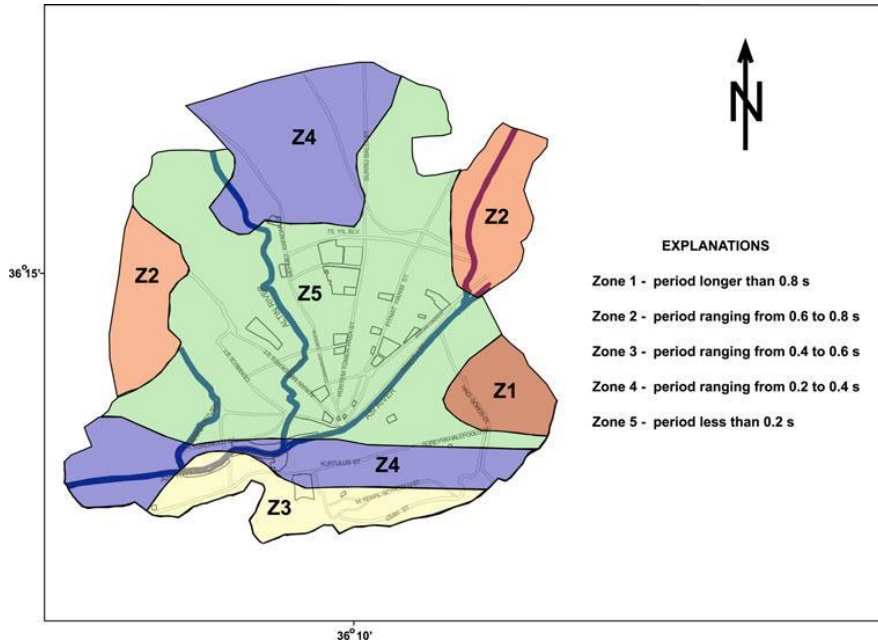
Hatay (Antakya) Mikrobölgeleme Çalışması

Hatay (Antakya) il merkezi, orta ve büyük ölçekli depremlere neden olan Afrika, Arap ve Avrasya plakalarının bir araya geldiği Doğu Akdeniz bölgesinin çok aktif bir bölgesinde yer almaktadır. Antakya ili Güneydoğu Türkiye'de yer almaktadır ve 150.000'den fazla nüfusa sahiptir. Barınma ve nüfus merkezleri, Samandağ ilçesinde Antakya üzerinden Suriye'den Akdeniz'e akan Asi Nehri'nin çeperinde yer almaktadır. Üçlü bir kavşak alanı oluşturan Avrasya, Afrika ve Arap tektonik etkileşim bölgesinde yer alan Antakya (Över vd., 2004b) sismik olarak tehlikeli bölgedir. Eski bir medeniyetin (yani Mezopotamya) en büyük şehri olan Antakya, tarihinde depremlerle defalarca yıkılmıştır. Antakya şehri, bölgede meydana gelen kuvvetli depremler ve yer hareketi büyütmesinde değişiklik yaratabilecek farklı zemin koşulları nedeniyle risk altındadır. Hatay (Antakya) il merkezinde mikrobölgeleme çalışması için mikrotremor ölçü noktaları arası mesafe 500 metre olarak alınmıştır. Ölçüler çevresel gürültünün en az olduğu gece saatlerinde tamamlanmıştır. Hatay (Antakya) ili merkez yerleşiminin mikrobölgeleme çalışması kapsamında mikrotremor ölçüleri 69 noktada yapılmıştır. Baskın titreşim periyodları ve yer büyütmeleri mikrotremorların yatay ve düşey spektral oranlanmasından saptanmıştır ve baskın titreşim periyodu değişimlerine dayalı bir mikrobölgeleme haritası oluşturulmuştur. Mikrotremor çalışmaları sonucunda yapılan baskın titreşim periyod hesaplamalarına göre 0.2-0.8 saniye aralığında değişim göstermiştir. Mikrotremor verileri ışığında elde edilen baskın titreşim dağılım haritası incelendiğinde

zeminin sarsıntı duyarlılığının İç Antakya'da ve Asi Nehri'nin her iki yakasında (yani kuzey ve güney kesimler) düşük, Antakya'nın doğu ve batı kesimlerinde yüksek olduğu gözlenmiştir (Şekil 5). Elde edilen hakim titreşim periyod dağılımına göre Antakya ili merkez yerleşimine ait mikrobölgeleme haritası oluşturulmuştur. Buna göre çalışma alanı beş bölgeye ayrılmıştır. Bölgeleme ile birinci bölge sarsıntı duyarlılığının en az, beşinci bölge ise sarsıntı duyarlılığının en fazla olduğu bölge olarak ayırdedilmiştir (Şekil 6).



Şekil 5. Çalışma alanının baskın titreşim periyodu dağılımı (Över vd., 2011)





Şekil 6. Antakya ili deprem duyarlık ve mikrobölgeleme haritası (Över vd., 2011)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ülkemizde genellikle kentsel yerleşimler, daha gevşek, duraysız başka bir deyişle ova rejimli alanlara doğru gelişmektedir. Genel anlamıyla kentlerdeki yapılaşmaların temel tasarımları, zemin özelliği taşıyan alanlarda yapılmaktadır. Bu durum afete dönüşme potansiyeli yüksek olan ve tasarım aşamasında çözülmesi gereken mühendislik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Yanlış kentleşme, yanlış kaynak kullanımı, tehlikenin doğru algılanmaması, zeminin mühendislik modellerinin eksik ya da hiç yapılmamış olmaması depremlerin afete dönüşme potansiyelini üst seviyeye taşımaktadır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de doğal afetlerde yaşanan can ve mal kayıplarını en aza indirmek temel amaç haline gelmiştir. Tarihi depremler, yapı deprem kaynağından birkaç kilometre uzakta olduğunda, hasarın yumuşak zeminlerde, sert zeminlerde ve kayalık alanlarda olduğundan önemli ölçüde daha fazla olduğunu göstermiştir. Şehirlerin mikrobölgelemesi, kentsel yerleşimlerde sahaya özgü tehlike analizinin yapılmasına olanak sağlar. Özellikle, Sismik mikrobölgeleme, deprem kayıtları ve jeolojik çalışmalar dahil olmak üzere bölgenin ayrıntılı sismik değerlendirmesi ile sağlanabilir. Bu çalışmada örnek olarak ele alınan iki örneğe ait temel veriler ve sonuçlar da sunulmuştur. Buna göre, Sivas ili yerleşiminde, mikrotremor çalışmaları sonucunda yapılan baskın titreşim periyod hesaplamalarına göre 0.17-0.64 saniye aralığında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Baskın titreşim dağılım haritası incelendiğinde zeminin sarsıntı duyarlılığının genellikle Kızılırmak nehri boyunca daha yüksek olduğu görülmüş ve çalışma alanı dört bölgeye ayrılmıştır. Bölgeleme ile birinci bölge sarsıntı duyarlılığının en az, dördüncü bölge ise sarsıntı duyarlılığının en fazla olduğu bölge olarak belirtilmiştir (Büyüksaraç vd., 2013). Hatay (Antakya) ili yerleşiminde, mikrotremor çalışmaları sonucunda yapılan baskın titreşim periyod hesaplamalarına göre 0.2-0.8 saniye aralığında değiştiği belirlenmiştir. Baskın titreşim değerleri dağılımına göre zeminin sarsıntı duyarlılığının İç Antakya'da ve Asi Nehri'nin her iki yakasında (yani kuzey ve güney kesimler) düşük, Antakya'nın doğu ve batı kesimlerinde yüksek olduğu gözlenmiş ve çalışma alanı beş bölgeye ayrılmıştır. Bölgeleme ile birinci bölge sarsıntı duyarlılığının en az, beşinci bölge ise sarsıntı duyarlılığının en fazla olduğu bölge olarak belirtilmiştir.

KAYNAKLAR

Ansal, A., Kurtuluş, A., Tönük, G. (2010). "Seismic microzonation and earthquake damage scenarios for urban areas", *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 30 (11), 1319-1328.

Büyüksaraç, A., Bektaş, Ö., Yılmaz, H., Arısoy, M.Ö. (2013). "Preliminary Seismic Microzonation of Sivas city (Turkey) using Microtremor and Refraction Microtremor (ReMi) Measurements", *Journal of Seismology*, 17(2), 425-435.

Büyüksaraç, A., Bektaş, Ö., Yılmaz, H., Arısoy, M.Ö. (2007). "Sivas İli Deprem Duyarlık ve Mikrobölgelemesi", *Kalkınma Bakanlığı Projesi (DPT 2005K 120220)*.

Kanai, K. and Tanaka, T. (1961). On microtremors. VIII, *Bull. Earthquake Res. Inst., Tokyo Univ.*, 39, 97-114.



Karabulut, S., Cengiz, M., Tezel, O., Hisarlı, Z.M., Özçep, F., Tün, M., Avdan, U., Özel, O., Açıkkça, A., Aygordu, A., Benli, A., Kesisyan, A., Yılmaz, H., Varici, Ç., Özturkan, H., Özcan, C., Kıvrak, A. (2015). “Microzonation Studies In District of Dikili, Izmir (Turkey) In The Context of Social Responsibility by Using GIS Techniques” EGU Proceedings,17, 181K,

Konno, K. and Ohmachi, T. (1998). Ground-Motion Characteristics Estimated from Spectral Ratio between Horizontal and Vertical Components of Microtremor., Bull. Seism. Soc. Am., Vol. 88, N.1, 228-241.

Lermo J, Chavez-Garcia FJ (1994) Are microtremors useful in site response evaluation. Bull Seism Soc Am 84(5):1350–1364.

Nakamura, Y. (1989). A method for dynamic characteristics estimation of subsurface using microtremors on the ground surface. Q. Rept. RTRI Japan 30, 25-33.

Över, S., Büyüksaraç, A., Bektaş, Ö., Filazi, A. (2011). “Assessment of potential seismic hazard and site effect in Antakya (Hatay Province), SE Turkey”, Environmental Earth Sciences, 62(2), 313-326.

Over S, Kavak KS, Bellier O, Ozden S (2004b) Is the Amik Basin (SE Turkey) a triple-junction area? Analyses of SPOT XS imagery and seismicity. Int J Remote Sens 25(19):3857–3872.

Özçep, T., Özçep, F., Özel, O. (2013). “VS30, site amplifications and some comparisons: The Adapazarı (Turkey) case”, Physics and Chemistry of the Earth, 63, 92–101.

Seed, H. B., Romo, M. P., Sun, J. I., Jaime, A. and Lysmer, J. (1988). Relationships between soil conditions and earthquake ground motions, Earthquake Spectra, 4, 687-729.

Tokimatsu, K. (1997). Geotechnical site characterization using surface waves, Earthquake Geotech. Eng., Ishiliara (ed.), Balkerna, Rotterdam, 1333–1368.



ZEYTİN YAPRAĞI EKSTRAKTI İÇEREN YENİLEBİLİR KAPLAMANIN SOĞUTULMUŞ GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI FILETO KALİTESİNE ETKİSİ

EFFECT OF EDIBLE COATING INCORPORATED WITH OLIVE LEAF EXTRACT ON
THE QUALITY OF REFRIGERATED RAINBOW TROUT FILLET

Doç. Dr. Özlem EMİR ÇOBAN

Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Elazığ/TÜRKİYE

ORCID NO: 0000-0003-1388-0740

Doç. Dr. Mehmet Zülfü ÇOBAN

Fırat Üniversitesi, Keban Meslek Yüksekokulu, Elazığ/TÜRKİYE

ORCID NO: 0000-0002-5645-5456

ÖZET

Bu çalışmada, zeytin yaprağı ekstraktı (%0,5 ZYE ve %1 ZYE) ile zenginleştirilmiş bir yenilebilir kaplamanın (kitosan), soğuk depolama sırasında gökkuşağı alabalığı fileto kalitesi üzerindeki koruyucu etkileri araştırıldı. 20 günlük bir depolama boyunca balık fileto kalitesi 4°C'de depolandı ve 5 gün ara ile analiz edildi. 10 günlük soğutulmuş depolamadan sonra duyu (görünüş, lezzet, koku, renk ve genel kabul edilebilirlik) ve kimyasal (TVB-N, TBA and PD) özellikler kontrol numunesinde istenmeyen sonuçlara ulaşılırken, Kitosan / ZYE ile kaplanmış numunelerin, özellikle %1 ZYO konsantrasyonunda, önemli ölçüde daha kararlı olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Yenilebilir film, Zeytin yaprağı, Antioksidan aktivite, Balık fileto kalitesi, *Oncorhynchus mykiss*

ABSTRACT

In this study, the protective effects of an edible coating (chitosan) enriched with olive leaf extract (0.5% OLE and 1% OLE) on the quality of rainbow trout fillets during cold storage were investigated. During a 20-day storage period, fish fillets were stored at 4°C and analyzed at 5 days intervals. After 10 days of refrigerated storage, sensory (appearance, flavor, odor, color, and general acceptability) and chemical (TVB-N, TBA, and PV) properties are undesirable in the control sample, while the samples coated with Chitosan/OLE are significantly. It was found to be significantly more stable.

Keywords: Edible film, Olive leaf, Antioxidant activity, Fish fillet quality, Rainbow trout

GİRİŞ

Gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) dünya çapında yayılmış başlıca balık türleri arasındadır. İç ve dış su ürünleri yetiştiriciliği sistemlerindeki önemli gelişmelerin bir sonucu olarak 1950'lerden beri üretimi katlanarak artmıştır. Ekonomik değeri yüksek olan alabalık,



insanlar için önemli bir yüksek kaliteli protein kaynağıdır, ancak yüksek su aktivitesi, nötr pH'ı, nispeten büyük miktarlarda serbest amino asitleri, yüksek miktarda çoklu doymamış yağ asitleri ve otolitik enzimlerin varlığı nedeniyle hem mikrobiyolojik hem de kimyasal bozulmaya karşı oldukça hassastır (Volpe vd., 2015). Soğutulmuş balık ürünlerinin raf ömrünü uzatmak için geliştirilen çeşitli yöntemler arasında, biyopolimer (protein veya polisakkarit) esaslı yenilebilir film ve kaplamaların uygulanması sıklıkla tercih edilen yöntemdir (Chamanara, 2012; Joukar vd., 2017). Kitosan bir polisakkarittir. Kitosanın kendine özgü antimikrobiyal ve antioksidatif özellikleri ve film hazırlamada uygun özelliklere sahip olmasının yanı sıra biyoyumluluk ve biyolojik olarak parçalanabilirlik özellikleri nedeniyle, kitosan sadece nutrasötikte değil, farmasötik ve kozmetik endüstrilerinde de doğal bir katkı maddesi (koruyucu) olarak büyük ilgi görmüştür (Tarkhasi, 2016; Amadio vd., 2019; Haghighi & Yazdanpanah, 2020; Rezaeifar vd., 2020)

Kaplama formülasyonlarına yüksek antioksidan ve antibakteriyel aktivitelere bitki ekstraktları/bitki esansiyel yağları gibi doğal koruyucular dahil etmek, aktif bileşenlerin yüzeye salınmasını kontrol ederek kaplanmış ürünlerin raf ömrünü uzatabilir (Acevedo-Fani vd., 2015; Chaparro-Hernández vd., 2015; Ojagh vd., 2010). Son zamanlarda su ürünlerinin raf ömrü ve kalitesi üzerine bitki ekstraktları/esansiyel yağlar içeren kitosan yenilebilir ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ojagh vd., (2010) çalışmalarında tarçın yağı yüklü kitosan kaplamanın gökkuşuğu alabalığının kalitesi üzerindeki olumlu etkilerini rapor etmiştir. Fadıloğlu ve Emir Çoban (2018) , kitosan yenilebilir filmlere ilave edilen sumak ekstraktının, mükemmel antibakteriyel ve antioksidan aktiviteleri nedeniyle alabalık filetoalarının raf ömrünü uzatmak için bir alternatif olarak kullanılabileceğini açıklamıştır. Benzer çalışmalar ve bulgular diğer araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir (Tarkhasi, 2016; Alparslan & Baygar, 2017; Dehghani vd., 2018; Gürel İnanlı vd., 2018; Haghighi & Yazdanpanah, 2020; Joukar vd., 2017; Nawaz vd., 2020; Tabatabaei Moradi vd., 2015).

Zeytin yaprakları, fenolik bileşikleri, özellikle oleuropein, tirosol ve hidroksi tirozol nedeniyle antioksidan ve antimikrobiyal özelliklere sahiptir, koroner hastalık, diyabet ve bazı bakteriyel enfeksiyonlar gibi çeşitli hastalıklara karşı etkili olduğu bilinmektedir (Khidhir, 2015; Zam, 2019). Bu nedenle, zeytin yaprağı ekstraktının yenilebilir kaplama malzemelerine eklenmesi muhtemelen gıdaların fitokimyasal durumunu ve raf ömrünü iyileştirebilir (Korukoglu 2004; Meherpour vd., 2020). Literatürlere göre, kitosan kaplamaların zeytin yaprağı ekstraktı ile zenginleştirilmesine yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Zeytin yaprağı ekstraktı, diğer koruyuculara göre düşük maliyetli bir katkı maddesidir

Bu çalışmada, Özellikle Türkiye'nin batı bölgelerinde zeytin üretimi nedeniyle zeytin yaprağına odaklanıldı ve zeytin yaprağı ekstraktları içeren kitosan kaplamanın soğuk depolama sırasında gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) filetoalarının kalitesi üzerindeki koruyucu etkilerini değerlendirmek amaçlandı.

YÖNTEM

Kimyasallar ve malzemeler



Kitosan, (orta moleküler ağırlıklı: 1900~310 kDa; deasetilasyon derecesi: %75-85) Sigma Aldrich A.Ş (Munich, Germany)'den, Zeytin yaprağı ekstraktı (ZYE) Comvita® Avustralya (Website)'dan temin edilmiştir. Sodyum sülfat, gliserol, kloroform, Tween 80, magnezyum oksit, sülfürik asit, etanol, potasyum iyodür, sodyum tiyosülfat ve tiyobarbitürik asit (TBA) Merck A.Ş.'den satın alınmıştır. (Darmstadt, Almanya). Araştırmada kullanılan kimyasallar analitik saflık derecesindedir.

Alabalık filetolarının hazırlanması

Ortalama ağırlığı 250-280 g olan gökkuşuğu alabalıkları (toplam 20 balık) yerel bir balık yetiştiriciliği tesisinden (Keban Alabalık A.Ş., Elazığ) satın alındı. Hijyenik koşullarda, buz içeren strafor kutular içinde ivedilikle Laboratuvara getirildi. Balıkların iç organları çıkartıldı, başları kesildi, yüzgeç ve derisi uzaklaştırılarak iki yarım fileto haline getirildi ve temiz su ile yıkandı.

Alabalık filetoları, rastgele dört gruba ayrıldı: (T) kaplanmamış alabalık filetoları ve filetolar herhangi bir işlem görmeden bir kaptaki saklandı; (T1) %1,5 kitosan solüsyonuna daldırılan kitosan kaplı alabalık filetoları ; (T2) %1,5 kitosan +% 0,5 ZYE solüsyonuna daldırılan alabalık filetoları; (T3) %1,5 kitosan +% 1 ZYE solüsyonuna daldırılan alabalık filetolarını temsil etti. Daha sonra kaplama uygulanmış bütün filetolar ayrı ayrı gruplar halinde 10 °C'ye ayarlı soğuk hava üfleme dolapta 1 saat süreyle kurutuldu. Bundan sonra 4°C ayarlı bir buzdolabında 20 gün saklandı. Saklama sırasında, numuneler kimyasal ve duyu analizler için her 5 günde bir rastgele alınmıştır.

Kitosan kaplama solüsyonunun hazırlanması ve ZYE'nin ilavesi

Çözeltiyi hazırlamak için, 100 mL% 1 asetik asit çözeltisi (h/ h) içinde % 1.5 kitosan kaplama (a/ h) hazırlandı. Karışım, tam çözünme için oda sıcaklığında 3 saat manyetik bir karıştırıcı üzerine yerleştirildi. Daha sonra plastikleştirici olarak 0.75 mL gliserol ilave edildi ve manyetik bir karıştırıcı ile 10 dakika karıştırıldı. Son olarak, çözelti olası partikülleri uzaklaştırmak için bir filtre kağıdı (Whatman no. 3) kullanılarak süzüldü. Homojen dağılım için zeytin yaprağı ekstraktları (%0,5 ve %1) tween 80 ile karıştırıldı ve kitosan solüsyonuna ilave edildi. ZYE oranları ön çalışmalar neticesinde belirlendi (Meherpour vd., 2020).

Peroksit değerinin (PD) belirlenmesi

Numunelerin peroksit değerinin belirlenmesinde Kirk & Sawyer (1997)'in yöntemi kullanıldı. Kısaca, 0,5 g balık kası 25 mL bir karışık buzlu asetik asit ve kloroform çözeltisi (sırasıyla karıştırma oranı 3: 2) ile iyice karıştırıldı. 1 mL doymuş potasyum iyodürün eklenip karıştırılmasından sonra karışım 10 dakika karanlık koşullarda tutuldu. Daha sonra, 30 mL damıtılmış su ve 1 mL taze hazırlanmış nişasta dispersiyonu (% 1) karışıma ilave edildi. Çalkalandıktan sonra elde edilen karışım 0.01 M sodyum tiyosülfat ile titre edildi. Sonuçlar meq aktif oksijen / kg lipid olarak ifade edildi.



Tiobarbitürik asit reaktif maddelerin (TBARS) belirlenmesi

Filetoların İkincil oksidasyon ürünlerinin miktarları, Egan vd., (1991)'nin yöntemi kullanılarak kolorimetrik olarak ölçüldü. 25 mL 1-bütanol içerisinde 200 mg homojenleştirilmiş numune eklendi. 5 mL karışım kuru bir test tüpüne aktarıldı ve 5 ml yeni hazırlanmış tiobarbitürik reaktif solüsyon ile karıştırıldı. Bu çözelti, 200 mg 2-TBA'nın 100 mL 1-bütanol içinde çözülmesiyle hazırlandı. Test tüpü 90 dakika kaynar su banyosunda inkübe edildi ve sonra 10 dakika buz banyosunda soğutuldu. Numunenin absorbansı (As) kör olarak suya karşı 532 nm'de ölçüldü. Kontrol numunesi de benzer şekilde hazırlanmış ve muamele edilmiştir. TBARS miktarları mg MDA/kg olarak aşağıdaki denkleme göre hesaplandı.

$$TBARS = 50 \times [(As - Ab) / 200]$$

As, kör numunesinin absorbansı

Ab, kontrol numunesinin absorbansı

Toplam uçucu baz nitrojenin (TVB-N) belirlenmesi

TVB-N, modifiye edilerek Cobb vd., (1973) tarafından açıklanan mikro-Kjeldahl damıtma tekniğine göre belirlendi. TVB-N, aşağıdaki denklemden mikro-Kjeldahl ile belirlenen 100 g numune başına miligram nitrojen olarak ifade edildi:

$$(TVB-N) + [(V1 - V2) N \times 100 \times 14 \times 50] / W \times 5,$$

V1 = numune için kullanılan H₂SO₄ hacmi (mL) ,

V2 = hacim (mL) H₂SO₄ boş için kullanılan,

W = numune ağırlığı (g).

Duyusal Analiz

Balık filetolarının duyu kalitesini 10 panelist depolamanın 0., 5., 10., 15. ve 20. günlerinde değerlendirdi. Renk, koku, görünüm, tat, doku ve genel kabul edilebilirlik gibi duyu özellikler 10'lu hedonik ölçek (1 - 10'a kadar kesinlikle kabul edilemez - çok iyi) kullanılarak puanlandı. Genel kabul edilebilirlik, aslında bu çalışmada değerlendirilenler ve ayrı olarak değerlendirilmeyenler de dahil olmak üzere tüm duyu özelliklerin entegre yanıtıydı (Altug & Elmacı, 2011). Dörtten az bir duyu puan reddedildi. Numuneler panelistlere sunulmadan önce fırın pişirme torbaları içinde 180 °C'de 20 dk pişirildi.

İstatistiksel Analiz

Deney grupları en az iki kez analiz edildi. Bulgular, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak değerlendirildi. Ortalamaların önemli farklılıkları Duncan'ın çoklu aralık testleri (SAS, V. 9.2, ABD) ile belirlendi.



BULGULAR VE TARTIŞMA

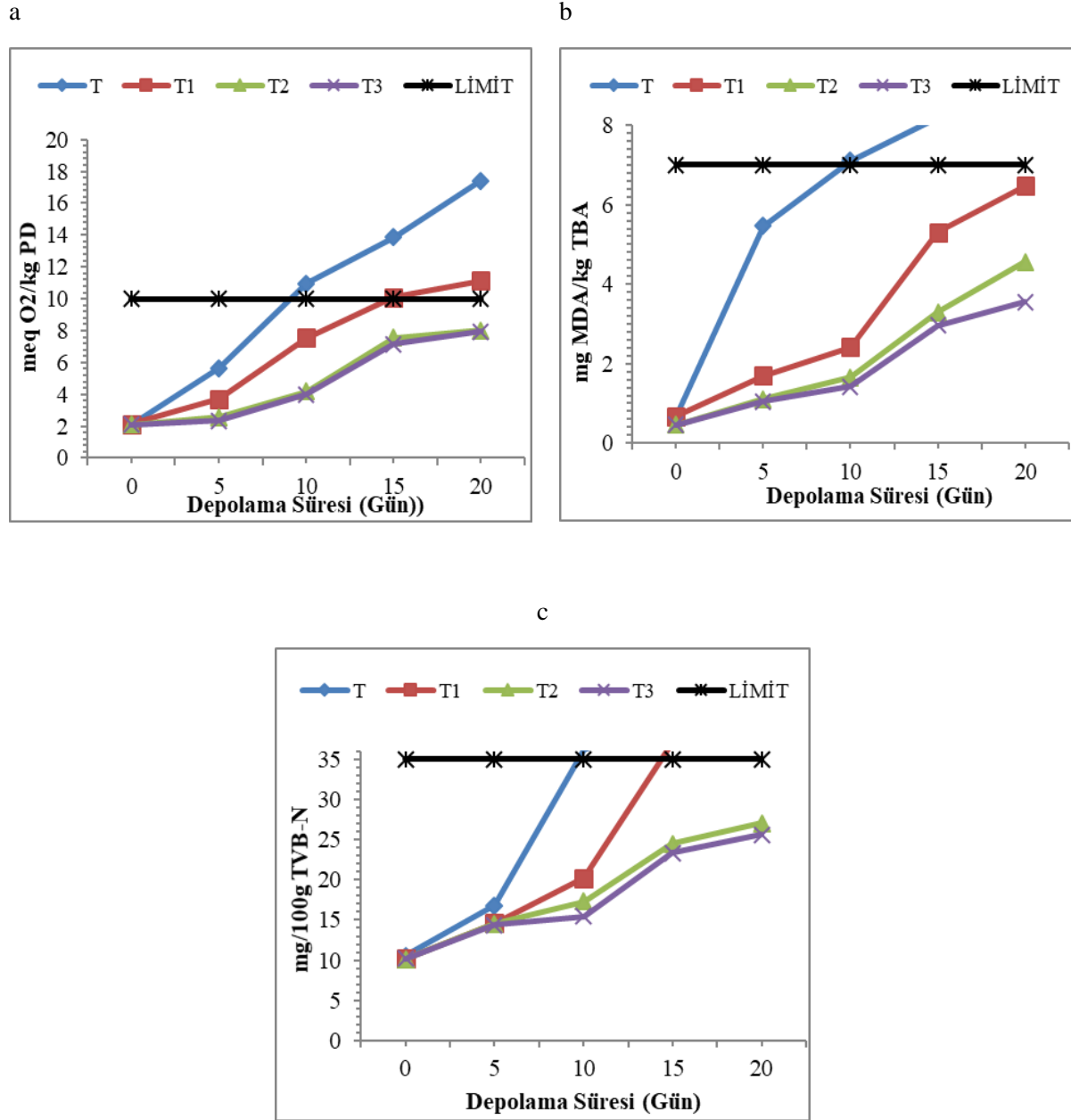
Kaplamanın alabalık filetolarının peroksit değerindeki (PD) değişimler üzerindeki etkisi Şekil'1a da gösterilmiştir. Filetolardaki başlangıç peroksit değerleri 2,08 ila 2,13 meqO₂ / kg arasında değişmiştir. Depolama süresi sonunda T, T1, T2 ve T3'ün peroksit değerleri sırasıyla 17,43, 9,15, 8,03 ve 7,96 meqO₂ / kg olarak tespit edilmiştir. Tüm grupların peroksit değeri depolama süresi ile önemli ölçüde artmıştır (p <0.05). Ancak, saklama süresi boyunca T2 ve T3 gruplarının peroksit değerlerinin (9,45 ve 8,03) güçlü antioksidan aktiviteleri nedeniyle daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Varlık vd.(1993) ne göre peroksit değerleri şu şekilde sınıflandırılır: 2 meqO₂ / kg'dan az balık "çok iyi", 5 meq / kg'a kadar "iyi" ve 8-10 meq/ kg kabul edilebilirlik sınırındadır. Bu sınıflandırmaya göre, kontrol grubu 10. günde, T1 grubu ise 15. günde tüketim için kabul edilebilir sınırı değeri aşmıştır. % 0,5 ve % 1 zeytin yaprağı ekstraktı ile zenginleştirmiş kitosan kaplama ile kaplanan numunelerin 20. günde bile tüketim sınırını aşmadığı tespit edilmiştir, Soğutulmuş depolama sırasında alabalık filetolarında PD üretimini geciktirmede etkili grubun % 1 Kitosan +% 1 ZYE kaplanmış grup olduğu belirlenmiştir. Fadiloğlu ve Emir Çoban (2018),% 1 ve% 2 Sumak ekstraktı içeren kitosan kaplı alabalık filetolarının ekstrakt içermeyen gruplara göre daha düşük bir PD'ye sahip olduğunu bildirdi. Benzer şekilde, genel olarak, kitosan kaplamanın (T1) varlığı ve özütlerin dahil edilmesi, ikincil ürünlerin oluşumunu geciktirmede önemli (p <0.05) etkiler ortaya çıkarmıştır (Meherpour vd., 2020).

TBA değeri, yağda oksidasyon derecesinin değerlendirilmesi için bir gösterge olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Wenjiao vd, 2013). Soğutulmuş gökkuşuğu alabalığı filetolarındaki TBA seviyesi (mg MDA / kg) Şekil 1b'de verilmiştir. Başlangıç TBA değerleri T2'de 0,46 ve T3'te T ve T1'de 0,67 arasında değişmiştir. Şekilde görüldüğü gibi, tüm numunelerin TBA değerleri depolama süresi boyunca farklı oranlarda artmıştır (p <0.05). Kontrol grubu ve kaplanmış gruplar (T1, T2, T3) arasında önemli farklılıklar tespit edilmiştir (p <0.05). % 1 ZYE ile kitosan kombinasyonunun kullanılması, lipid oksidasyonunu önemli ölçüde azaltmıştır (p <0.05). Biyopolimer bazlı kaplamalar, kaplama tabakası boyunca oksijenin difüzyonunu sınırlandırarak lipid oksidasyonunu geciktirebilir. Bu nedenle, kaplanmamış numunelerde (T) ikincil oksidasyon ürünlerinin gelişimi, kaplanmış olanlardan (T1) daha büyük olmuştur. Ayrıca, ekstraktların fenolik bileşikleri güçlü antioksidanlardır ve ZYE ilaveli gruplarda düşük TBA'nın nedeni ZYEnin etken maddesi oleuropeinin antioksidan aktivite sergilemesiyle açıklanabilir.

Balığın iyi kalitesini olduğunu gösteren maksimum TBA değerinin 5 mg MDA / kg numune olduğu, balıkların 8 mg MDA / kg seviyesine kadar tüketilebileceği öne sürülmüştür (İbrahim Sallam, 2007). Mevcut çalışmada, 10. günde kontrol numunelerinin TBA değerleri tüketim seviyesini aştı. T1 grubu 10 günlük saklama süresince önerilen sınırların altında olmasına rağmen, en iyi değerler kitosan + ZYE kaplanmış gruplardan elde edilmiştir. Alabalık filetolarının kitosan + ZYE ile kaplanması, lipid oksidasyonunu önemli ölçüde azalttı ve raf ömrünü uzattı (p <0.05). Rezaeifar vd. (2018) limon çekirdeği ekstraktı ile birleştirilen kitosan

kaplamalı gruplarda TBA değeri daha düşük olduğunu bununla limon çekirdeği ekstraktının içeriğindeki flavonoidlerin antioksidan aktivitesinden kaynaklandığını bildirmişlerdir. Esansiyel yağ ile zenginleştirilmiş bir başka kitosan kaplamasında da benzer bir sonuç bildirilmiştir (Yu vd., 2017). Bu çalışmada, uçucu yağların güçlü antioksidan aktivitelere ve lipid oksidasyonunu azaltmanın ana nedeni olabilecek antioksidan enzim aktiviteleri için koruyucu etkilere sahip olduğu kanıtlanmıştır.



Şekil 1. Gökkuşluğu alabalığı filetosunun PD, TBA ve TVB-N değerlerinde 20 günlük değişim. T, kontrol; T1,% 1,5 kitosan; T2,% 1,5 kitosan +% 0,5 zeytin yaprağı ekstraktı; T3,% 1,5 kitosan +% 1 zeytin yaprağı ekstraktı



Varlık vd. (1993), TVB-N değerleri ile ilgili balık ürünlerinin kalitesinin şu şekilde sınıflandırılabilceğini önermiştir: 25 mg / 100 g'a kadar 'yüksek kalite', 30 mg / 100 g'a kadar 'iyi kalite', 'sınır kabul edilebilirlik' 35 mg / 100 g'a kadar ve "bozulma" 35 mg / 100 g'ın üzerinde. Gökkuşacağı alabalığı filetolarının 20 günlük soğutulmuş depolama sırasında TVB-N değerlerindeki değişiklikler Şekil 1c'de gösterilmektedir.

Saklama süresi sonunda T3 ve T4 numunelerinin TVB-N değerleri 26.14 idi. ve 20.03 mg / 100 g. sırasıyla T1 ve T2'den anlamlı olarak daha düşüktü ($p < 0.05$). Bu, bakteri popülasyonunun daha hızlı azalmasına veya protein olmayan nitrojen bileşiklerinin veya her ikisinin oksidatif deaminasyonu için azalmış bakteri kapasitesine bağlanabilir (Yu vd., 2017). 20. günde T4 örneklerinin TVB-N değeri 20.03 idi ve "kabul edilebilir en yüksek seviye" olarak sınıflandırıldı. Ojagh vd. (2010) , kitosan + tarçın yağı ile kaplanmış örneklerin, kitosan kaplı örnekler göre TVB-N içeriği önemli ölçüde daha düşüktür ($p < 0.05$) . Araştırmacılar bu durumun, tarçın yağının balıklar üzerindeki etkisinden dolayı ya daha hızlı azalmış bakteri popülasyonundan ya da protein olmayan nitrojen bileşiklerinin oksidatif deaminasyonu için azalmış bakteri kapasitesinden ya da her ikisinden kaynaklanabileceğini rapor etmişlerdir. Benzer şekilde, Chamanara vd. (2013), kekik uçucu yağı ile zenginleştirilmiş kitosan kaplamanın gökkuşacağı alabalığının muhafazası süresince diğer gruplara kıyasla TVB-N değerlerini düşürdüğünü bildirmişlerdir. Meherpour vd., (2020), zeytin yaprağı ekstraktı ile zenginleştirilmiş kitosan kaplamanın TVB-N değerlerini belirgin şekilde düşürdüğünü ve dolayısıyla bozulmayı yavaşlattığını bulmuşlardır. Yu vd., (2017) Kitosan kaplamanın, TVB-N oluşumunu bir miktar inhibe ettiği ancak kaplama materyaline kimyon, karanfil ve limon esansiyel yağlarının ilavesiyle TVB-N'in daha da iyileştirilebileceğini bildirmişlerdir.

Duyusal değerlendirmelerin başlangıcında balık filetolarının görünümü, kokusu, rengi ve lezzeti tazeydi. Beklendiği gibi, depolama süresinin artması sonucu numunelerde aşamalı kalite bozulmaları meydana geldi ($p < 0.05$). Duyusal değerlendirme sonucu kimyasal özelliklerle ilişkilidir. Yüksek lipid oksidasyonu nedeniyle, balık filetosunun kontrol numunelerinin (kaplama yapılmamış) 10. günde renk, koku, görünüş ve lezzet bakımından 4'ün altında puan aldığı gözlemlendi (Tablo 1).

Buna karşılık, kitosan + zeytin yaprağı ekstraktı ile kaplanmış numuneler, 20 günlük saklama süresine kadar kabul edilebilir duyusal puanlar aldı. Böylelikle kitosan + zeytin yaprağı ekstraktı kaplamanın antioksidan etkileri oksidatif reaksiyonları en aza indirebilir ve sonuç olarak ürünlerin kalitesini korurken raf ömrünü de artırabilir (Ojagh vd., 2010)

Kitosan + zeytin yaprağı ekstraktı uygulamalarının, saklama süresi boyunca incelenen tüm duyusal özelliklerde diğer gruplar arasında en yüksek puanlamaları aldığı tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Bu durum, zeytin yaprağı ekstraktının eşsiz aromasına bağlanabilir. Benzer çalışmalarda da kimyasal nitelikler ile duyusal özellikler arasında önemli korelasyonlar rapor edilmiştir (Fadıloğlu & Emir Çoban, 2018; Meherpour vd., 2020; Ojagh vd., 2010; Rezaeifar vd., 2020)



Tablo 1. Soğuk muhafaza sırasında alabalık filetoalarının duyusal puanlamalarındaki değişimler

Depolama süresi (gün)	Gruplar			
	T	T1	T2	T3
0	8.9 ^b ,A±0.6	9.1 ^{ab} ,A±0.6	9.3 ^a ,A±0.1	9.3 ^a ,A±0.2
5	6.6 ^c ,B±0.1	8.1 ^b ,B±0.2	8.7 ^a ,B±0.4	8.7 ^a ,A±0.2
10	3.1 ^d ,C±0.7	6.9 ^c ,C±0.4	7.5 ^b ,C±0.5	8.7 ^a ,B±0.7
15	2.5 ^c ,D±0.4	3.9 ^b ,D±0.1	6.4 ^a ,D±0.5	7.0 ^a ,C±0.5
20	2.0 ^b ,D±0.5	2.5 ^b ,E±0.2	5.0 ^a ,E±0.3	5.9 ^a ,D±0.7
0	9.0 ^a ,A±0.3	9.0 ^a ,A±0.3	9.1 ^a ,A±0.2	9.1 ^a ,A±0.1
5	5.1 ^c ,B±0.8	7.0 ^b ,B±0.5	8.4 ^a ,B±0.6	8.7 ^a ,B±0.2
10	3.4 ^b ,C±0.5	5.0 ^b ,C±0.6	7.0 ^a ,C±0.7	7.8 ^a ,C±0.9
15	2.6 ^c ,D±0.6	4.0 ^b ,C±0.7	5.8 ^a ,D±0.6	6.4 ^a ,D±0.5
20	1.1 ^b ,E±0.1	1.5 ^b ,E±0.2	4.1 ^a ,E±0.7	4.8 ^a ,E±0.9
0	8.1 ^b ,A±0.3	9.0 ^a ,A±0.7	9.1 ^a ,A±0.1	9.0 ^a ,A±0.2
5	6.0 ^c ,B±0.9	7.5 ^b ,B±0.7	9.0 ^a ,A±0.6	9.0 ^a ,A±0.7
10	3.0 ^c ,C±0.6	5.2 ^b ,C±0.8	7.5 ^a ,B±0.9	8.0 ^a ,B±0.1
15	2.8 ^c ,D±0.7	3.8 ^b ,D±0.6	5.9 ^a ,C±0.7	6.2 ^a ,C±0.9
20	1.5 ^c ,E±0.1	2.5 ^b ,E±0.3	4.5 ^a ,D±0.7	4.9 ^a ,D±0.2
0	9.0 ^a ,A±0.7	9.1 ^a ,A±0.3	9.1 ^a ,A±0.5	9.3 ^a ,A±0.1
5	6.0 ^c ,B±0.8	7.1 ^b ,B±0.5	8.6 ^a ,B±0.9	8.8 ^a ,B±0.5
10	3.7 ^c ,C±0.5	5.9 ^b ,C±0.5	8.4 ^a ,C±0.8	8.4 ^a ,C±0.4
15	2.3 ^c ,D±0.5	3.7 ^b ,D±0.1	6.3 ^a ,D±0.4	6.6 ^a ,D±0.1
20	1.2 ^b ,E±0.4	1.5 ^b ,E±0.7	4.1 ^a ,E±0.6	4.5 ^a ,E±0.8
0	8.7 ^b ,A±0.3	9.0 ^{ba} ,A±0.4	9.2 ^a ,A±0.4	9.2 ^a ,A±0.3
5	5.9 ^c ,B±0.5	7.3 ^b ,B±0.5	8.7 ^a ,B±0.4	8.8 ^a ,B±0.5
10	3.3 ^c ,C±0.4	5.7 ^b ,C±0.5	7.6 ^a ,C±0.3	8.2 ^a ,C±0.5
15	2.1 ^c ,D±0.4	4.1 ^b ,D±0.6	6.1 ^a ,D±0.5	6.6 ^a ,D±0.4
20	1.4 ^d ,E±0.3	2.0 ^c ,E±0.3	4.4 ^b ,E±0.4	5.0 ^a ,E±0.4

T: Kontrol, **T1:** %1,5 Kitosan kaplı, **T2:** %1,5 Kitosan+%0,5 ZYE, **T3:** %1,5 Kitosan+%1 ZYE

SONUÇ

Bu çalışma, zeytin yaprağı ekstraktı ilave edilen yenilebilir kitosan kaplamaların, 20 günlük soğutulmuş depolama süresince gökkuşaağı alabalığı filetosunun kimyasal ve duyusal özellikleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu kanıtlamıştır. Alabalık filetoalarına kitosan + zeytin yaprağı ekstresinin işlenmesi lipid oksidasyonunu geciktirmiştir. Kitosan + zeytin yaprağı ekstraktı ile kaplanmış numunelerin duyusal puanlamaları diğer numunelere göre yüksek olmuştur. En iyi genel kalite T2 ve T3 numunelerinden elde edilmiştir.

Zeytin yaprağı ekstraktı ile zenginleştirilmiş kitosan kaplama, gökkuşaağı alabalığı filetoalarının yüzeyinde yenilebilir bir aktif kaplama oluşturmuş ve filetoaların raf ömrünü, soğutma sırasında kalite değişikliği olmaksızın 10 gün veya daha fazla uzattı. Bu nedenle, soğutulmuş depolama altındaki balıklar için, kitosan kaplama zeytin yaprağı ekstraktı ile birlikte güvenli bir koruyucu olarak kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- A, T. (2016). Effect of Edible Coating Containing Pomegranate Peel Extract on Quality and Shelf Life of Silver Carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) Fillet during Refrigerated Storage. *Journal of Food & Industrial Microbiology*, 02(02). <https://doi.org/10.4172/2572-4134.1000112>
- Acevedo-Fani, A., Salvia-Trujillo, L., Rojas-Graü, M. A., & Martín-Belloso, O. (2015). Edible films from essential-oil-loaded nanoemulsions: Physicochemical characterization and antimicrobial properties. *Food Hydrocolloids*, 47, 168–177. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2015.01.032>
- Alparslan, Y., & Baygar, T. (2017). Effect of Chitosan Film Coating Combined with Orange Peel Essential Oil on the Shelf Life of Deepwater Pink Shrimp. *Food and Bioprocess Technology*, 10(5), 842–853. <https://doi.org/10.1007/s11947-017-1862-y>
- Amadio, C., Farrando, S., & Zimmermann, M. (2019). Effect of chitosan coating enriched with oregano essential oil on the quality of refrigerated meat hamburgers. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 51(1), 173–189.
- Chaparro-Hernández, S., Ruíz-Cruz, S., Márquez-Ríos, E., Ocaño-Higuera, V. M., Valenzuela-López, C. C., Ornelas-Paz, J. de J., & Del-Toro-Sánchez, C. L. (2015). Effect of chitosan-carvacrol edible coatings on the quality and shelf life of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fillets stored in ice. *Food Science and Technology*, 35(4), 734–741. <https://doi.org/10.1590/1678-457X.6841>
- Dehghani, P., Hosseini, S. M. H., Golmakani, M. T., Majdinasab, M., & Esteghlal, S. (2018). Shelf-life extension of refrigerated rainbow trout fillets using total Farsi gum-based coatings containing clove and thyme essential oils emulsions. *Food Hydrocolloids*, 77, 677–688. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2017.11.009>
- Fadıloğlu, E. E., & Emir Çoban, Ö. (2018). Effects of chitosan edible coatings enriched with sumac on the quality and the shelf life of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum, 1792) fillets. *Journal of Food Safety*, 38(6), 2–9. <https://doi.org/10.1111/jfs.12545>
- Gürel İnanlı, A., Emir Çoban, Ö., Yüce, S., & Çelik, B. (2018). YABAN MERSİNİ (Blue berry) VE KURT ÜZÜMÜ (Gojiberry) EKSTRAKTlarıyla ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ KİTOSAN ile KAPLANMIŞ GÖKKUŞAĞI ALABALIK (*Onchorhynchus mykiss* WALBAUM 1792) FİLETOLARININ PİYASA KOŞULLARINDA MİKROBİYOLOJİK DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 13(4), 171–181. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2018.13.4.5a0106>
- Haghighi, M., & Yazdanpanah, S. (2020). Chitosan-Based Coatings Incorporated with Cinnamon and Tea Extracts to Extend the Fish Fillets Shelf Life: Validation by FTIR Spectroscopy Technique. *Journal of Food Quality*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8865234>
- Ibrahim Sallam, K. (2007). Antimicrobial and antioxidant effects of sodium acetate, sodium lactate, and sodium citrate in refrigerated sliced salmon. *Food Control*, 18(5), 566–575. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.02.002>
- Joukar, F., Hosseini, S. M. H., Moosavi-Nasab, M., Mesbahi, G. R., & Behzadnia, A. (2017). Effect of Farsi gum-based antimicrobial adhesive coatings on the refrigeration shelf life of rainbow trout fillets. *LWT - Food Science and Technology*, 80, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.01.074>



- Khidhir, Z. K. (2015). Effect of Olive Leaf Extract on Physio-Chemical and Microbiological Traits of Local Fresh Fish Fillets During Refrigeration Storage. *Journal of Zankoy Sulaimani - Part A*, 17(3), 41–50. <https://doi.org/10.17656/jzs.10399>
- Meherpour, A., Ghafouri-O, H., Nasiri, N., & Kioumars, H. (2020). Effect of Chitosan Coating with Olive Leaf Extract on Shelf Life of Bighead Fish (*Hypophthalmichthys nobilis*) Chilled Fillet. *Research Journal of Medicinal Plants*, 14(3), 111–118. <https://doi.org/10.3923/rjmp.2020.111.118>
- Nawaz, T., Fatima, M., Shah, S. Z. H., & Afzal, M. (2020). Coating effect of rosemary extract combined with chitosan on storage quality of mori (*Cirrhinus mrigala*). *Journal of Food Processing and Preservation*, 44(10), 1–10. <https://doi.org/10.1111/jfpp.14833>
- Ojagh, S. M., Rezaei, M., Razavi, S. H., & Hosseini, S. M. H. (2010). Effect of chitosan coatings enriched with cinnamon oil on the quality of refrigerated rainbow trout. *Food Chemistry*, 120(1), 193–198. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.10.006>
- Rezaeifar, M., Mehdizadeh, T., Mojaddar Langroodi, A., & Rezaei, F. (2020). Effect of chitosan edible coating enriched with lemon verbena extract and essential oil on the shelf life of vacuum rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Journal of Food Safety*, 40(3). <https://doi.org/10.1111/jfs.12781>
- Tabatabaei Moradi, L., Sharifan, A., & Larijani, K. (2015). Antimicrobial Activity of Lemon and Peppermint Essential oil in Edible Coating Containing Chitosan and Pectin on Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) Fillets. *Journal of Medical Microbiology and Infectious Diseases*, 3(1), 38–43.
- Volpe, M. G., Siano, F., Paolucci, M., Sacco, A., Sorrentino, A., Malinconico, M., & Varricchio, E. (2015). Active edible coating effectiveness in shelf-life enhancement of trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets. *LWT - Food Science and Technology*, 60(1), 615–622. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2014.08.048>
- Yu, D., Xu, Y., Jiang, Q., & Xia, W. (2017). Effects of chitosan coating combined with essential oils on quality and antioxidant enzyme activities of grass carp (*Ctenopharyngodon idellus*) fillets stored at 4 °C. *International Journal of Food Science and Technology*, 52(2), 404–412. <https://doi.org/10.1111/ijfs.13295>
- Zam, W. (2019). Effect of Alginate and Chitosan Edible Coating Enriched with Olive Leaves Extract on the Shelf Life of Sweet Cherries (*Prunus avium* L.). *Journal of Food Quality*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/8192964>



DOĞAL AFETLERDE OLUŞABİLECEK TEHLİKELİ MADDE OLAYLARI

DANGEROUS MATERIAL EVENTS THAT MAY OCCUR IN NATURAL DISASTERS

Doç. Dr. Özüm ERKİN GEYİKTEPE

Izmir Demokrasi University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, İzmir, Turkey.

ORCID NO: 0000-0002-0977-2854

ÖZET

Bu derlemede doğal afetlerde oluşabilecek tehlikeli madde olayları ve dünya için önemi, NATECH kazalarının geçmişten günümüze değişen tanımı, NATECH kaynağı doğal afetler, NATECH riski taşıyan alt yapılar, NATECH verileri, kaza örnekleri, NATECH risk analizi ve NATECH ile ilgili yasal düzenlemeler ele alınarak incelenmiştir. NATECH, ilk olarak 1970'lerin sonunda incelenen ve özellikle Büyük Doğu Japonya Depremi (2011) ve Tsunami'den sonra yakın geçmişte yeniden önem kazanan karmaşık olaylardır. NATECH olaylarının sonuçları, sağlık etkileri ve çevresel bozulmadan, varlıklara verilen hasar ve iş kesintisi nedeniyle yerel veya bölgesel düzeylerde büyük ekonomik kayıplara kadar değişebilir. Avrupa Komisyonu'nun (2012) verilerine göre, Avrupa Birliği üye devletleri ve Avrupa Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü'ne üye ülkelerinin en az % 50'si, bazen ölümler ve yaralanmalarla, çevresel ve / veya ekonomik hasarla birlikte bir veya daha fazla NATECH kazası yaşamıştır. Günümüzde iklim değişikliği nedeniyle NATECH riskinin beklenen artışı ve toplumumuzun artan savunmasızlığı nedeniyle durum daha da kötüleşmektedir.

Anahtar kelimeler: Doğal afet, NATECH, tehlikeli madde.



ABSTRACT

In this review, hazardous material events that may occur in natural disasters and their importance for the world, the changing definition of NATECH accidents from past to present, NATECH source natural disasters, NATECH risk infrastructures, NATECH data, accident examples, NATECH risk analysis and legal regulations related to NATECH are examined. NATECH are complex events that were first studied in the late 1970s and have gained importance in the recent past, especially after the Great East Japan Earthquake (2011) and the Tsunami. The consequences of NATECH events can range from health impacts and environmental degradation, to large economic losses at the local or regional levels due to damage to assets and business disruption. According to data from the European Commission (2012), at least 50% of European Union member states and member states of the Organization for European Economic Development and Cooperation have one or more NATECHs, sometimes with deaths and injuries, environmental and / or economic damage. had an accident. Today, the situation is getting worse due to the expected increase in NATECH risk due to climate change and the increasing vulnerability of our society.

Keywords:Natural Disaster, NATECH, Hazardous material.

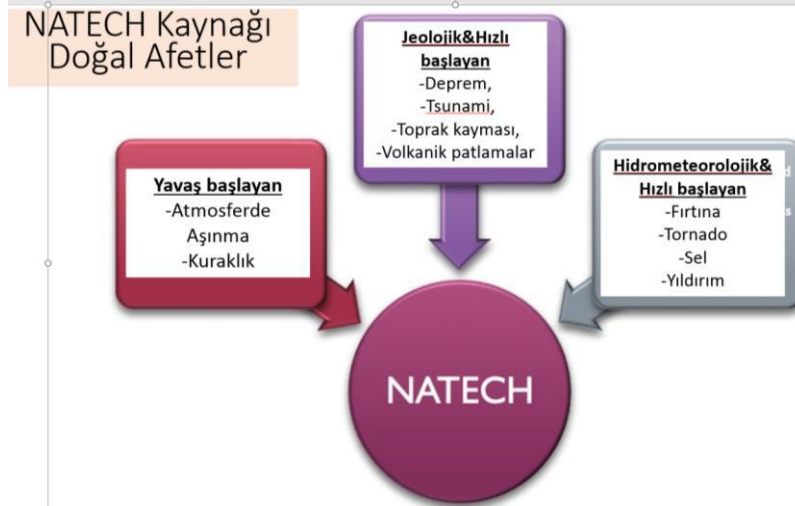


GİRİŞ

Doğal afetlerde oluşabilecek tehlikeli madde olayları olarak bilinen “NATECH kazası”, depremler, seller, fırtınalar, şimşekler, heyelanlar gibi doğal bir afet tarafından tetiklenen teknolojik bir kazadır. Bu bağlamda teknolojik kaza; sabit kimyasal tesislerde hasar ve tehlikeli madde salınımı ve petrol ve gaz boru hatlarında hasar ve tehlikeli madde salınımı şeklinde anlaşılmaktadır (European Commission, 2012). Avrupa Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü’ne (OECD) göre, bir NATECH kazası doğal bir tehlike veya doğal bir tehlikenin neden olduğu bir felaketin neden olduğu kimyasal bir kazadır. Kimyasal kazalar, sabit tesislerden (örn. Petrokimya, ilaç, böcek ilaçları, depolama deposu) ve petrol ve gaz boru hatlarından kaynaklanan kaza sonucu petrol ve kimyasal dökülmeleri, gaz salınımları ve tehlikeli maddeleri içeren yangın veya patlamaları içerir (European Commission, 2019).

“NATECH” teriminin ilk kullanımı, Showalter ve Myers (1994) doğal afetlerden kaynaklanan petrol, kimyasallar ve radyolojik materyallerin salınımı olarak tanımlanırken, GAR 2019 (Birleşmiş Milletler Afet Riskinin Azaltılması Hakkındaki Küresel Değerlendirme Raporu 2019), “NATECH, teknolojiye dayanan altyapıya, doğal bir tehlikenin neden olduğu hasarlardan kaynaklanan herhangi bir felaketi kapsamaktadır” ifadesi ile tanımlamaktadır. Doğal tehlikelerin ardışık teknolojik yan etkileri NATECH kazaları olarak adlandırılır (McGlade et al. 2019). NATECH olaylarının sonuçları, sağlık etkileri ve çevresel bozulmadan, varlıklara verilen hasar ve iş kesintisi nedeniyle yerel veya bölgesel düzeylerde büyük ekonomik kayıplara kadar değişebilir (European Commission, 2019).

Birleşmiş Milletler Afet Riskinin Azaltılması Hakkındaki Küresel Değerlendirme Raporu (2019) NATECH kaza çeşitlerinden olan yıldırım ve düşük hava sıcaklığı yeterince dikkate alınmadığından kazalara neden olduğu bildirilmiştir (GAR, 2019). NATECH kaynağı doğal afetler; yavaş, hızlı başlayan/jeolojik, hızlı başlayan/hidrometeorolojik olmak üzere üç grupta incelenmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: NATECH Kaynağı Doğal Afetler

Kaynak: Cruz, A. M., Steinberg, L. J., Vetere Arellano, A. L., Nordvik, J. P., & Pisano, F. (2004). State of the art in Natech risk management. Report EUR, 21292 kaynağından uyarlanmıştır

Dünya Sağlık Örgütü'nün (2018) doğal afetlerin neden olduğu tehlikeli madde olayları açısından riski taşıyan altyapılar şunlardır:

- Kimyasal madde fabrikaları
- Gıda işleme tesisleri
- Hava, deniz, demiryolu, karayolu ulaşım
- Hastaneler, eczaneler, laboratuvarlar
- Böcek ilacı depoları
- Çöplükler
- Atık barajları
- Metalurji, petrol endüstrisi, yağ ve gaz boru hatları
- Asid maden drenaj siteleri
- Depolar (WHO, 2018).

NATECH NEDEN ÖNEMLİ BİR PROBLEMDİR?

NATECH, ilk olarak 1970'lerin sonunda incelenen ve özellikle 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi ve Tsunami'den sonra yakın geçmişte yeniden önem kazanan karmaşık olaylardır. NATECH olaylarının sonuçları, sağlık etkileri ve çevresel bozulmadan, varlıklara verilen



hasar ve iş kesintisi nedeniyle yerel veya bölgesel düzeylerde büyük ekonomik kayıplara kadar değişebilir (European Commission, 2019). Doğal afetler, tekli veya çoklu kaynaklardan eşzamanlı salınımları tetikleyebilir (European Commission, 2012). Afet riskini azaltmak için gerekli yaşam hatları muhtemelen yeterli olmayacaktır. Standart sivil koruma önlemleri işlevsel veya uygun olmayabilir. Hem doğal afet hem de teknolojik kaza ile başa çıkmak için eş zamanlı acil müdahale çabaları gerekmektedir (United Nations, 2017). NATECH kazaları insan sağlığı açısından iki önemli tehdit barındırmaktadır. Bunlardan ilki, afetlerde hasar almış sanayi tesislerinden hava, su ve toprağa karışmış kimyasal maddelerin, bölgedeki kanser vakalarını artırma olasılığı (Girgin, 2011); ikincisi ise yeniden yapılanma sürecinde ortaya çıkan ağır metallerin insan sağlığını kötü yönde etkileyecek boyutlara ulaşabilmesidir (Dündar ve Pala, 2003).

Avrupa Komisyonunun (2012) yaptığı ankete katılan Avrupa Birliği (AB) üye devletleri ve OECD üye ülkelerinin en az %50'si, bazen ölümler ve yaralanmalarla, çevresel ve / veya ekonomik hasarla birlikte bir veya daha fazla NATECH kazası yaşamıştır (European Commission, 2012). Araştırmalar, endüstriyel kaza veri tabanlarındaki kazaların % 5'inin doğal tehlikelerden kaynaklandığını göstermektedir. Veri tabanlarında yüksek sonuçlu kazalara yönelik bir önyargı vardır, bu nedenle gerçek NATECH kazalarının sayısı muhtemelen daha yüksektir (Krausmann, 2017). Campedel (2008) çalışmasında farklı veri tabanlarına kayıtlı kazaların doğal afetler sonucu olanlarını incelemiş ve büyük kimyasal kazaların % 3'ünün doğal afetler nedeniyle meydana geldiğini ortaya koymuştur. Geçmişte doğal afetler sebebiyle meydana gelen kazaların sıklığı, çalışmaların bu alanda yoğunlaşmasına sebep olmuştur. Campedel (2008), ayrıca sel felaketinin tetiklediği büyük kazaların % 74'ünün depolama tanklarında, % 17'sinin iletim hatlarında, % 5'inin silindir kaplarda, % 4'ünün de kompresör ve pompalarda meydana geldiğini tespit etmiştir. Çalışmada sel nedeniyle oluşan büyük kazaların en fazla petrol ve benzin bulunan tesislerde meydana geldiği ortaya konulmuştur.

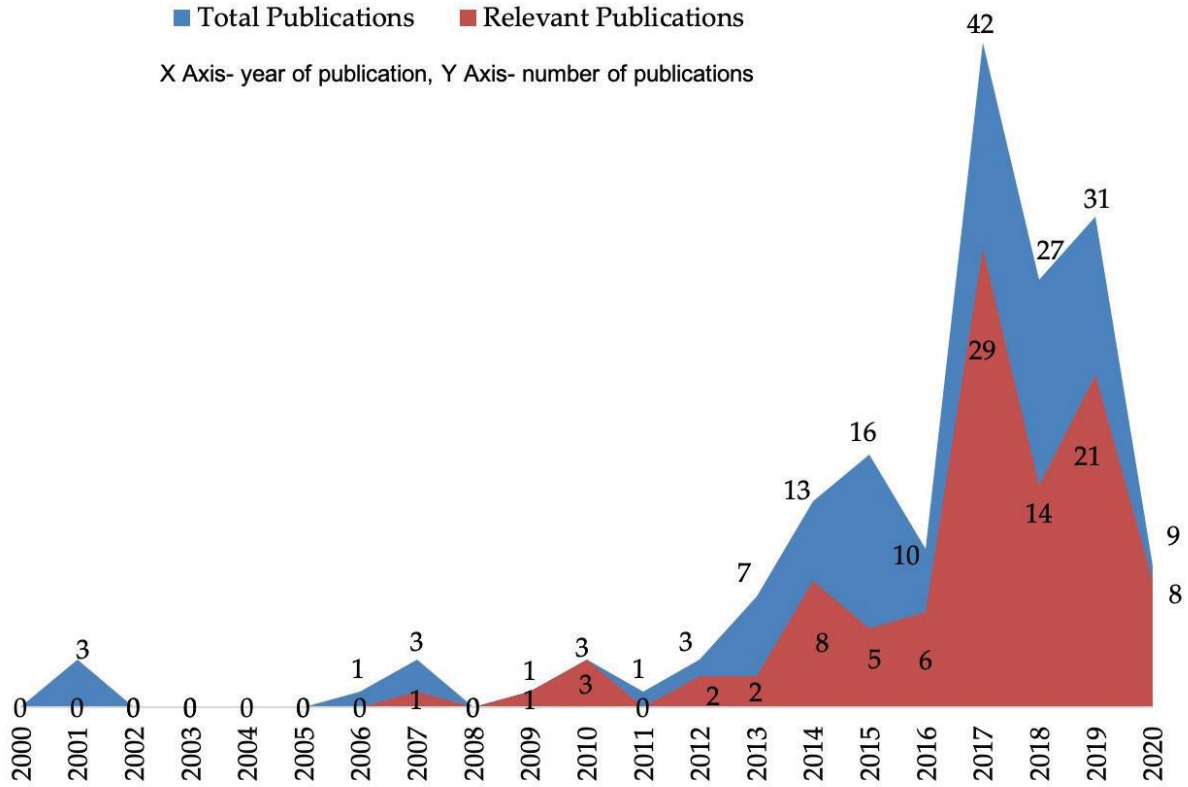


Şekil 2: Sel Felaketinin Tetikleyici Olduğu Olaylarda Yer Alan Tehlikeli Maddeler

Kaynak: Campedel, 2008 kaynağından alınmıştır.

AB ve OECD'de NATECH risk azaltma durumu 2012 yılı raporuna göre; kimyasal kazaların önlenmesine yönelik mevzuat ve kodlar, NATECH riskini nadiren ele almaktadır. Natech'lerin dinamikleri hakkında çok az bilgi bulunurken, NATECH risk değerlendirmesi için neredeyse hiç metodoloji ve araç yoktur. NATECH riskinin nasıl değerlendirileceğine dair endüstri için kılavuz yoktur. NATECH risk azaltımı için yalnızca birkaç en iyi uygulama vardır. Natech içerikli akademik araştırmalar yetersizdir (European Commission, 2012). AB ve OECD'de NATECH risk azaltma durumu 2017 yılı raporunun aktardığına göre, Natech kaza önleme ve sonuç azaltma için hedeflenen önleme, hazırlık ve müdahale gereklidir. Natech eğilimli alanlar belirlenmeli ve Natech riskleri sistematik bir şekilde değerlendirilmelidir. Natech risk haritaları yüksek öncelikli bir ihtiyaç olarak kabul edilir. Buna rağmen, AB / OECD'de neredeyse hiç Natech risk haritası bulunmamaktadır ((European Commission, 2017). , Krausmann, 2017). İklim değişikliği nedeniyle NATECH riskinin beklenen artışı ve toplumumuzun artan savunmasızlığı nedeniyle durum daha da kötüleşmektedir (Alessio Misuri, 2020).

Özellikle AB ve OECD'de NATECH risk azaltma durumu 2012 ve 2017 yıllarına ait raporların da etkisiyle akademik yayınlarda yükselen bir ivme ile NATECH konulu çalışmalara yönelim görülmektedir (United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2020). NATECH anahtar kelimesi içeren akademik yayınların dağılımı (2000-2020) Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: NATECH Anahtar Kelimesi İçeren Akademik Yayınların Dağılımı (2000-2020)

Kaynak: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2020). Asia-Pacific Regional Framework for NATECH (Natural Hazards Triggering Technological Disasters) Risk Management. <https://www.undrr.org/media/download> kaynağından alıntıdır.

NATECH konusundaki gelişmeler özetlenecek olursa, OECD, ilk kez 2015 yılında NATECH önleme, hazırlık ve müdahale rehberini yayınlamıştır. NATECH risk tanılama araçlarının ilki olan “RAPID-N: Rapid NATECH risk assessment and mapping framework” 2013 yılında geliştirilmiştir. Ardından pek çok araç geliştirilmiştir. Natech-RateME- Comprehensive Natech Performance Rating System (2017), ARIPAR-GIS, RISKCURVES, PANR risk tanılama araçlarına örnek olarak verilebilir.

NATECH risk değerlendirme adımları şunlardır(Krausmann, 2017 European Commission, 2017):

1 -Doğal afetin karakteri: Doğal tehlikeyi ciddiyet ve sıklık açısından tanımlayın ve açıklayın.

- Kurulumum doğal tehlikelere meyilli bir alanda mı?

Örneğin; deprem veya sel bölgesinde mi?



- Doğal tehlike haritaları (ör. Yetkililerden)
- Geçmiş olaylardan gelen raporlar veya anekdot bilgileri

Olası doğal tehlike kaynakları, ör. sel için:

- Uzun yağış dönemlerinde yüksek yeraltı suyu
- Nehir taşkınları
- Ani sel baskınları

2- Kritik ekipmanın tanımlanması (Krausmann, 2017 European Commission, 2017).

3 -Hasar şiddeti ve kaza senaryolarının belirlenmesi: Etkilenen operatörler, sahada tehlike tanımlaması için en kötü durum senaryolarının kullanılmasını önermektedir (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2020).

4 -Hasar olasılığının / olasılığının tahmini (Ekipman hasar modelleri): Doğal bir tehlike nedeniyle ekipman hasarı meydana gelirse, tehlikeli maddelerin muhafazasında bir kayıp olacak mı ve varsa, ne kadar kapsamlı olacak? (Krausmann, 2017).

5 -Kaza senaryosunun sonuç değerlendirmesi

6 -Güvenilir olay kombinasyonlarının tanımlanması

7 -Her kombinasyon için olasılık / olasılık hesaplaması

8 -Her olay kombinasyonu için sonuç hesaplaması,

9-Risk entegrasyonu (European Commission, 2017).

TÜRKİYE İÇİN NATECH KAZA RİSKİ

Deprem Bölgeleri Haritası'nda, Türkiye'nin %92'sinin deprem bölgeleri içerisinde olduğu, ülkenin nüfusunun %95'inin deprem tehlikesi altında yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajların %93'ünün deprem bölgesinde bulunduğu bilinmektedir (Uluğ, 2019). Marmara depreminden sonra yapılan bir çalışmada Kocaeli ilinde depremde etkilenen 19 firma (Laura et al., 1999). Bu firmalardan 18 tanesinin depremde orta ve ağır derecede hasar gördüğü belirlenmiştir. Ziyaret edilen 14 firmanın yetkilisi ise deprem esnasında kimyasal kaçak ve salınımı (emisyonu) yaşadıklarını beyan etmişlerdir. 19 tesisin tamamında deprem esnasında elektrik kesildiğinden, iletişim de kesilmiştir. Fabrikaların yöneticileri acil durumlara yeteri kadar hazırlıklı olmadıklarından sıkıntı yaşadıklarını beyan



etmişlerdir. Bu fabrikaların 5 tanesinde yangın söndürme sistemleri deprem esnasında tahrip olmuştur. Diğerleri de yedek enerji sistemlerini devreye sokamadıklarından yangın söndürme sistemini (bazılarındaki sprinkler) kullanamamışlardır. Risk değerlendirmesinde depremin etkisini ise sadece 1 fabrika göz önüne almıştır. Oysa 7 firma binalarının depreme dayanıklı olduğunu ileri sürmektedir (Laura et al. 1999; Laura et al. 2004).

Tehlikeli madde bulunduran işyerleri, 17 Kasım 1999 İzmit Depremi sonrası TÜPRAŞ Yangınında olduğu gibi doğal bir afetin tetiklemesi ile olabileceği gibi, 3 Temmuz 1997'de Kırıkkale MKE Tesisleri'nde olan patlama gibi insan kaynaklı kazalar sonrası da çevreyi tehdit edebilir (Danış & Görgün, 2005; Tolun et al. 2008). Bir bölgede, toksik kimyasalların üretildiği veya bulundurulduğu, petrol ve petrol ürünlerinin bulundurulduğu, radyoaktif madde ya da atık bulundurulan, patlayıcı ve parlayıcı madde bulunduran işyerleri her zaman risk oluşturur. Bu riskler yapılan risk yönetimi ve hazırlık çalışmalarında iyi değerlendirilmeli, riskin oluşmaması için gerekli önlemler alınmalı, tüm önlemlere rağmen gelişmesi durumunda da gerekli olabilecek hazırlık çalışmaları öncesinde yapılmış olmalıdır. Bu işyerleri oluşabilecek kazalara müdahale için yeterli personeli bulundurmalı, bu eğitimli personel kaza sonrası, itfaiye, sivil savunma ve acil sağlık hizmetleri gibi diğer kurtarma birimleri ile birlikte çalışmalıdır (Ekşi, 2016). Marmara Depremi (1999) sonucu meydana gelen Tüpraş yangını; deniz kirliliği, liman terminalinde boruların kırılması ve denizden 600m³ yağ toplanması gibi hasarlar bırakmıştır. Ayrıca deprem sonrası tehlikeli madde salınımı sonucu, İzmit Körfezi'nde toplam polisiklik aromatik hidrokarbon seviyelerinde artış bildirilmiştir (Deniz & Küçük, 2005; Tolun et al. 2008). Nükleer kazalarından sonra, radyasyon hasarının azaltılması için daha fazla kirlenmenin önüne geçilmesi yani kirlilik kontrolünün yapılması oldukça önemlidir. Özellikle su ve gıda güvenliğinin sağlanması, daha fazla kişinin radyasyonun zararlı etkilerinden korunması açısından önemlidir (Ekşi, 2016).

Dünyanın farklı bölgelerinden NATECH kazaları

Çek Cumhuriyeti'nde (2002) Prag'ın kuzeyindeki Neratovice kasabasındaki Labe nehri üzerinde bulunan "Spalona Chemical Works" firmasından 400 kg klor gazı kaçağı bu tür kimyasal kazalara örnek olarak verilebilir. Bir başka örnek, 2004 yılındaki Sumatra depremi ve meydana gelen tsunaminin tetiklemesi sonunda Endonezya'nın Banda Aceh kıyısındaki Pertamina yağ depolarından 8000 m³ yağ okyanusa karışmıştır. 2005 yılında meydana gelen Rita ve Katrina kasırgaları sonrasında Meksika Körfezi'ndeki kıyı ve açık deniz tesislerinden 8 milyon galonluk yağ kaçağı meydana gelmiştir (Cruz & Ocada (2008).



Japonya, 2011'de meydana gelen 9,1 şiddetindeki deprem ve tsunami nedeniyle hasar gören Fukuşima Daiichi Nükleer Santrali'ndeki yaklaşık 1 milyon ton suyu Pasifik Okyanusu'na bırakmaya hazırlanırken, yeni bir araştırmaya göre enkaz halindeki nükleer santralden denize salınacağı bildirilen kirli su, insan DNA'sına zarar verme potansiyeli oldukça yüksek karbon-14 izotopları içermektedir. Uzmanlar, doğada yok olması binlerce yıl süren maddenin balıklarda depolanacağını ve onları yiyen insanlarda ve çocuklarında çeşitli genetik bozuklukların görülebileceğini bildirmektedir (Kratchman & Norton 2016). Orman yangınlarının içme suyu kaynakları da dahil olmak üzere doğal suları kül kirliliği ve tortu ile kirletebileceği iyi bilinmektedir (Smith et al. 2011). Ağustos (2020) ayında, Kaliforniya üzerinde kuru bir şimşek fırtınası, Santa Cruz Dağları'ndaki toplulukları kasıp kavuran şiddetli bir orman yangını başlatmıştır. Yangın kontrol altına alındıktan sonra yerel yetkililer, evlerine dönen bazı sakinlere içme suyunu kullanmamalarını tavsiye etti; su kaynağında, kanserojen olduğu bilinen benzen tespit edildiği bildirilmektedir (Proctor et al. 2020).

Yasal düzenlemeler

İtalya'da 10 Temmuz 1974 yılında meydana gelen Seveso kazasının etkileri sadece İtalya'da değil, diğer Avrupa ülkelerinde de tartışılmış ve endüstriyel kazalara karşı mevcut önlemlerin yetersiz olduğu sonucuna varılarak bir dizi çalışmanın başlatılmasına neden olmuştur. Seveso'da ICMESA Chemical Company'ye ait fabrikada tri kloro fenol (TCP) reaktöründe patlama olmuş ve Dioksin (tetrachlorodibenzoparadioksin, TCDD) sızıntısı başlamıştır. Bu kimyasal çok tehlikeli olup yakın çevredeki tüm kuşlar, hayvanlar ve bitkilerin üç gün içinde ölümüne neden olmuştur. Yapılan bilimsel çalışmalarda 20 yıl sonra bile bölgede yaşayan kadınlardaki dioksin oranının hala yüksek olduğu belirlenmiştir (Deniz, 2019).

Seveso yönergelerinin ülkemize uygulanması oldukça geç ve meşakkatli gerçekleşmiştir (Tablo 1). Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik, uzun yıllar taslak halinde bekletilmiş, Seveso I yönergesinden 29 yıl sonra ancak yayınlanabilmiştir (Resmi Gazete, 2010). Yönetmeliklerin uygulanması konusunda son on yıl içinde önemli çalışmalar yapıldığı, ancak özellikle Seveso III gereklilikleri konusunda ciddi eksikliklerimiz olduğu bilinmektedir (Resmi Gazete, 2013). Ülkemizde halen yürürlükte olan yönetmeliğe göre; yönetmeliğin ekinde belirtilen eşik değerlere eşit veya üzerindeki miktarlarda tehlikeli madde bulunduran veya bulundurması muhtemel kuruluşlar “Üst seviyeli kuruluş” olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2019). Ülkemizde kimyasal tesislerin kapasite raporları kanunen gizli tutulmaktadır. Bu nedenle yangın olan tesisin depolarında bulunan tehlikeli kimyasalların cinsi ve miktarı bilinmemektedir. Aslında “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve



Etkilerinin Azaltılması Hakkında” yürürlükteki yönetmelik gereği kamunun bilgilendirilmesi maddesi gereğince bu bilgilerin hazırlanarak toplumla şeffaf şekilde paylaşılması gerekmektedir (Resmi Gazete, 2019).

Tablo 1: Seveso Yönergelerinin Ülkemizdeki Uygulanma Tarihiçesi

SEVESO YÖNERGESİ		ÜLKEMİZDEKİ İLGİLİ YÖNETMELİK	
Tarih	Yönerge No	Tarih	Yönetmelik Adı
24.06.1981	82/501/EEC SEVESO I Direktifi	18.08.2010	Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik
09.12.1996	96/82/EC SEVESO II Direktifi	30.12.2013	Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik
4.7.2012 (Yürürlük: 1.6.2016)	2012/18/EC SEVESO III Direktifi	02.03.2019	Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

- **Kaynak:** Deniz V. (2019). *Marmara Depreminden 20 Yıl Sonra: Deprem ve Endüstriyel Kazalar. ÖLÇÜ Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Dergi Kasım 2019, 50-57.*

SONUÇ

Ülkemizde doğal afetlerin sıklığı son yıllarda artış gösterdiği ve ülke nüfusunun neredeyse tamamına yakınının deprem tehlikesi altında yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin deprem bilinmesine rağmen yerel ya da merkezi hiçbir otorite depreme karşı hazırlıklı ve güven içinde olduğumuzu söyleyememektedir. Ayrıca endüstrinin yoğun olduğu kentler ve tesisler afet müdahale planları konusunda ne kadar hazır bilinmemektedir. Ülke endüstrisinin kalbi olan bölgelerde hangi tesislerin Seveso III yönergesi kapsamına girdiğini, yönetmelik kapsamına girsin veya girmesin yaşanan alanlarda hangi tehditlerin olduğu ve riskler konusunda halk bilinçlendirilmelidir. Gecikmeden mevcut afet planlarının gözden geçirilmeli, planların toplumla bağlantı düzeylerinin geliştirilmesi için katılım sağlayıcı araçların hayata geçirilmesi ile planlar yeniden hazırlanmalı ve tatbikatlar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

Alessio Misuri, G. L. (2020). Assessment of safety barrier performance in Natech scenarios. *Reliability Engineering & System Safety*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832019306179>

Campedel, M., (2008), *Analysis of Major Industrial Accidents Triggered By Natural Events Reported in The Principal Available Chemical Accident Databases*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.



<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/contributions-conferences/analysis-natech-accidents-recorded-major-accident-databases>.

Cruz AM, Ocada N. (2008). "Consideration of natural hazards in the design and risk management of industrial facilities" *Natural Hazards*, 44, 213-227.

Danış H. Görgün M, "Marmara Depremi ve Tüpraş Yangını", Kocaeli 2005 Deprem Sempozyumu, Sempozyum Bildirileri, 1362-369.

Deniz V., Küçük S. (2005). "Afetler ve Büyük Endüstriyel Kazalar", Kocaeli 2005 Deprem Sempozyumu Bildirileri. Sayfa 1261-1263

Deniz V. (2019). Marmara Depreminden 20 Yıl Sonra: Deprem ve Endüstriyel Kazalar. *ÖLÇÜ Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Dergi* Kasım 2019, 50-57.

Dündar, M.S., Pala, M.F., 2003. "Monitoring of lead, zinc, cadmium, nickel, chromium and copper in street dust samples in Adapazarı, Turkey, after earthquake", *Trace Elements and Electrolytes*, Vol:20, No:2, s:104-107.

Ekşi A. (2016). Afetlerden Sonra Ortaya Çıkabilecek Çevresel Risklerin Yönetimi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(2), 15-25.

European Commission (2012). NATECH Accidents <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/natech-leaflet.pdf>

European Commission (2017). NATECH risk assesment and management. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/natech-risk-assesment-and-management-reducing-risk-natural-hazard-impact-hazardous-installations>

European Commission (2019). Technological Risks: Natech Accidents. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/technological-risks-natech-accidents>

Girgin S. Natech Events of August 17, 1999 Kocaeli Earthquake: Aftermath and Lessons Learned.

https://www.researchgate.net/publication/322656035_Natech_Events_of_August_17_1999_Kocaeli_Earthquake_Aftermath_and_Lessons_Learned

Girgin, S., 2011. "Thenatechevents during the 17 August 1999 Kocaeli Earthquake: aftermath and lessons learned", *Natural Hazards and Earth System Sciences*, Vol:11, s:1129-1140.

Kratchman J, Norton C. (2016). Water Contamination- Impacts On The U.S. West Coast. <https://www.nrc.gov/docs/ML1326/ML13263A306.pdf>

Krausmann E. (2017). Approaches to Natech risk assesment). https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/Portals/0/Innovation/SupportSystem/07_WS_Natech/Day_1_Natech_Risk_Assesment_Situation.pdf

Laura J. Steinberg ve diğ., "Risk Management Praces at Industrial Facilies during the Turkey Earthquake of August 17, 1999: Case Study Report"



Laura J. Steinberg ve diğ., “When Natural and Technological Disasters Collide: Lessons from the Turkey Earthquake of August 17, 1999” *Natural Hazards Review* Vol. 5, Issue 3, pp. 121-130 (August 2004)

McGlade, J., Bankoff, G., Abrahams, J., Cooper-Knock, S. J., Cotecchia, F., Desanker, P., ... & Wood, M. (2019). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2019*.

Proctor, C. R., Lee, J., Yu, D., Shah, A. D., & Whelton, A. J. (2020). Wildfire caused widespread drinking water distribution network contamination. *AWWA Water Science*, 2(4), e1183.

Resmi Gazete (2010). Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/08/20100818-5.htm>

Resmi Gazete (2013). Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131230M1-1.htm>

Resmi Gazete (2019). Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/03/20190302-1.htm>

Sayfa 1362-1369 (2005).

Smith, H. G., Sheridan, G. J., Lane, P. N. J., Nyman, P., & Haydon, S. (2011). Wildfire effects on water quality in forest catchments: A review with implications for water supply. *Journal of Hydrology*, 396(1–2), 170–192. <https://doi.org/10.1016/J.JHYDROL.2010.10.043>

Tolun L., Telli-Karakoc F., Henkelmann B., Schramm KW., Okay O.S. (2008) Pcb Pollution of Izmit bay (Marmara sea) Mussels After the Earthquake. In: Mehmetli E., Koumanova B. (eds) *The Fate of Persistent Organic Pollutants in the Environment*. NATO Science for Peace and Security Series. Springer, Dordrecht.

Uluğ A. (2019). İzmir’in Deprem Tehlikesi. http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/18026_07_38.pdf.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2017). Natech hazard and risk assesment. <https://www.undrr.org/publication/natech-hazard-and-risk-assessment>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2020). Asia-Pacific Regional Framework for NATECH (Natural Hazards Triggering Technological Disasters) Risk Management. <https://www.undrr.org/publication/asia-pacific-regional-framework-natech-natural-hazards-triggering-technological>

World Health Organization. (2018). Chemical releases caused by natural hazard events and disasters: Information for public health authorities. <https://www.who.int/ipcs/publications/natech/en/>





İLKOKUL İKİNCİ SINIF DÜZEYİNDE ANİMASYON DESTEKLİ ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN YAZMA BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECTS OF ANIMATION AIDED TEACHING METHOD IN PRIMARY SCHOOL
SECOND GRADE LEVEL ON WRITING SKILLS

Pelin DERELİ

Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,

ORCID NO: 0000-0002-0847-1574

Doç.Dr.Mustafa BAŞARAN

Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

ORCID NO: 0000-0003-1684-5852

ÖZET

Türkçe dersi hem diğer derslerdeki akademik başarının önemli bir yordayıcısı olduğu hem de kişiler arası etkili iletişiminin ve dolayısıyla sosyal becerilerin temelinde yer aldığı için son derece önemli bir derstir. Bu bağlamda MEB müfredatı incelendiğinde de ilk ve ortaokul seviyesinde Türkçe dersinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Türkçe dersinde okuma-yazama-dinleme ve konuşma olmak üzere dört temel dil becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu derste hedeflenen kazanımlara daha kolay ulaşılması, kalıcılığın artırılması ve derslerin daha eğlenceli geçmesi için bazı önlemler alınması gerektiği söylenebilir. Alınacak önlemlerin başında kazanımlara uygun olan öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması ve seçilen materyallerin amaca hizmet edecek şekilde belirlenmesi gelmektedir.

Bu yöntemlerden biri de animasyon destekli öğretim yöntemidir. Animasyon, nesnelerin görselleri peş peşe sıralandırılarak oluşturulan hareketli görüntüdür. Animasyon destekli öğretim, içerisinde çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru yanlış, sürükle bırak gibi farklı türlerde interaktif test ve etkinliklerin olduğu çevrimiçi ya da çevrimdışı ortamda uygulanabilen eğitim materyalleri kullanılarak yapılan öğretimdir. Bu materyaller aynı anda birçok duyu organına hitap ettiği için öğrenmede dikkati arttıran ve sınırsız biçimde tekrar olanağı sunduğundan kalıcılığı kolaylaştıran materyallerdir. Ayrıca animasyon tekniğinin kullanıldığı eğitim yazılımları sayesinde öğrencilere öğretilmek istenen soyut kavramları somutlaştırma ve zihinde canlandırma güçlükleri ortadan kaldırılabilir.

Bu araştırmanın amacı ilkokul ikinci sınıf düzeyinde animasyon destekli öğretim yönteminin öğrencilerin yazma becerisi üzerindeki etkisini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma evreni 2020-2021 Eğitim öğretim yılının güz döneminde İstanbul/Sultangazi ilçesinde



bulunan devlet okulundaki ilkokul ikinci sınıf öğrencileridir. Bu evrenden rastgele küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen iki şube üzerinde deneysel çalışma gerçekleştirilmiştir.

Yapılan araştırmanın sonuçlarıyla Türkçe dersinde animasyon destekli öğretim yöntemini kullanımının başarıya olan etkisi ortaya konabilecektir. Bu sayede sınıf öğretmenleri Türkçe derslerindeki akademik başarıyı arttırmak, kalıcılığı sağlamak ve daha eğlenceli bir şekilde öğretim yapma konusunda alternatif yollardan haberdar olabilecektir. Ayrıca bu sonuçlar okul idarecileri başta olmak üzere eğitim yöneticilerine derslerin verimli ve eğlenceli geçmesi hususunda karar alırken yol gösterici olabilir. Eğitim materyali tasarımında da bu araştırma sonuçları materyal tasarlama aşamasında ilgililere rehberlik yapabilir.

Araştırmanın uygulama aşamasında örnekleme alınan iki şubeden biri tesadüfen deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Yapılan ön testte her iki grubun yazma becerisiyle ilgili araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testinden aldıkları sonuçlar arasında manidar bir fark olmadığı görülmüştür.

Araştırmada daha sonra ikinci sınıf Türkçe dersi programında yer alan yazma kazanımlarından “Anlamlı ve kurallı cümleler yazar.” kazanımına yönelik kontrol grubuna geleneksel ve deney grubuna ise animasyon destekli öğretim yöntemi ile iki ders saati öğretim yapılmıştır. Uygulamalar bittiğinde öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için geliştirilen bir başarı testi uygulanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler t testi uygulanarak analiz edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda elde edilen verilerden hareketle ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

Uygulama sonrası yapılan t testinde deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmıştır. Diğer bir deyişle Türkçe dersinde animasyon destekli öğretim yöntemi kullanımı bu dersteki akademik başarıyı arttırmakta ve kalıcılığa destek olmaktadır.

1- **Anahtar Kelimeler:** *Türkçe Öğretimi, Yazma Öğretimi, Animasyon Destekli Öğretim Yöntemi*

2-

ABSTRACT

The Turkish lesson is an extremely important lesson as it is an important predictor of academic success in other lessons and is at the basis of effective interpersonal communication and therefore social skills. In this context, when the MEB (Ministry of Education) curriculum is examined, it is seen that Turkish lessons at primary and secondary school level have an important place. In the Turkish course, it is aimed to gain four basic language skills: reading, writing, listening and speaking. It can be said that some precautions should be taken in order to reach the objectives targeted in this lesson more easily, to increase the permanence and to make the lessons more enjoyable. The most important measures to be taken are the use of



teaching methods and techniques suitable for the outcomes and the determination of the selected materials to serve the purpose.

One of these methods is animation-supported teaching method. Animation is a moving image created by sequencing the images of objects. Animation-supported education is education using educational materials that can be applied online or offline, with different types of interactive tests and activities, such as multiple choice, matching, right-wrong, drag-and-drop.

Since these materials address many sensory organs at the same time, they increase attention in learning and facilitate permanence as they offer limitless repetition. In addition, thanks to educational software that uses animation technique, the difficulties of concretizing and visualizing abstract concepts to be taught to students can be eliminated.

The aim of this study is to determine the effect of animation-supported teaching method on students' writing skills at the second grade of primary school. For this purpose, quasi-experimental method, one of the quantitative research methods, was used in the research. The study population of the study is the second grade students of the primary school in the state school in Istanbul / Sultangazi district in the fall semester of the 2020-2021 academic year. An experimental study was carried out on two branches selected from this universe using the random cluster sampling method.

With the results of the research, the effect of using animation-supported teaching method on success in Turkish lessons will be revealed. In this way, classroom teachers will be able to learn about alternative ways to increase academic success in Turkish lessons, to ensure permanence and to teach in a more enjoyable way. In addition, these results can be a guide to education administrators, especially school administrators, while making decisions about the efficient and enjoyable course of the lessons. In the design of educational materials, these research results can guide those concerned in the material design phase.

In the implementation phase of the study, one of the two branches that were sampled was randomly selected as an experiment and a control group. In the pre-test, it was observed that there was no significant difference between the results of the achievement test developed by the researcher on writing skills of both groups.

Later in the study, two lesson hours were taught to the control group and the experimental group with animation-supported teaching method for the acquisition of "Writes meaningful and regular sentences." From the writing acquisitions included in the second-grade Turkish lesson program. When the applications were completed, an achievement test developed to measure the academic success of the students was applied.

The data obtained in the research were analyzed by applying the t test. The results obtained based on the data obtained as a result of the research are as follows:

A significant difference was found in favor of the experimental group in the t-test performed after the application. In other words, the use of animation-supported teaching method in the Turkish lesson increases the academic success in this lesson and supports permanence.



Keywords: Turkish, Technology, Technology Supported Teaching

GİRİŞ

Çağımızda bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, duygudaşlık yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bu sebeple salt bilgi aktarımından ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli öğretim yöntemleri birçok dersin temel amacı olmuştur.

Türkçe Dersi Öğretim Programı; dil becerilerinin ve yeterliliklerinin geliştirilmesini, diğer tüm alanlarda öğrenme, kişisel ve sosyal gelişme ile mesleki becerileri edinmenin ön şartı olarak kabul etmektedir(MEB, Türkçe Öğretim Programı,2019).

Türkçe derslerinde öğrencilerde dört temel dil becerisi olan dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesi, zihinsel becerileri kazanmaları, bu becerileri kullanarak kendilerini bireysel ve sosyal yönden geliştirmeleri, etkili iletişim kurmaları, Türkçe sevgisiyle, istek duyarak okuma ve yazma alışkanlığı edinmelerini sağlayacak şekilde bilgi, beceri ve değerleri içeren bir bütünlük içinde kazandırılması amaçlanmaktadır.

Türkçe dersi, bu dili konuşanların doğru anlaşabilmesi, kendi duygu ve düşüncelerini ifade edebilmesi, bilgiye doğru bir şekilde ulaşabilmesi açısından en önemli ders olarak nitelendirilmektedir. Ayrıca diğer tüm derslerin akademik başarısına etki etmesi Türkçe dersinin önemini yadsınamaz olduğunun göstergesidir. Bu dersin bu kadar önemli olmasının yanında öğretilmesinde bazı zorluklar yaşanmaktadır. Türkçe dersinin yapı itibari ile soyut kavramlarla örülü oluşu, bu kavramların zihinde canlandırılmasının zorluğu, öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa oluşu, öğretmenin düz anlatım yöntemi tercih ederek anlatması bu dersi sıkıcı hale getirmektedir. Bu olumsuzlukları ortadan kaldırıp dersi daha etkili ve verimli hale getirmek için uygun yöntem teknik ve materyaller kullanmak gerekmektedir.

Dil öğrenimi doğrusal bir faaliyet olmadığından dört temel dil becerisinin kazandırılmasında tek bir öğrenme öğretme yaklaşımı benimsenmemeli, farklı öğretim yöntem ve teknikleri bir arada ve dengeli şekilde kullanılmalı, dinleme-konuşma-okuma-yazma becerilerinin kazandırılmasında her biri için kendi yapısına uygun yöntem, teknik ve materyaller kullanılmalıdır. Geçmişten günümüze Türkçe dersi öğretiminde kullanılan materyallerin başında yazı tahtası, ders kitapları, hikâye kitapları v.b. kitaplar, yansıtıcılar, gelmektedir. Ancak bu materyaller sınırlılıklarından dolayı günümüz ihtiyaçlarını karşılamamaktadır.

Dijital teknolojilerin eğitime entegre edilmesine yönelik çalışmalar ile birlikte dil öğretiminde kullanılabilecek dijital araç ve ortamların kullanımı da artmıştır. Ancak Türkçe öğretimi için bakıldığında, bu teknolojik imkânların yeterli bir şekilde kullanılmadığı görülmektedir (ÖZDEMİR, 2016).



Günümüzde teknolojinin hayatımızdaki yeri ve gelecekte giderek artacak olan önemi göz önüne alındığında, teknolojinin dil öğretimine adapte edilmesinin son derece önemli olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeni, her geçen gün geri dönülmez bir biçimde hayatımıza daha fazla yön veren bu teknolojik gelişmeleri görmezden gelmek yerine, bunları eğitim hayatımıza nasıl dâhil edebileceğimizi düşünmemiz gerektiği gerçeğidir (Günday ve Çamlıoğlu, 2015).

İlkokul kademesindeki öğrenciler, somut işlemler döneminde bulunmaktadır. Öte yandan, ortaöğretimin sonuna kadar gösterilen başarının %42'si ilköğretim dönemindeki başarıyla açıklanmaktadır (Odabaşı & Namlu, 1998, s. 98). Nitelikli öğretim ise, öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde araç-gereçlerden etkili olarak yararlanmalarını gerektirmektedir (Odabaşı & Namlu, 1998, s. 98). Eğitimde araç ve gereçler hedeflere daha kısa zamanda ulaşmayı ve öğrenmenin kalıcı izli olmasını sağlamasından dolayı öğretmenlerin çeşitli öğretim materyallerinden yararlanmaları ve sınıf içinde çoklu ortamı oluşturmaları gerekmektedir. Kullanılan öğretim materyalleri ile başarı arasında doğrusal bir ilişki olduğu gözlenmektedir (Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, 1999 s. 130; Odabaşı & Namlu, 1998, s. 98). Çağımızda geliştirilen bütün kuram ve modeller öğrenmeyi olumlu etkilemesi açısından eğitimde öğretim teknolojisi ve materyal kullanımının öneminin belirtmektedir (Şahin & Şahin, 2014, s. 320). Animasyon destekli öğretim de bu yöntemlerden biridir.

Animasyon, tek tek resimleri veya hareketsiz cisimleri gösterim sırasında hareket duygusu verebilecek bir biçimde düzenleme ve filme aktarma işidir (TDK). Animasyon destekli öğretim, içerisinde çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru yanlış, sürükle bırak gibi farklı türlerde interaktif test ve etkinliklerin olduğu çevrimiçi ya da çevrimdışı ortamda uygulanabilen eğitim materyalleri kullanılarak yapılan öğretimdir. Bu materyaller aynı anda birçok duyu organına hitap ettiği için öğrenmede dikkati arttıran ve sınırsız biçimde tekrar olanağı sunduğundan kalıcılığı kolaylaştıran materyallerdir. Ayrıca animasyon tekniğinin kullanıldığı eğitim yazılımları sayesinde öğrencilere öğretilmek istenen soyut kavramları somutlaştırma ve zihinde canlandırma güçlükleri ortadan kaldırılabilir.

“Somut yaşantılar içeren öğretim teknoloji ve materyalleri öğrencilerin önceki yaşantılarını sürece katmasına yardımcı olur. Dolayısıyla soyut kavramların öğrenilmesini kolaylaştırır.” (Kaya, 2006, s. 15) Kaya tarafından da belirtildiği üzere, öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırmak üzere ders içinde teknoloji ve materyal kullanımı önemlidir. Teknoloji ve materyal kavramlarına eğitici yönleri açısından bakıldığında, şu işlevleri olduğu görülmektedir:

1. Öğretme ve öğrenme araç ve gereçleridir.
2. Bilgileri iletir.
3. Gerçekliğin sunumunu sağlar.
4. İletişim araçlarıdır.
5. Nesnelleştirilmiş eğitim sistemleridir.
6. Sembolleştirme araçlarıdır (Kaya, 2006, s.30).



Animasyon denildiğinde her ne kadar akla doğrudan çocukların izlediği çizgi filmler gelse de, çeşitli tekniklerin kullanılarak yapılmasıyla, bu kelimeye birçok anlam yüklenmiştir. Bu tekniklerden en temelleri şunlardır:

- 1-Canlı eylemle sembollerin birleştirilmesiyle yapılan harekete ya da aktiviteye vurgunun yapıldığı,
- 2- “Stop-motion” olarak bilinen teknikle plastik modellerin kullanıldığı,
- 3-Genelde bilinen çizgi filmlerin düz çizim teknikleriyle çizildiği tekniklerdir (Halas, 1976).

Animasyonu diğer eğitim araçlarından özel ve ayrı kılan yanı, açık ve basit durumların doğasını eşsiz bir şekilde stilize etmesidir. Hatta arzu edildiği şekilde anlaşılabilir zaman bölümlerine de ayrılabilir (Halas, 1976). Animasyonu ayrıcalıklı kılan diğer yanı da, gerçeklikten sıyrılarak bir takım illüstrasyonların kullanılmasına olanak sağlamasıdır. Örneğin, süreç ve hareket analizinde bir takım diyagramların kullanılması, karmaşık içeriklerin sembollerle sadeleştirilmesi, hızdaki değişimin renklerle vurgulanması, her hangi bir harekete vurgu yaparken sesin kullanılması, hatta mizahtan yararlanılması animasyonu diğer araçlardan ayıran en karakteristik özelliklerdir (Halas, 1976). Animasyonların film temelli araçlar arasında, anlatılmak istenileni ortaya koymak için zengin çalışma alanı sunduğu, çeşitli tekniklerinin olduğu bilinmektedir. Animasyonları izleme sayesinde öğrenci ders konularını somut olarak izleyerek kavramanın yanında, yaratıcı düşünceler geliştirebilmekte, olasılıklar üzerinde durabilmekte, çeşitli denemelere de girişebilmektedir. Böylece öğretim ortamı hem etkileşimli olabilmekte hem de bireysel öğretim sağlanabilmektedir. Bunlarla birlikte animasyonun diğer faydaları da şu şekilde dile getirilmiştir:

1. Kimi görsel, kimi işitsel kimi de hareketle öğrenenler düşünüldüğünde, animasyonun bir yazıyı okuyarak ya da durağan resimlere bakarak öğrenmeye göre daha etkili bir araç olduğu görülmektedir. Animasyonun görsel öğrenme özelliği taşıyanlara faydası açıktır. Ancak hareketle öğrenebilenler bile animasyonu kullandıklarında bilgisayar klavyesinde ya da faresiyle işlemler yapıyorlarsa, onların da öğrenme süreçleri verimli olarak işleyebilecektir (Stith, 2004).

2. Animasyonlar sınıf ortamında kullanılabilirdiği gibi, web ya da CD’ye de aktarılarak öğrencilerin evlerinde, işlerinde, seyahatte ya da her hangi bir yerde daha sonra ulaşabilmelerine olanak sunmaktadır. Böylece görülmektedir ki, animasyonun uzun vadede getirileri sayılamayacak kadar çoktur (Stith, 2004).

Tüm bunların yanında animasyonların eğitim ve öğretimde kullanımındaki sınırlılıkları ile ilgili de bir takım açıklamalar ve yorumlar bulunmaktadır. Bunun sebebi de aslında animasyonların tasarımı sürecinden kaynaklanmaktadır (Avcı, 2018). Örneğin, Morrison ve arkadaşları (2000), hızlı tempoda giden animasyonların, öğrencilerin prosedürel bilgiyi edineceği canlandırmaları gözlemlerken zorlanmasına sebep olacağını belirtmişlerdir. Bununla birlikte animasyonların yapımının maliyet ve zaman gerektirmesinden ötürü, eğer mümkünse sadece metin ve durağan resimlerin kullanılmasının daha yerinde olacağını



savunmuşlardır. (Morrison, 2000) Ancak Brisbane ve arkadaşlarının görüşüne göre, teknoloji çağını gereği artık film temelli olan animasyonların çoğu bilgisayarlarda pahalı olmayan uygulamalarla yapılabilir durumdadır. (Brisbourne ve arkadaşları, 2002). Bunlarla birlikte günümüzde çocukların bebeklik yaşından beri teknolojiyle tanışmış olmaları, okul öncesi çağından itibaren çocuklara kodlama eğitiminin verilir olmasıyla birlikte kendi animasyonunu üreten bir neslin de geldiği düşünülürse, animasyonların yapımının aşırı maliyet gerektiren bir durum olduğu konusunun geçerliğini kaybedeceği düşünülmektedir. Yine aynı araştırmaya göre, Web, i.e., Animated GIF, QuickTime, ve Macromedia Flash programları nispeten düşük maliyetle ve çok da ustalık gerektirmeden animasyon yapılmasına olanak sağlayan programlardır (Brisbourne ve arkadaşları, 2002).

Animasyon destekli eğitim-öğretim ürünlerinin, eğitim öğretim sürecine getirdiği katkılar üzerine birçok araştırma bulunmaktadır. Burada sadece araştırmanın konusuyla daha ilişkili olduğu düşünülen araştırmalara yer verilmiştir.

Bu araştırmanın amacı ilkökul ikinci sınıf düzeyinde animasyon destekli öğretim yönteminin öğrencilerin yazma becerisi üzerindeki etkisini tespit etmektir.

YÖNTEM

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evreni 2020-2021 Eğitim öğretim yılının güz döneminde İstanbul/Sultangazi ilçesinde bulunan resmi bir okulda öğrenim gören ilkökul ikinci sınıf öğrencileridir. Bu evrenden rastgele küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen iki şube üzerinde deneysel çalışma gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmacı tarafından oluşturulan 2.sınıf Türkçe dersi ‘‘Anlamlı ve kurallı cümleler yazar.’’kazanımını ölçmeye yönelik 5 soruluk başarı testi, 10 sınıf öğretmeninin görüşü alınarak hazırlanmış ve veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu test MEB tarafından 2019 yılında yayımlanan ‘‘Türkçe Öğretim Programı’’ esas alınarak hazırlanmıştır. Geçerliliği ve güvenilirliği olan testle ilgili 10 sınıf öğretmeninin görüşü ve onayı alınmıştır.

Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Örnekleme alınan iki şubeden biri deney diğeri kontrol grubu olarak rastgele belirlenmiştir. Her iki gruptan 10’ar öğrenciye ön test olarak araştırmacı tarafından veri toplama aracı olarak geliştirilen başarı testi uygulanmıştır.

Dünya genelinde yaygınlaşan Koronavirüs Salgını’na yönelik alınan önlemler doğrultusunda okulların uzaktan eğitime geçilmesinden dolayı hazırlanmış olan test EBA (Eğitim Bilişim Ağı) sistemine yüklenmiştir. Test ile ilgili kısa bilgilendirme yapılmış ve testi tamamlamaları gereken süre ile ilgili bilgi verilmiştir.



Deney ve kontrol gruplarının ön test verileri elde edildikten sonra kontrol grubuna uzaktan eğitim yolu ile 2 ders saati süresince geleneksel anlatım yöntemi kullanılarak öğretim yapılmıştır. Deney grubuna ise uzaktan eğitim yolu ile 2 ders saati süresince animasyon destekli öğretim yolu ile Türkçe dersi ikinci sınıf kazanımlarından “Anlamlı ve kurallı cümleler yazar” kazanımına yönelik ders işlenmiştir. Ders esnasında öğrencilere konu ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra Zoom programı üzerinden yetki verilerek kelimeleri animasyon etkinliğinde sıralaması, kurallı cümleler oluşturması istenmiştir. Öğrenciler sürükle bırak yöntemi ile kelimeleri sıralamış, animasyon etkinliğinin otomatik geri bildirim sistemine göre doğru ya da yanlış olarak anında geri bildirim almıştır. Bu canlı derste kullanılan animasyon, ilkökul ve ortaokul öğrencileri için hazırlanmış, internet üzerinden ulaşılan, içeriğinde temel derslerin sınıf seviyelerine göre sıralandığı bir eğitim ve öğrenme platformu olarak geliştirilen yazılıma ait animasyon içerikleridir.

Uygulamalar bittiğinde deney ve kontrol gruplarına öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için geliştirilen bir başarı testi uygulanmıştır. Bu başarı testi geçerlilik ve güvenilirliği olan soru sayısı ve uygunluk bakımından ön testte kullanılan ölçme aracıyla benzerlik gösteren bir testtir.

Verilerin Analizi

Deney ve kontrol grubu, ön test-son test başarı verileri istatistiksel analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin istatistiği hesaplanmış ve karşılaştırmalarda bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar değerlendirilirken anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo1: Deney ve Kontrol Grupları Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması İle İlgili t Testi Sonuçları

	<i>Kontrol G.Ön Test</i>	<i>Deney G.Ön Test</i>
Ortalama	44	36
Varyans	337,7778	248,8889
Gözlem	10	10
Pearson Korelasyonu	0,367884	
Öngörülen Ortalama Farkı	0	
df	9	
t Stat	1,309307	
P(T<=t) tek-uçlu	0,111434	
t Kritik tek-uçlu	1,833113	
P(T<=t) iki-uçlu	0,222868	
t Kritik iki-uçlu	2,262157	

Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testi (ön test) sonuçları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi analiz sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test



puanları arasında anlamlı düzeyde ($p>0.05$) bir farkın olmadığı görülmektedir. Kontrol grubu test sonuçları aritmetik ortalaması 44, deney grubu test sonuçları aritmetik ortalaması 36 çıkmıştır. Bu verilere dayanarak deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde akademik başarı yönünden aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı söylenilebilir.

Tablo2: Deney ve Kontrol Grupları Son Test Karşılaştırması İle ilgili t Testi Sonuçları

	<i>Kontrol Grubu Son Test</i>	<i>Deney Grubu Son Test</i>
Ortalama	46	70
Varyans	271,1111	288,8889
Gözlem	10	10
Pearson Korelasyonu	0,238215	
Öngörülen Ortalama Farkı	0	
df	9	
t Stat	-3,67423	
P(T<=t) tek-uçlu	0,002561	
t Kritik tek-uçlu	1,833113	
P(T<=t) iki-uçlu	0,005121	
t Kritik iki-uçlu	2,262157	

Deney ve kontrol grupları arasında yapılan son test sonuçları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi analiz sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin başarı testinden almış oldukları puanlar arasında deney grubu lehine anlamlı düzeyde ($p<0.05$) bir farkın olduğu görülmektedir. Deney grubu test sonuçları aritmetik ortalaması 70, kontrol grubu test sonuçları aritmetik ortalaması 46 çıkmıştır.

Analiz sonuçları, ortalamalar arasındaki bu farkın tesadüfi olmadığını, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla yüksek ortalamasının uygulanan öğretim yönteminden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle Türkçe dersinde animasyon destekli öğretim yöntemi kullanımı bu derste akademik başarıyı arttırmakta ve kalıcılığa destek olmaktadır.

SONUÇ

Animasyon destekli öğretim yönteminin ilkökul ikinci sınıf seviyesinde yazma becerileri üzerine etkisini tespit etmek amacıyla yapılan araştırmada deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön test ve son test sonuçlarında elde edilen veriler analiz edildiğinde ön test sonucu birbirine yakın çıkan grupların son test sonuçları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu fark Türkçe dersinde animasyon destekli öğretim yöntemi kullanılmasının akademik başarı üzerinde katkı sağladığını ifade etmektedir. Bunun yanında



animasyon destekli öğretim esnasında öğrencilerin ilgi düzeylerinin yüksek olduğu, derse aktif olarak katıldıkları, söz hakkı almaya ve etkinlikleri yapmaya istekli oldukları gözlemlenmiştir. Najjar (1996) tarafından yapılan bir araştırma sonucuna göre, multimedya kullanımına yönelik yapılan araştırmalara dayalı olarak animasyonların öğrencilerin derse karşı olumlu görüşler beslemesini sağladığı, kavram öğrenmelerini desteklediği, üç boyutlu düşünebilmelerinde ve anlam geliştirmede yararlar elde etmelerine imkân verdiği görülmektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin test sonuçları analiz edildiğinde animasyon destekli öğretim yöntemi lehine olumlu sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu nedenle daha önce yapılan araştırmalarla paralel sonuçlara ulaşıldığı kanısına varılabilir.

Animasyon destekli öğretim yönteminin eğitim-öğretim süreçlerine olumlu etkilerini destekleyen çokça çalışma olmasına rağmen, bazı çalışmalar da bu durumun aksini gösterebilmektedir. Örneğin, Taraf'ın (2011) gerçekleştirdiği bir araştırmada, İngilizce öğretiminde kullanılan otantik çizgi filmlerin, öğretmenler tarafından kullanışlı bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Ancak sadece bu araştırma sonucuna göre animasyonların yetersiz ya da olumsuz etkileri olduğu kanısına varılamayacağı düşünülmektedir. Çünkü bu araştırmanın kapsamında etkisi araştırılan animasyon destekli öğretim yönteminin, kendi içerisinde bir işleyiş basamağı bulunmasına karşın, sözü edilen otantik çizgi filmlerin kullanıldığı derslerde, öğretmenlerin ders sürecini nasıl işleyeceklerine yönelik yönergeler yer verilmemiştir. Avcı'ya (2018) göre eğitim-öğretim sürecindeki başarının artmasında animasyonun etkisi sadece tek başına kendisinde değil animasyonun ders içerisinde nasıl kullanılacağına da bilinmesindedir. Dolayısıyla, öğrencilerin akademik başarılarının anlamlı şekilde artmasının diğer bir sebebi de, derste kullanılacak animasyon aracının öğrencilerin seviyesine ve ders içeriğine uygun olarak seçilmiş olmasıdır.

Yapılandırmacı yaklaşımla birlikte kullanılan anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi gibi alışlagelmiş yöntemler çağımızın ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Doğduğu andan itibaren teknoloji ile yakından iletişim içinde olan çocuklara Türkçe derslerinde de artık sadece öğretmenlerin konuyu anlatması, örneklendirmesi yeterli olmayacaktır. Bu noktada ders materyallerinin de çağın gereksinimleri ve öğrenci ilgilerine göre şekillendirilmesi öğrencilerin derse olan ilgilerini de arttıracaktır. Bu çalışmada yapılan analizler sonucunda öğrencilerin ilgisini ve öğrenme isteğini yüksek seviyede tutmayı amaçlayan animasyon destekli öğretim yönteminin Türkçe dersi alanlarına ait yazma becerilerinin geliştirilmesi üzerine olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkılarak sadece Türkçe dersi değil diğer derslerde de öğrencilerin derse ilgi ve merakla katılmasını sağlayan etkinlik ve materyallere daha fazla yer verilmesi, öğrencilerin heyecan ve ilgisini canlı tutmayı sağlayan materyallerin öğrenciler tarafından çağın gereksinimleriyle uyumlu bir şekilde tasarlanıp kullanılması araştırmanın neticesine göre önerilmektedir.



KAYNAKLAR

Avcı, A. (2018). Animasyon destekli piyano öğretim yöntemi materyallerine ilişkin öğrenci görüşleri.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF), 2(1), 14-37.

Brisbourne, M. A. S., Chin, S. S. L, Melnyk, E., Begg, D. A., (2002), Using web-based animations to teach histology. *The Anatomical Record, Vol 269, No. 1*, p. 11-19.

Günday, R., Tahtalı Çamlıoğlu, Y., (2015). “Yabancı Dil ve Gramer Öğretiminde Dijital Medyayı Kullanma / Using Digital Media in Foreign Language And Grammar Teaching”, *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, (Prof. Dr. H. Ömer Karpuz Armağanı), Volume 10/15 Fall 2015, ANKARA/TURKEY, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9073>, p. 471-484.

Halas J. (1976). “*Film animation: a simplified approach*” .Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D. & Smaldino, S. E. (1999). *Instructional media and technologies for learning* (6th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Kaya, Z. (2006), “Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme”, Ankara, Pegem A Yayıncılık.

Milli Eğitim Bakanlığı, Türkçe Öğretim Programı (2019)

Morrison, J.B., Tversky, B. and Betrancourt, M. (2000) ‘Animation: does it facilitate learning?’, AAAI Technical Report SS-00-04,

[online],

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.594.8082&rep=rep1&type=pdf>

Najjar, L. J. (1996). Multimedia information and learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5, 129-150.

Odabaşı, F. & Namlu, A. G. (1998). Türkçe öğretiminde ortamlar. S. Topbaş (Ed.). *Türkçe öğretimi*

Özdemir, O. (2017). “Türkçe Öğretiminde Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Bir Web Uygulaması Örneği / Usage of Digital Technologies in Turkish Teaching and an Example of Web Implementation”, *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, ISSN: 1308-2140, (Prof. Dr. Tahsin Aktaş Armağanı) Volume 12/4, ANKARA/TURKEY, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.11283>, p. 427-444. (ss. 95-112). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.



PEYGAMBER MUCİZELERİNİN GÜNÜMÜZE YANSIMASI

REFLECTION OF PROPHET'S MIRACLES TO OUR AGE

Prof. Dr. Ramazan BICER

Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1501-2103>

Arş. Gör. Merve BASILKAN

Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0467-3256>

ÖZET

Olağanüstülük, tabiatüstülük, harikuladelik anlamlarında olan mûcize, Allah'tan tarafından peygamberlerin, Tanrı'nın elçileri olduklarına yönelik iddialarının hak olduğunun bir delili olarak tanımlanmaktadır. Buna göre mûcize, insanların alışageldiklerinin dışında bir olgudur. Sıradışı olaylar olan bu hadiseler peygamberlerin elinde gerçekleşmiş olmakla birlikte, Allah'ın fiilidir. Bu ilahi eylem, peygamberin elinden çıkan her olağanüstülükte değildir. Tanrısal boyut, daha özel ve dar alanlı fiiller için söz konusudur. Bu doğrultuda her peygamberin dönem ve zamanlarına özgü şartlar doğrultusunda bir veya birden fazla mûcizesi bulunmaktadır. Peygamber mûcizeleri akli ve hissi olmak üzere iki boyutta değerlendirilmektedir. Akla ve akli düşünceye hitap eden akli mûcize, tamamen peygamberlerin öğretilerinin akli çıkarımlar sonucu değerlendirilmesine yöneliktir. Bunlar ise onların öğretileri ve bireysel ve de toplumsal hayata yönelik dini-tecrübi sunumlarıdır. İkinci kısım olan hissi mûcizeler ise duyulara hitap eden ve fiziki bir varlığı söz konusu olanlardır. Hissi mûcizeler, peygamberin sıradışı olduğunun bir tezahürü olması yanında, çağın ihtiyaçlarına ışık tutan, örneklik teşkil eden birtakım olgulardır. Sadece peygamberlere özgü olan mûcize, onun bizzat iradesiyle meydana gelmediği için, İlahi fiil olarak kabul edilmiştir. Ancak hissi mûcizeler, aynı kategoride değerlendirilmemektedir. Zira bu kısımda beşerî tecrübe ve tabiattaki bir olgunun dışı sunumu da bulunmaktadır. Buna göre bu tür mûcizelerin benzerlerinin gerçekleştirilmesi imkânı söz konusu olmaktadır. Peygamberler, insanlara dünya ve ahiret mutluluğunun reçetelerini sunmaktadır. Onların öğretileri daha çok ahirette olmakla birlikte, insanların dünyevi gereksinimlerini karşılayacak bazı öğretileri de mevcuttur. Aslında peygamberlerin mûcize olarak adlandırılan ve olağanüstülük içeren eylemleri, bir bakıma dünya hayatına yönelik veri ve mesajlar da içermektedir. Bu tebliğimizde peygamber mûcizelerinin insanlığın bilim ve teknolojisinin gelişme sürecindeki katkıları üzerinde duracağız.



Anahtar Kelimeler: Peygamber, Mûcize, Rehberlik, Kutsal mesajlar, Bilim ve Teknoloji,

ABSTRACT

The miracle, which means extraordinary, supernatural and marvelous, is defined by Allah as an evidence that the claims of the prophets that they are the messengers of God are true. Accordingly, a miracle is a phenomenon that is not what people are used to. Although these extraordinary events took place in the hands of the prophets, they are the deeds of God. Accordingly, each prophet has one or more miracles in accordance with the conditions specific to his periods and times. Prophet miracles are evaluated in two dimensions, namely his mind and feeling. The mental miracle that appeals to reason and rational thought is solely aimed at evaluating the teachings of the prophets as a result of rational inferences. These are their teachings and their religious-experiential presentations for individual and social life. The second part, sensual miracles, are those that appeal to the senses and have a physical presence. Sensual miracles, besides being a manifestation of the extraordinary nature of the prophet, are some exemplary phenomena that shed light on the needs of the age. Since the miracle, which is unique to prophets only, did not take place by his own will, it was accepted as a divine act. However, sensual miracles are not considered in the same category. Because, in this part, there is also an external presentation of a phenomenon in human experience and nature. Accordingly, it is possible to realize similar miracles. Prophets offer people the prescriptions of happiness in the world and the hereafter. Although their teachings are mostly in the hereafter, they also have some teachings that will meet the worldly needs of people. In fact, the extraordinary actions of the prophets, which are called miracles, also contain data and messages about the life of the world. In this paper, we will focus on the contributions of the miracles of the prophets in the development process of humanity's science and technology.

Key Words: Prophet, Miracle, Guidance, Sacred messages, Science and Technology.

GİRİŞ



Acizlik, bir şeye güç yetirememeye anlamındaki acz kökünden türeyen Mûcize, fiil ve sıfat kalıpları şeklinde genel mana itibarıyla âciz kalmak; güçsüz bırakmak, Allah'ın ayetlerini yalanlamak amacıyla yarışmak, sıradışılık manalarına gelmektedir (İsfehâni, 2005:325).

Mûcize, peygamberlerin elinde ancak Allah'ın hidayeti sonucu meydana gelen hadiselerdir. Bu olaylar meydana gelirken Adetullah denilen tabiat kanunları kısa bir süreliğine değişime uğramaktadır. Tabiat kanunları, sünnetullah ve adetullah adları verilen bu olgu, sürekli değişime uğramayacağından dolayı peygamberler her istediğinde bir mûcize gerçekleştirmezler. Zira mûcize Allah'ın fiilidir. Peygamberlere bir mûcize gelmesi için bazı şartların olması gerekmektedir.

Mûcizeler nübüvvetin bir kanıtı olarak görüldüğünden söz konusu peygamberin nübüvvetinin yalanlanması gerekmektedir. Yine peygamberin karşısında Allah'ın varlığını ve böyle bir tabiat üstü olayı meydana getiremeyeceğini inkâr edilmesidir. Hz. Peygamber İslam'a yönelik davetine icabet edilmesini çok fazla istemektedir. Ancak bu ilk başlarda kendisine karşı çıkılmasından dolayı hüznlenmesi sonucunda Allah kendisini; "Demek sen, bu söze (Kur'an'a) inanmazlarsa, arkalarından üzülmeye âdeta kendini tüketeceksin!" (el-Kehf 18/6) ayetiyle uyarmıştır. Bir başka ayette ise "Eğer onların yüz çevirmeleri sana ağır geldiyse; bir delik açıp yerin dibine inerek yahut bir merdiven kurup göğe çıkarak onlara bir mûcize getirmeye gücün yetiyorsa durma, yap! Eğer Allah dileseydi elbette onları hidayet üzere toplardı. O halde sakın cahillerden olma" (el-En'am 6/35) ayetiyle peygamberine uyarıda bulunarak teselli etmiştir.

Mûcizenin, nübüvvetini ileri süren kişinin doğruluğunu ispatlayabilmesi için bazı özellikleri bulunmaktadır. Bunlar, kanıt olarak gösterilen harikulade olayın karışıklığa sebebiyet vermemesi için bizzat iddia sahibinin doğruluğuna işaret edecek tarzda meydana gelmesi ya doğrudan yahut dolaylı biçimde ilâhî bir fiil olması, olağan üstü bir şekilde zuhur etmesi, peygamberlik iddiası ve tehdî (meydan okuma) ile birlikte vuku bulması, peygamberin güvenilirliğini zedeleyecek bir şüphe taşımaması ve nübüvvet iddiasının ardından gerçekleşmesi gibi hususlardır. Mûcizenin özellikleri arasında iki temel husus öne çıkar. Birincisi ilâhî fiil olması ve sadece peygamberlerin elinde zuhur etmesidir; dolayısıyla herhangi bir kimsenin gösterdiği harikulade olaya mûcize denmez. İkincisi ise mûcizenin peygamberlik iddiasının ve meydan okumanın arkasından zuhur etmesidir (Bulut, 2005).

Mûcize, Kur'an-ı Kerim'de daha çok delil ve hüccet manasına gelen âyet sözcüğüyle ifade edilmiştir. Hz. Musa ve İsa'nın peygamberliklerinin kanıtı olarak onlara verilen mucizeler, ayet terimiyle ifade edilmiştir. Ancak, ayet kavramıyla farklı mahiyetteki olaylar da



zikredilmiştir. Öte yandan Kur'an'da apaçık delil, hüccet, kesin belge anlamında beyyine; doğruluğu devamlı, değişikliğe uğraması imkânsız olan ve kesin bilgi meydana getiren delil burhân; hakikati kabullenmemeye kararlı olanları psikolojik yönden hemen hemen kabul etmeye zorlayıcı bir güce sahip delil anlamına sultân gibi kavramların da yine mûcizenin karşılığı olarak kullanıldığı görülür.

Bir kelimâ ilmi konusu olan mucize, bilginlerin mezhepler doğrultusunda farklı yaklaşımlarıyla ele alınmıştır. Bu doğrultuda onlar, mucize, keramet ve istidrac kavramlarını birlikte değerlendirmişler, her birisinin kendisine özgü bir koşulu olduğu gibi mûcizenin de kendisine özgü şartları olduğu kabul etmişlerdir. Bunların ilki, Allah Teala'nın doğrudan veya dolaylı olarak fiili olmasıdır. Yani sadece Allah tarafından güç yetirilebilecek türden bir fiil olması gerekmektedir (Cüveynî 1992:63; Kâdî Abdulcebbar, 1988, 588). Mûcizenin bir diğer şartı ise harikulade olmasıdır. Buna göre mûcize, benzerinin getirilmesinin imkânsız olması niteliğine sahiptir (Nesefî, 1990:1, 470). Mûcize, peygamberlik iddia eden zatın elinde vuku bulması gerekir ve aynı zamanda tahaddî şartını içermesi icap etmektedir.

MUCİZENİN TÜRLERİ

Kelimâ bilginleri mûcizenin tasnifi farklı şekillerde yapmışlardır. Onlar genellikle üç tasnif üzerinde durmuşlardır. Hz. Peygamber'in nübüvveti esnasında ortaya koyduğu mûcizeler, manevî (akli), hissi (maddi) ve haberi olmak üzere üç şekilde sınıflandırılmıştır. Peygamberin söz ve davranışları, yaşayışları, doğrulukları, şefkat ve hoşgörülerini, ahlakları, tutarlılıkları ve içtenlikleri, getirdikleri vahyin akla uygunluğu ve belîğ oluşu ve benzeri özellikler akli mûcizelerin nitelikleridir.

Akli mucizeler, nübüvvet iddiasındaki zatın doğruluğuna delalet eden ve şüpheden en uzak olan mûcizelerdir. Fakat akli mûcizelerin bilinip idrak edilmesi, üzerinde düşünölmeye bağlıdır. Çünkü akli mûcizeler, hissi mûcizelerde olduğu gibi, sadece müşahede etmek suretiyle hakkında hükme varılacak olaylar değildir (Atik, 2018:83). Akli-manevi mûcizeye en büyük örnek Kur'an'dır. Çünkü Kur'an her dönemde insanlara hitap eden ve insanların bunun benzerini ortaya çıkarmaktan aciz olduğu sonsuz bir mûcizedir. Kur'an'ın mûcize olmasının delilleri olarak ise ayet ve hadis örneği verecek olursan eğer; "Eğer kulumuza (Muhammed'e) indirdiğimiz (Kur'an) hakkında şüphede iseniz, haydin onun benzeri bir süre getirin ve eğer doğru söyleyenler iseniz, Allah'tan başka şahitlerinizi çağırın (ve bunu ispat edin)" (el-Bakara 2/23). Bir hadisi şerifte bu husus şöyle buyurulmuştur: Hiçbir peygamber yoktur ki, onlara kendi zamanlarındaki



insanların inanmış oldukları bir mûcize verilmiş olmasın. Bana mûcize olarak verilen şey ise ancak O'nun vahiy ettiği'dir" (Buhari, "İtisam", 1).

Aklî mûcizeler, nübüvvet iddiasının muhataplarının teakkul ve tefekkür ameliyeleriyle anlayabilecekleri manevî harikalardır. Peygamberlerin söz ve davranışları, örnek yaşayışları, doğrulukları, müşfik yaklaşımları, üstün ahlakları, tutarlılıkları ve samimiyetleri, getirdikleri vahyin aklîliği ve belîğ oluşu v.b. hususiyetlerin olağanüstü bir seviyede ortaya çıkması akli mûcize kategorisindedir (Zemahşerî, el-Keşşâf , 3:138).

Kevni de denilen Hissî mûcizeler, duyularla algılanması cihetiyle maddi mûcizeler şeklinde de adlandırılmıştır. Bu tür mûcizeler, tabiatla doğrudan ilişkilidir. Hissî mûcizelerin en belirgin niteliği, duyularla algılanabilen olmasıdır.

Kelâm bilginlerin idrak edilmeleri bakımında mûcizeleri altı grupta incelemiştir. Bunlardan ilki manevi (bilgi) mûcizelerdir. Bu kategorideki mûcizeler, insanların akıl yürütme gücüne hitap eden ve onları rasyonel kanıtlarla baş başa bırakan gerçeklerden oluşur. Bunlar düşünmekle algılanabilen hususlar olup hissî mûcizelerde görüldüğü gibi belirli bir zaman ve mekânla sınırlı değildir. Peygamberlerin güvenilir, doğru sözlü, güzel ahlâk sahibi, merhametli olmaları, iyiliği emredip kötülükten sakındırmaları, ilâhî mesajı bizzat uygulayıp insanlara örnek teşkil etmeleri, öğretilerinin erdemli bir toplum için vazgeçilmez ilkeler konumunda bulunması, tebliğ ettikleri vahiy ürünü metnin lafız ve muhteva bakımından erişilmez bir üstünlük taşıması gibi hususlar bu türün kapsamına girer (Bulut, 2005).

İkinci grubu oluşturan mûcize türüne hidayet mûcizeleri denmektedir. Buna göre bu tür, tehdidi şartı çerçevesinde inkârcıların gözü önünde ve onları acze düşürecek şekilde zuhur eden mûcizelerdir. Bu tür mûcizeler insanların kanaatleri üzerinde etkili olup ön yargıdan uzak kimselere fayda verir. Hz. Salih'in devesi, Hz. Mûsâ'nın asası ile parıltılı eli, Hz. İsa'nın şifa mûcizesi ve Hz. Muhammed'in Kur'an mucizesi, bunlar arasında sayılmaktadır (Bulut, 2005). Peygamberlere verilen bu tür mûcizeler o dönemde insanlara verilen bir ders niteliğinde olup onların en iyi bildikleri şey üzerinden gelmiştir.

Peygamberlerin mûcizeleri birbirinden farklıdır ve bu farklılık, mûcizenin hitap ettiği kitlerin inanç ve algıları doğrultusunda mahiyetinin bir gereğidir. Zira bir defadan fazla cereyan eden olay, olağanüstü olmaktan çıkıp olağan (mutad) hale gelir. Bu kayıttan, peygamberlerin ortaya koydukları olağanüstü şeyin mûcize olarak kabul edilebilmesi için inkârcılara yönelik bir meydan okumanın şart olduğu anlaşılmaktadır. Kur'an-ı Kerim'de, gerek Hz. Peygamber'in, gerekse Hz. Musa ve diğer peygamberlerin mûcizelerinden



bahsedilirken açık ya da örtülü bir şekilde meydan okuma durumunun ortaya konmuş olmasından dolayı bu tür bir mûcizenin kapsamına alınmıştır (Bulut, 2015).

Peygamber bir mûcize ortaya koyar ve akabinde insanlar ona karşı koymada aciz kalırlarsa, bu mûcize insanlar için kesin bir delil mahiyetinde olur, böylece onların mûcizeyi tasdik etmeleri ve ona itaat etmeleri zorunlu bir hal alır.

Haberi mûcize, Peygamber tarafından haber verilen, geçmişe ve geleceğe dair hadiselerden oluşmaktadır. Bu tür mûcizeler, genellikle Kur'an ayetleri çerçevesinde şekillenmiştir. Sözelimi Rumların yakın bir zamanda Sasanileri yeneceği haberinin verilmesi buna bir örnektir. Bu husus bizzat Kur'an tarafından belirtilmiş (er-Rum, 30/1-4) ve Hz. Peygamber de söz konusu ayet çerçevesinde ifadeler buyurmuştur. Bunun yanında Hz. İsa'nın muhataplarının evlerinde ne yiyip ne biriktirdiklerini haber vermesi (Âl-i İmrân, 3/49), Kısra'nın saltanatının yıkılacağını (Beyhaki, 1993:6, 325), İslâm dininin doğuda ve batıda yayılacağını bildirmesi (Buhârî, "Menâkıb", 25) bu tür mucizelerdendir.

Bir başka mûcize türü ise yardım şeklinde adlandırılmıştır. Buna göre yardım mûcizeleri, İnananların ihtiyaçlarını gidermeye yönelik olarak zuhur eden ilâhî yardımlardır. Müminlerin yanında ve meydan okuma amacı dışında vuku bulan bu yardımlar harikulâde bir özelliğe sahip olmakla birlikte klasik anlamda mûcizenin temel niteliklerini taşımaz. Bu tür fevkalâdelikler hemen her peygamberin hayatında görülür ve ona bağlanan müminlerde manevî bir şevk ve itminan meydana getirir (Bulut, 2005).

Bazı mûcizeler de negatif yani cezalandırılmayı içeren bir anlam taşımakta olup, ümmetlerin helaklerine yönelik olmuştur. Bunlar inkârda ısrar eden kavimlerin cezalandırılmasına yönelik mûcizelerdir. Kur'an'daki açıklamalara göre helâk mûcizeleri şiddetli fırtına, korkunç bir gürültü, tufan, zelzele gibi tabii afetler tarzında gerçekleştiği gibi düşmanlar tarafından katledilmek şeklinde de görülmüştür. Nuh kavminin tufanla, Semud, Ad ve Medyen halkının korkunç bir gürültüyle, Lut kavminin zelzeleyle, Firavun ve ordusunun denizde boğulmak suretiyle yok edilmesi bunlardandır (Bulut, 2005).

İnsanların duyularına hitap eden harikulâde olaylara hissi mûcizeler denmektedir. Bunlara tabiatla ilgileri sebebiyle "Kevni mûcizeler" de denir. Kur'an'da belirtildiğine göre hissî mûcizeler geçmiş peygamberlerin elinde ortaya çıkmıştır. Hz. Salih'in devesi (Hud 11/64-68, eş-Şems 91/11-15); Hz. Mûsâ'nın asasının yılanı dönüşmesi ve elinin parıltılı bir ışık vermesi (el-A'raf 7/107-108, 117-122, Taha 20/19-22,67-70); Hz. İsa'nın kuş şekline soktuğu çamuru canlandırması, ölüleri diriltmesi, anadan doğma körleri ve



alaca hastalığına tutulanları iyileştirmesi (Al-i İmran 3/49, el-Maide 5/110) şeklinde ortaya çıkan olağanüstü hallerdir.

Hisse ve duyulara hitap eden mûcizeler tabiat kanunlarını aşan ve Allah'ın müdahalesini gösteren ilâhî fiiller olup iradelerini kullananların iman etmesini sağlar. Hissî mûcizeler peygamberin yaşadığı zaman ve mekânla sınırlıdır. Sonraki nesillerin onları tasdik etmesi haberin bilgi kaynağı olmasıyla gerçekleşir. İslâm âlimleri, Hz. Muhammed'e verilen en büyük mûcizenin Kuran-ı Kerîm olduğu hususunda fikir birliği içindedir, ancak ona hissî mûcizelerin verildiğini de kabul ederler. Kur'an'da yoruma açık birkaç tanesi dışında peygambere ithaf edilen hissî mûcizelerin hiçbiri tevatür yoluyla sabit olmamıştır. Bu rivayetlerin hidayet mûcizesinden ziyade İslâm'ı benimsemiş kimseler için itminan verici nitelik taşıdığı görülmektedir (Bulut, 2005).

HZ. PEYGAMBER'İN MUCİZELERİ

Peygamberlerin büyük çoğunluğunun çağın insanların idraklerine yönelik mûcizelere sahip olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili birden fazla Kur'an ayetleri olduğu gibi Tevrat ve İnciller de de bu husus vurgulanmıştır (Gürkan, 2005). Müşriklerin çoğu peygamber efendimizden mûcize istemişlerdir. Bu konuda Hz. Muhammed (sav) Allah Teâlâ'nın gönderdiği ayetler üzere müşriklere cevap vermiştir. Hz. Peygamberin bu tutumu, "Bizi, (Kureyş'in istediği) mûcizeleri göndermekten, ancak, öncekilerin onları yalanlamış olması alıkoydu. (Nitekim) Semûd kavmine o dişi deveyi açık bir mûcize olarak verdik de onlar bu yüzden zalim oldular. Oysa biz mûcizeleri sırf korkutmak için göndeririz" (el-İsra 17/69). Mûcize talepleri konusunda ısrarla Kur'an'ı öne çıkaran Hz. Peygamber'in bu tavrını "Eğer kendilerine (başka) bir mûcize gelirse mutlaka ona inanacaklarına dair en güçlü yeminleriyle Allah'a yemin ettiler. De ki: "Mûcizeler ancak Allah katındadır. O mûcizeler geldiği vakit de inanmayacaklarını siz ne bileceksiniz?". Biz onların kalplerini ve gözlerini ters döndürürüz de ilkin ona iman etmedikleri gibi (mûcize geldikten sonra da inanmazlar) ve yine onları azgınlıkları içinde bırakırız da bocalar dururlar. Biz onlara melekleri de indirseydik, kendileriyle ölümler de konuşsaydı ve her şeyi karşılarında (hakikatin şahitleri olarak) toplasaydık Allah dilemedikçe yine de iman edecek değillerdi. Fakat onların çoğu bilmiyorlar" (el-En'am 6/109-111).

İnkârcılar kendilerine bir ayet gelirse kesin olarak inanacaklarına dair olanca güçleriyle yemin ettiler. Bu hususa vurguda bulunan Kur'an, De ki "Ayetler (mucizeler), ancak Allah katındadır." onlara ayetler gelse de inanmayacaklarının farkında değil misiniz? Onların kalplerini ve gözlerini ters çeviririz. İlkin ona inanmadıkları gibi onu (mûcizeyi)



gördükten sonra da inanmazlar ve onları taşkınlıkları içinde şaşkın şaşkın bırakırız. Biz onlara melekler indirseydik, onlarla ölümler konuşsaydı ve her şeyi karşılıklarına toplasaydık, -Allah dilemedikçe- yine de onlar inanmayacaklardı. Ama onların çoğu bilmezlikten geliyorlar.

Bu ayette ise Allah Kuranı Kerimde onlara cevap vermiştir. Onların inanmayacağını bildiği için Allah kuranı kerimde net bir şekilde onların inanmayacağını tekrar etmiştir. Müşriklerin kalp gözlerinin kapalı olduğunu ve onların bu mucizeleri gerçekleşmesi halinde inkârlarına devam edecekleri ayette tanımlanmıştır. Kuranı kerimin ayetlerine şair sözü, büyücü diyerek karşı çıkmışlardır. Onlar, hayır, bunlar karma karışık yalancı düşlerdir. Hayır, onu kendisi uydurdu; hayır, o bir şairdir. Eğer böyle değilse, önceki peygamberlerin (mucizelerle) gönderildikleri gibi o da bize bir mucize getirsin” dediler.

Tüm bu veriler çerçevesinde müşriklerin mucize taleplerine karşılık olarak Kur’an, “İnkâr edenler, “Ona Rabbinden bir mucize indirilseydi ya!” diyorlar. Sen ancak bir uyarıcısın. Her kavim için de bir yol gösteren vardı” (er-Ra’d 13/7). Hz. Peygamber müşriklerin isteklerini yerine getirmekten çekinmiş ve onlara “Dediler ki: “Ona Rabbinden mucizeler indirilseydi ya!” De ki: “Mucizeler ancak Allah katındadır ve ben ancak apaçık bir uyarıcıyım” (el-Ankebut 29/50) şeklinde buyurmak suretiyle, olağanüstülüklerle dini sunum biçimini kabul etmemiş ve kendi sunduğu ilkelere yönelmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Hız. Peygamber kendisini olağanüstü bir kişilik olarak tanıtmamış ve mucizelerin Allah’ın kudretinde olduğunu vurgulamış ve kendisinin ise ilahi buyrukları sadece tebliğ eden bir seçkin olduğunu vurgulamıştır. Böylece onun şahsında tüm peygamberlerin insanların dünya ve ahiret saadetleri için ilkeler getirdiğini anlatmaya çalışmıştır.

MUCİZELERİN İNSANLIK KÜLTÜRÜNE KATKILARI

Peygamber mucizeleri, onların elçiliklerinin onaylanması bağlamında Allah’ın genel-geçer adetini bir süreliğine bozarak, onların kendisinin elçileri olduğunu kanıtlamasıdır. Burada temel vurgu, insanların bireysel ve sosyal yaşantılarında öncelikle dini-ahlaki ilkeleri benimsemelerini sağlamak olmuştur. Ancak peygamber karşıtı kimler, onun elçiliğinin kanıtlanmasından öte peygamberi zor durumda bırakmak amacı gütmüşlerdir. Mucize ısrarlarının arkasında bu yatmakta olduğunu belirten Kur’an, ısrarla onların istediklerinin gösterilmesi durumunda bile elçileri onaylamayacaklarını vurgulamıştır.

Peygamberlerin tümünün kendisine özgü bir uğraşısı bulunmaktadır. Bu ise çağın tecrübeleri çerçevesinde şekillenmiş ve alanında tüm insanlara öncülük etmiştir. Bu



doğrultuda bazı peygamberlerin bir kısım mûcizeleri aynı zamanda insanların dünya işlerini kolaylaştırmak ve insanlık medeniyetine katkı sağlamaya yönelik olmuştur.

Bu bağlamda “Allah onu İsrailoğullarına bir Peygamber olarak gönderecek (ve o da onlara şöyle diyecek): "Şüphesiz ben size Rabbinizden bir mûcize getirdim. Ben çamurdan kuş şeklinde bir şey yapar, ona üflerim. O da Allah'ın izniyle hemen kuş olur. Körü ve alacalıyı iyileştiririm ve Allah'ın izniyle ölüleri diriltirim. Evlerinizde ne yiyip ne biriktirdiğinizi size haber veririm. Eğer müminler iseniz bunda sizin için elbette bir ibret vardır” (Al-i İmran 3/49) şeklinde belirtilen Hz. İsa'nın tıp alanındaki mûcizeleri; yine “Süleyman'ın emrine de, sabah esişi bir ay, akşam esişi de bir ay (lık yol) olan rüzgarı verdik. Erimiş bakır ocağını da ona sel gibi akıttık. Cinlerden de Rabbinin izniyle onun önünde çalışanlar vardı” (Sebe 34/12) ayetinde belirtildiği şekliyle Hz. Süleyman'ın tabiat nesnelere hakimiyeti, Belkıs'ın tahtını yanına getirmesi, ayrıca “Süleyman, Dâvûd'a varis oldu ve ‘Ey insanlar, bize kuş dili öğretildi ve bize her şey verildi. Şüphesiz bu, apaçık bir lütuftur’ dedi” (en-Neml 27/16) ayetinde belirtildiği gibi Hz. Süleyman'ın hayvanlarla konuşması; “Ey dağlar! Onunla birlikte tesbih edin. Ve ey kuşlar, siz de!’ dedik. Ve onun için demiri yumuşattık. (Ona şöyle buyurduk:) 'Geniş zırhlar imal et, örgüsünü ölçülü yap.' Siz de (ey müminler) iyi ve yararlı işler yapın; şüphesiz ben yaptıklarınızı görmekteyim.” (Sebe, 34/10-11) ayetinde yer aldığı şekilde Hz. Davud'un demire eliyle şekil vermesi; öte yandan “Hani, Mûsâ kavmi için su dilemişti. Biz de "Asanı kayaya vur" demiştik, böylece kayadan on iki pınar fışkırmış, her boy kendi su alacağı pınarı bilmişti. "Allah'ın rızkindan yiyin, için. Yalnız, yeryüzünde bozgunculuk yaparak fesat çıkarmayın" demiştik” (el-Bakara 2/60) ayet ifadesinde belirtildiği şekliyle Hz. Musa'nın taştan su çıkarması; “Ey ateş! İbrahim'e karşı serin ve esenlik ol” dedik” (el-Enbiya 21/69) gibi Hz. İbrahim'in ateşe atılmasına rağmen yanmaması gibi olağanüstülükler, insanlık medeniyetine katkı sağlayıcı verileri ihtiva etmektedir.

Kur'an-ı Kerim'de yer alan “Ey kavmim! Ben buna karşı sizden bir ücret istemiyorum. Benim ücretim, ancak beni yaratana aittir. Hâlâ aklınızı kullanmayacak mısınız?” (Hud 11/51) ayeti, peygamberlerin yaptıkları elçilik görevi karşılığında bir ücret beklemedikleri özenle vurgulanmaktadır. Bunun yanında onlar insanlardan herhangi bir maddi talepte de bulunmamışlardır. Yine onların kendilerine ait bir mesleği ve uğraşısı da mevcut olmuştur. Bu alanda ise onların çağın imkân ve verileri doğrultusunda ileri düzeyde olduğu rahatlıkla söylenebilir. Zira birçok mesleğin piri ve öncüsü olarak peygamberler kabul edilmektedir. Bu nedenle Kur'an-ı Kerim'de peygamberlerin



olağanüstü meziyetlerinin öne çıkarılması ve müminlere “üsve-i hasene” olan o elçililerin insanüstü bir niteliğe sahip büründürülmesi düşünülemez. Bazı durumlarda Allah’ın fiili olan mûcizeler göstermeleri, belirli ve makul bir nedene dayanmaktadır. Bir yanı sıra mûcize, doğrudan Allah’a yönelik olmaktadır. Buna göre kendi varlığının bir delili olan mûcizeleri yaratarak, halk ettiği tabiat kanunlarının daima kendisine boyun eğdiğini ve kendi kontrolünde olduğunu, doğa kurallarında bir zorunluluk olmadığını göstermektedir. Öte yandan Allah’ın irade ve kudretinin sınırsız olduğunu ve dilediğini yapmakta mutlak yetki sahibi yegâne varlık olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Mûcize, peygamber ile ilintili bir kavramdır. Yani ancak peygamber söz konusu olduğunda mûcize gerçekleşir. Tüm boyutlarıyla mûcize, peygamberlik kanıtı olarak kullanılmakla birlikte Muhammed Hamidullah’ın ifadesiyle, peygamberlerin mûcizeleri vardır. Ama bizatihi bu mûcizeler onların peygamberliklerine delalet etmezler. Bunun yegâne delili, bir peygamberin talimi, tebliği, öğrettikleri ile mûcizeleri arasında en küçük bir ilişkinin bulunmamasıdır. İncil’de Hz. İsa, “benden mûcize istemeyiniz” diyor ve “sizin bu şeyin mûcize mi, istidrâc mı olduğunu ayırt etmeniz mümkün değildir” diye ilave ediyor. Kur’an-ı Kerim’de de mûcizelerden (âyât) bahsedilen yerlerde, “Kur’an’daki bu kadar hükümler size yetmiyor mu da siz hala mûcizeler (âyât) bekliyorsunuz?” buyruluyor” (Hamidullah, 2009). “Mûcizenin gayesi nedir?” meselesine yanıt arayan araştırmacıların bir kısmına göre “Bir peygamberden sadır olan herhangi bir mûcizede gözetilen gaye, o peygamberin ümmetinin de aynı hadiseyi maddi imkanlarla gerçekleştirilmesidir, bu bir emirdir.” Yani, o ümmet bu mûcizeyi maddi sebeplere dayanarak gerçekleştirmekle yükümlüdür. Sözelimi, Hz. İsa bir cüzamlıyı, bir körü iyileştirmişse, onun ümmetinin de aynı şeyi tıpta ilerleyerek maddi imkanlarla gerçekleştirmesi gerekir. Mûcizenin gayesi budur. Bu âlimin yaşadığı sırda insanoğlu henüz Ay’a çıkmamıştı; eğer içinde bulunduğumuz Feza Çağı’nda yaşasaydı, “Hz. Peygamberin Miracında göklere çıktığına göre ümmetinin de maddi sebepleri geliştirerek göklere çıkması vaciptir” derdi (Hamidullah, 2009).

Kelam uleması mucizeyi, peygamberin elçiliğinin kanıtlanması bağlamında değerlendirmeye almışlar ve Allah’ın onların elçiliğini tasdik etmek amacıyla genel-geçer kurallarını değiştirmesi şeklinde yorumlamışlardır. Bu bağlamda da mûcizeleri birden fazla tasnife tutmuşlardır. Bunlar arasında önceliği akli mûcizeye vermişler ve burada da



Hz. Peygamberin düşünce yapısı ve fikir ufku, insanlara sunmuş olduğu ilkeler ve bazı durumlarda aklın ötesine aşan metafizik boyuta yönelik bilgileri içermektedir.

Akli veya manevi mûcizelerin insanların bireysel ve sosyal işleyiş biçimlerine yönelik huzur ve mutluluk sağlayıcı, öteki dünyada da saadete eriştirici ilkeleri ihtiva ettiği kabul edilmektedir. Hissi mûcizeler de yine insanlara yönelik olarak yaşam biçimlerini kolaylaştırıcı ve rahatlatıcı birtakım verileri içermesi de mümkündür. Burada temel ilke, Kur'an'ın manevi ve dini buyrukları içermesi ve insanların gönül yönlerine hitap etmesi ve psikolojilerinin iyileşmesinde yönlendirici olmasıdır. Ancak çok yönlü boyuta sahip olan ve insanlara hitap eden Kur'an, muhtevasında peygamberlerin mûcizelerine yer verirken, insanların yaşamlarını kolaylaştırıcı bazı verileri barındırması, onun hikmetli yapısının bir yansımasıdır.

KAYNAKÇA

Atik, Bilal. (2018). *Kur'an'a Göre Nübüvvet Bağlamında -Değişmeyen Sünnetullah Olarak-Mûcize Olgusu*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Beyhaki, Ahmet b. Hüseyin b. Ali b. Musa el-Horosani, (1993). *el-Esma ve's-Sıfat*. nşr. Abdullah el-Haşidi. Cidde: Mektebetü's-Sevadi.

Buhari, Ebu Abdulllah Muhammed b. İsmail (1981). *es-Sahih*. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1981.

Bulut, Halil İbrahim. (2005). "Mûcize". *TDV İslam Ansiklopedisi* 30: 352-356.

Bulut, Zübeyir. (2015). "Peygamberleri Tasdik Aracı Olarak Mûcizeler". *Dergiabant (AİBÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi)* 3(3):1-31.

Cuveynî, İmâmu'l-Harameyn Abdulmelik b. Abdilllah b. Yusuf. (1992). *Akîdetu'n-Nizâmiyye fi'l-Erkâni'l-İslamiyye*. thk. Muhammed Zâhid el-Kevserî. Kahire: el-Mektebetu'l-Ezheriyye.

Gürkan, Salime Leyla. (2005). "Mûcize". *TDV İslam Ansiklopedisi* 30: 352-356.

Hamidullah, Muhammed. (2009). "Mûcize, Keramet ve İstidrac". *Hikmet Yurdu* 2(3):81-93.

İsfehânî, Râgıb. (2005). *el-Mufredât fi Garîbi'l-Kur'an*. thk. Muhammed Halîl İtânî, Beyrut: Daru'l-Marife.

Kâdî Abdulcebbar, Ebi'l-Hasen Ahmed b. Abdilcebbar el-Hemedânî. (1988). *Şerhu'l-Usûli'l-Hamse*. thk. Ahmed Hüseyin b. Ebî Hâşim-Abdulkerîm Osman. Kahire: Mektebetu Vehbe.



-
- Nesefî, Ebu'l-Mu'în Meymun b. Muhammed. (1990). *Tabsıratu'l-Edille fî Usûli'd-Dîn*. thk. Claude Salamé. Dimaşk.
- Zemahşerî, Ebu'l Kâsım Cârullah Muhammed b. Ömer b. Ahmed. (1998). *el-Keşşâf an Hakâiki Gavâmidi't-Tenzîl ve Uyûni'l-Ekâvil fî Vücûhi't-Te'vil*. Riyad: Mektebetu'l Ubeykân.



**INFLUENCE OF BANKING INSTITUTIONS ON DEVELOPMENT OF GREEN
FINANCE IN KENYA**

Raphael MWANU

KCA University

Nairobi

Olanrewaju Isola FATOKI, PhD

KCA University

Nairobi

ABSTRACT

The study sought to determine the influence of banking institutions on green finance development. The research specifically reviewed the effect of banking regulations, green banking policies and banking institutions incentives on green finance development. The unit of analysis of the study was the 41 commercial banks operating in Kenya. The unit of observation was 3-senior level managers within the commercial banks. The study adopted a census sampling of the 123 respondents. The research utilized a structured research questionnaire that was utilized in the data collection process. The collected research data were analyzed quantitatively using descriptive and inferential analysis techniques. The study results were presented using charts and tables. The analysis showed that commercial banks have witnessed improvement in green credit, green mortgages, green bancassurance products and green project financing. The correlation tests indicated there is a strong and positive effect of banking regulations and green policies on the development of green finance while banking incentives had a positive and moderate effect. The regression results showed that 76.3% of changes in the development of green finance are determined by the banking institutions in Kenya. The study concluded that banking regulations and green banking policies have a positive and significant influence on the development of green finance. The research also concluded that banking incentives have a significant and negative influence on the development of green finance. The research recommends that the government should play an active role in increasing incentives and tax exemptions to commercial banks that will help advance the investments towards green finance. The study further recommends that commercial banks should align their form strategic alliances with development agencies who will help in improving the banks financial and technical capacity to drive the development of green finance.

Keywords: Bank regulation incentives; Development finance; Green finance; Green banking policies; Sustainable Development Goals.



1. Introduction

In the last few decades, the awareness of environmental issues by governments, policy makers, advocacy groups, business firms, and the public is given much importance in all over the world (Islam, Hossain, Siddiqui, & Yousuf, 2014). There have been numerous debates about the issues of environmental degradation, climate change, ethics, social responsibility, marginalization and formation of strong voices of groups, radicalism and protest on capitalism since the society is more concerned about the environmental performance (Mahmud, Biswas, & Islam, 2017).

The global banking sector is increasingly under pressure to enhance sustainability and transparency in operations in recognizing their exposure to a raft of environmental, sustainability and governance risks and opportunities (Otterström, 2019). This has been supported by the development of the responsible banking related activities by the United Nations which are expected to expand the attainment of green financing initiatives within the banking industry (Zabawa & Kozyra, 2020). Kariuki (2015) in exploring the impact of the sustainable banking in Kenya for the overarching effects of sustainable finance including found out that cooperation and engagement of all stakeholders, that is, Central Bank of Kenya- CBK, Capital Markets Authority - CMA, Kenya Bankers Association – KBA and Nairobi Securities Exchange - NSE and sustainability experts in exploring the eco-system to facilitate banks in adoption of sustainable banking is vital.

The world is facing the biggest problem in respect to environmental management, damage of natural possessions and global warming (Bahl, 2012). The concept of green finance or green banking are used interchangeably within the finance sector. It encompasses in-house green decoration, green lending policy, electronic transaction, green mortgages, green bank products, green money market instruments, online banking, paperless statements, promotion of environment-friendly activities with reducing carbon footprint and making sure sustainable growth with safeguarding sustainable development (Islam & Das, 2013).

The concept of green financing has initiated the required tools that support the bank to make its activities without polluting the environment. It ensures the bank to be more responsible about its operational activities in order that the banks may be free from its internal and external liability of environmental pollution (Drexhage & Murphy, 2010). In addition, green financing covers the objectives of sustainable development from where stakeholders get privileges of balanced development. Governments in all over the world are working on a balanced development where the country was able to develop its economy without negative consequences on the environment (Choudhury T. , Salim, Bashir, & Saha, 2013).

The adoption of green financing requires the basic knowledge of proper environmental management and strategies and policies of green banking (Bahl, 2012). Environmental management outlines actually what is expected and how our environment should be treated (Mihaela, Liliana, & Niculae, 2014). Green financing strategies and policies should be formulated by taking into consideration the outlines of environmental management into consideration (Helleiner, 2011). Green Banking integrates management of environment with banking activities and aims at reducing carbon footprints. Before the adoption of green financing, it is required for commercial banks to know the definition of environmental management, managerial process, and tools that ensure suitable environmental management guidelines which will help to prepare strategies and policies of green banking (Rao, 2015).



A green bank requires each of its functional units and activities to be green environmentally friendly and help to improve environmental sustainability. This process demands the skilled manpower having adequate knowledge regarding the environmental management and green banking (Jha & Bhome, 2013). The banks are liable internally for their own operations and may be emancipated from it by their in-house green decoration. Besides, the external liability of banks originates from the financing of different industries (Chowdhury & Dey, 2016).

Green banking emphasizes green financing in different industries that have an effluent treatment plant and have passed the social feasibility test of the bank (Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine, 2010). It can contribute to the environment by ensuring environmentally responsible investment and a carefully evaluated lending (Weber, 2014). The study examined the uptake of the aforementioned green finance products and services within the Kenyan banking sector.

Apart from the intermediary approach, banking operations are another avenue of influence particularly as it relates to sustainable development because the banking business entails the employment of both non-human and human resources which makes such institutions capable of contributing immensely to the triple-bottom line in several ways (Helleiner, 2011). While banks are able to contribute to environmental sustainability through efficient use of resources such as energy, water, paper and adoption of newer technologies for resource conservation, they are also able to have tremendous imprint on social sustainability by encouraging gender equality and human right and economic sustainability through wages and salaries for employees as well as through the performance of civic duties by means of tax payments which support public expenditure (Helleiner & Thistlethwaite, 2009).

Weber (2012) notes that the initial attempts of the financial sector in addressing sustainability challenges focused on managing environmental impacts of banks' operations for the purpose of saving cost in the midst of increasing energy prices and dealing with waste and emissions on one hand for which environmental management and measurement systems in addition to environmental reporting were introduced to reduce resource (energy and water) consumption and emissions. However, in the recent past, commercial banks have invested heavily in the adoption of green banking practices as key component in their product and service provision (Mahmud, Biswas, & Islam, 2017).

The banking sector can directly contribute to promote environment friendly practices and reduce carbon footprint. Since the banking industry provides financial supports to the industrial and other pollutant sectors. That's why, initiatives by the banking sectors regarding the green lending policy can blatantly reduce the environmental pollution and at the same time can be free from their external liability (Choudhury T. , Salim, Bashir, & Saha, 2013). Besides, banking sectors can minimize environmental impact by adopting green policy into their internal operations such as paperless banking, mobile banking, online banking and in-house green decoration (Islam & Das, 2013).

As an emerging concept, green banking requires promotional activities to make awareness among the consumers. The banking sector is socially responsible for promoting green banking activities. These promotional activities may be done by regularly update bank's website, meeting with consumers, road shows, green advertisement on newspapers and electronic media (Mahmud, Biswas, & Islam, 2017). The current study sought to examine with regard to commercial banks how financial regulations, banking policies, green



banking incentives and banking products development have influenced the development of green financing within the Kenyan banking sector.

Globally, there has been an increase in interest among policymakers and practitioners on the need to develop the green finance as a measure of mitigating the increasing climate change risks (Oyegunle & Weber, 2015). This has led to most countries coming up with policies and regulations geared towards having a mandatory approach towards adopting green finance rather than relying on banks voluntary integration of sustainability issues within their business (Dikau & Volz, 2019). It is anticipated that integration of sustainability aspects within the commercial banking industry was key to improving their bottom-line as well as improving the transition to a sustainable economy (Sudhalakshmi & Chinnadorai, 2014). Despite this there has been limited knowledge on the role commercial banks have played in supporting green finance development within developing economies. The current study sought to fill this knowledge gap. Therefore, the study specifically examines the influence of banking regulations, green banking policies and banking institutions incentives on development of green finance in Kenya.

2. Literature Review

2.1 Theoretical Review

A theory is a generalization about a phenomenon that explains how or why the phenomenon occurs (Avolio, Yammarino, & Bass, 2009). The theoretical framework connects the researcher to existing knowledge (Creswell, 2017).

2.1.1 Institutional Theory

Institutional theory is about organizations conforming to the institutional environment simultaneously increasing positive evaluation; resource flows and therefore reduces efficiency (Scott, 1987). Institutional theories of organizations provide a rich, complex view of organizations. In these theories, organizations are influenced by normative pressures, sometimes arising from external sources such as the state, other times arising from within the organization itself (Hutchinson, 1996). Under some conditions, these pressures lead the organization to be guided by legitimated elements, from standard operating procedures to professional certification and state requirement, which often have the effect of directing attention away from task performance (Theyel, 2000).

Adoption of these legitimated elements, leading to isomorphism with the institutional environment, increases the probability of survival (Scott, 1987). Institutional theory is inherently difficult to explicate, because it taps taken-for-granted assumptions at the core of social action (Zucker, 1987). In a rapidly changing global economy where the role of markets has intensified the competition, the industries and firms are vulnerable to stringent public policies, severe law suits or consumer laws (Theyel, 2000).

This in turn would affect the various financial institutions to recover their return from investment. Hence, banks should play a pro-active role to take green financing practices as part of their lending principle which would force industries to go for mandated investment for environmental management, use of appropriate technologies and management system (Balasubramanian, 2009). This theory examined how commercial banks play proactive role in designing green policies and product development geared towards promoting green finance development within the commercial banking institutions.



2.1.2 Stakeholders Theory

Gibson (2000) describes stakeholders as any group or individual who can affect or is affected by the actions, decisions, policies, practices or goals of the organization. Freeman (1994) describes stakeholders as any group or individual who can affect or is affected by the achievement of the organization's objectives. Stakeholder theory has been presented both within the framework of organization theories and within that of business ethics. As a step beyond the neo classical theory where the company's goal is profit maximization and benefiting the shareholders only (Rasi, Abdekhodae, & Nagarajah, 2014).

People are more aware of the environmental impact of human activities and are more willing to make behavioral changes for environmental reasons, consumers and producers have realized that acting together, and they can make a big difference in protecting and preserving the environment (Wong, 2012). Adopting and implementing green operations practices while striking a balance between exploitation of existing resources, development of new strategies and purchase of a bundle of resources in a highly imperfect market by basing the purchase on rare resources can maximize this imperfection increasing chances of buying cheap and getting good returns (Balasubramaniyan, 2009). This theory was integral in the study in examining how the regulations within the financial institutions and collaboration with stakeholders in the banking industry promote green finance development in Kenya.

2.1.3 Resource Dependence Theory

This theory was developed by Pfeffer and Salancik (2003). They contend that the framework describes the relationship between an organization and its environment. A fundamental assumption of this theory is that dependence on essential and critical resources influences the actions of institutions and that organizational decisions and action can be elaborated depending on the particular dependency situation (Hillman, Withers, & Collins, 2009). The theory indicates that organizations are unable to produce all the resources they need to operate and hence they must engage in exchanges with the external environment so as to acquire the resources they need to survive (Nienhüser, 2008).

The theory stresses the importance of looking at the environment in which an organization operates when trying to explain behavior and impact (Pfeffer & Salancik, 2003). The survival of most organizations depends on their ability to attract the resources needed to support their operations (Hillman, Withers, & Collins, 2009). This theory explains further the usefulness of the environmental linkages of an organization and the outside resources which when used effectively could provide the organizations with its competitive advantage (Biermann & Harsch, 2017). Linking the external resources with the organization to reduce the uncertainty fosters effective management of organizations and leads to achievement of new goals and development objectives within the firm (Singh, Power, & Chuong, 2011).

This theory explains further the usefulness of the resources, linkages to a banking institution which can effectively provide the bank with its competitive advantage. The theory shows that reliance on the various resources at the disposal of an organization can be critical to driving green finance development within commercial banks in Kenya. The theory thus was critical in this research in identifying how the various incentives advanced to banking institutions and available bank products development activities can help expand the concept of green finance within the country.

2.2 Empirical Review



The World Bank's report (2012) on inclusive Green growth: the pathway to sustainable development" examined the impact of green growth on economic policies and its implication on the welfare of people or environment. Further, the role of infrastructure investment and development in designing the better green growth policies was also analysed within the report. It was also found that the sustainable growth is essential at a very large scale in order to fulfil the development needs of world's poor countries. Green growth is necessary, efficient and affordable and there is need for improving environmental situations in poor countries by better policies and practices as there are 1 billion people are living in poverty. Social and political factors and lack of financing instruments was also key reasons behind slow greening growth. The study was however conducted in a global context whereas the current research only focussed on the Kenyan commercial bank context.

To promote sustainable banking, Bangladesh Bank has introduced 50 green products to date (Nabi, Khan, Islam, & Uddin, 2016) for financing under the refinancing scheme. The researchers further indicate that banks and other financial institutions in Bangladesh have started to utilize this wide array of products to promote green banking in the country. Alongside that, banks are implementing other integrational strategies such as initiating in-house environmental management, introducing online banking through internet and cell-phones, minimizing paper and ink usage by digitalizing banking operation software, connecting to the automated clearing system, putting more focus on energy savings and reducing carbon footprint by introducing on-line communication systems. The study focused on sustainable banking whereas the current research examined how Kenyan banks have influenced green finance development.

Weber and Oni (2015) investigated the impact of sustainability regulations on three distinct countries' (i.e., China, Nigeria, Bangladesh) financial sector. The research adopted an explanatory research design with data being collected from representatives in financial sectors in the country. The paper concluded that mandatory guidelines do pose an impact on the sustainability performance of banks, as evidence was found that in all the cases examined, the sustainability performance increased after implementing the regulations. The study further shows that the chances of success for the sustainability regulations increased as the banking sector was included into the development process of the regulations. The study was conducted across Asian countries whereas the current research was specific to the Kenyan banking industry.

Rahman and Perves (2016) examined the green banking activities in for the banking sector through a case study of Bangladesh banking industry. The research revealed that the policy makers and strategic thinkers acknowledged the importance of sustainable regulations had already started to make big changes in the banking industry. The study revealed that those responsible for strategic thinking had already acknowledged the importance of the issue and had already started making changes in their strategies, modifying their long-term outlooks, organizational structures and business practices to adopt the concept of corporate sustainability. The study focused on how regulations influence the performance whereas current study explored sustainability regulations influence on green finance development.

In their study Perez (2017) conducted an investigation on the new universe of green finance with a focus on self-regulation. The paper examines the current governance structures and civil lawa guiding the introduction of green finance. The study adopted a review of literature in the examination. The results indicate that regulation of green finance focuses on project finance, ethical-green investment, and environmental reporting. The study indicates



that the involvement of international organizations such as the United Nations, the World Bank and initiation of government regulations and requirements can promote the development of green finance and enhance environmental sustainability. The study was qualitative in nature whereas the current research employed a quantitative research approach.

Volz (2018) focused on the initiatives towards fostering green finance for sustainable development in Asia. The study adopted a case study research design with qualitative analysis techniques being adopted. The study indicates that financial institutions have a key role in enhancing green finance within the Asian market by implementing financial governance, adopting green lending and investment to improve green finance adoption. The study utilized a qualitative approach and focussed on Asian financial institutions whereas current study context is the Kenyan banking firms.

Dikau and Volz (2019) conducted an examination of central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of Green Finance. The study reviewed a number of central banks worldwide and note that central banks should instill climate-related physical and mitigation risks into their core regulatory frameworks in order to efficiently and successfully implement their macroeconomic stability goals. Further, the introduction of new guidelines ensured commercial banks are at the forefront in supporting green finance development.

Rahman and Barua (2016) examined the design and adoption of green banking framework for environment protection in Bangladesh. The study employed an explanatory research design and sampled 42 of the 54 registered banks in Bangladesh. The results indicate that despite the Central Bank of Bangladesh having designed and published a structured three-phase Green Banking Guideline only a few banks have adhered to the policy. The study indicates that of the 19-key policies towards green banking only 3 have been exhaustively adopted by all the banks. The study focused on the key guidelines advanced by the central bank towards green banking whereas the current study explored the role individuals' banks have played towards green finance development.

Kirimi (2014) conducted a descriptive survey study on the impact of green marketing mix strategies and the performance of fast-moving consumer goods organizations in Nairobi. The study revealed that green product strategy is adopted by organizations to a greater extent and products that meet specification as required by law greatly influenced the competitiveness of the organization's performance. The study however focused on the organization performance however current study sought to identify how green finance development is being affected in commercial banks.

Jaggi (2014) elucidated the concept of Green Banking and explained that how a Public bank like State Bank of India and private banks ICICI Bank has set some high examples in taking green initiatives. The banks like ICICI Bank are encouraging the use of such cars, (Civic and electric cars) that saves energy, by waiving off 50% of the processing fee. Further banks are providing loans to the companies and investing in the guidelines related to green initiatives or the protection of the environment. The most significant finding propounded by the author was that the activities of banks are highly driven by a triple bottom approach that includes people, planet and profit. The study focused on a comparative analysis of public and private banks whereas the current research examined the entire Kenyan banking industry. Nath, Nayak, and Goel (2014) examined green banking practices in India and indicate that most commercial banks have shifted to online banking, paperless banking, supporting the construction of green buildings, adoption of green cards and adoption of



environmental standards in lending, financing and investment decisions. The above studies have conceptualized the new products offerings and regulatory frameworks however none of them has been conducted within the Kenyan market hence findings cannot be replicated in the current research.

Reshmi and Johnson (2014), in their research paper, examined the buying behaviour of Green product among various income level groups. This study attempted to understand consumers' Green purchasing intentions and compares the factors influencing the purchase decision of Green products and non-Green products. For this purpose, a sample survey was conducted on 90 respondents based in Calicut city. The respondents were divided into 3 categories, i.e., high-income level group, middle-income level group and low-income level group. Results indicate that there is no significant difference between buying behaviours and income level and no significant difference between purchase decision and sector (government & private) employees. Findings show that health was considered as the most important factor influencing green products and cost as the most important factor influencing the purchase of non-Green products. The above study focused on buying behaviour whereas the current study examined how bank products developments influence the adoption of green finance within the Kenyan banking industry.

Aizawa and Yang (2010) examined the green credit, green stimulus, green revolution and China's mobilization of banks for environmental clean-up. The study adopted an experimental design focusing on market-based mechanisms geared towards controlling environmental sustainability. Findings indicate that green tax, green procurement, green credit, insurance, and security policies have been used by the Chinese government as incentives towards the promotion of green banking practices. The results further show that the advancement of financial incentives to commercial banks will lead to the attainment of environmental objectives. The study focuses on the role of the Chinese government towards green banking adoption whereas the current study is keen on identifying how commercial banks influence green finance development in Kenya.

Campiglio (2016) investigated the role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. The author argues that despite the benefits of introducing carbon tax its effect on commercial banks adopting sustainable growth measures has been limited. The study indicates that more pricing policies and incentives should be introduced that will push banks to shy away from lending to low-carbon activities. Findings of the research further show that modifying the incentives and constraints that banks face when deciding their lending strategy would help in fostering their carbon reduction attempts. The study was however conducted in a developed economy hence findings may not be representative of the current study context.

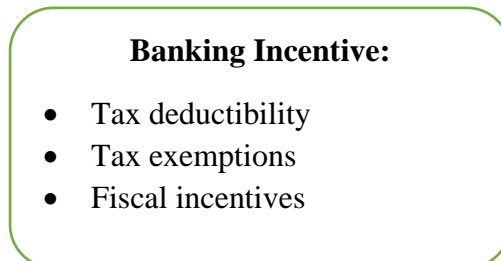
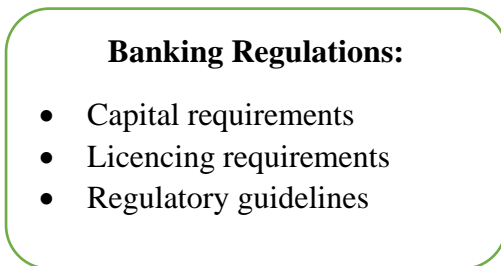
Kariuki (2015) undertook a study on sustainability in the financial sector in Kenya. The research aimed at examining sustainability as a key predictor of economic growth that takes into consideration social and environmental issues. The research notes that the initiatives and measures being adopted towards environmental awareness are diverse and uncoordinated thus leading to non-attainment of the social and environmental objectives. The study proposes a model that will seek financial sector players to undertake voluntary codes and guidelines development while the regulator was tasked with monitoring, regulating and checking on compliance. The study however fell short of indicating if such firm-led incentives have in any way influenced the green finance development in the country.



2.3 Conceptual Framework

Kothari (2014) posits that a conceptual framework explains either graphically, or in narrative form, the main things to be studied; the key variables and the presumed relationship among them. The below conceptual framework hypothesized the interaction between the bank aspects that influence the green finance development within the country.

Independent Variables



Dependent Variable

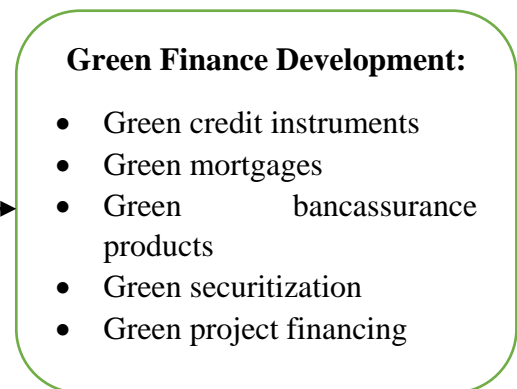


Figure 2.1 Conceptual Framework

Source: Researcher (2021)

3. Research Methodology

The research philosophy to be adopted for this dissertation study was positivistic. Bryman and Bell (2007) state that positivism involves the study of social reality by incorporating natural science's approaches. A cross-sectional research design was adopted for this study. The cross-sectional research design was suitable for identifying the specific phenomena within a particular time (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). This helped identify the relationship between commercial banking institutions and green finance development in Kenya. The unit of analysis of the study was the 41 operational and registered commercial banks in Kenya. The units of observations of the research was the branch, finance and



strategy managers following from the registered commercial banks. The study adopted a census survey of all the selected respondents. The sample size of the research was 123 respondents. The study relied on a semi-structured questionnaire that was based on a five-point Likert Scale. Quantitative data were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis techniques with the help of Statistical Packages for Social Sciences (SPSS Version 23). Inferential statistics included multiple regression analysis and correlation to estimate the level of association between the research variables. The analyzed data was presented using charts and tables as well as other infographics deemed appropriate. The regression equation adopted was as follows specified below:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Where;

Y = Dependent variable (green finance development)

α = the model intercept

β_{1-4} = Coefficient of independent variables

X_1 – banking regulations

X_2 – green banking policies

X_3 – banking institution incentives

ε = Error Term

4. Data Analysis and Discussion of findings

4.1 Descriptive Analysis

4.1.1 Response Rate

The research focussed on collecting study data from a sample of 123 senior managers from registered commercial banks in Kenya. The study was conducted between November 2020 and February 2021. The extensive data collection period allowed the research to access participants who were working remotely. Cooper and Schindler (2007) opined that a 40-60% response rate is suitable for quantitative analysis. The research was able to obtain 72% (n=88) responses with only 28% of the participants not being able to participate in the study. This was deemed adequate for this research.

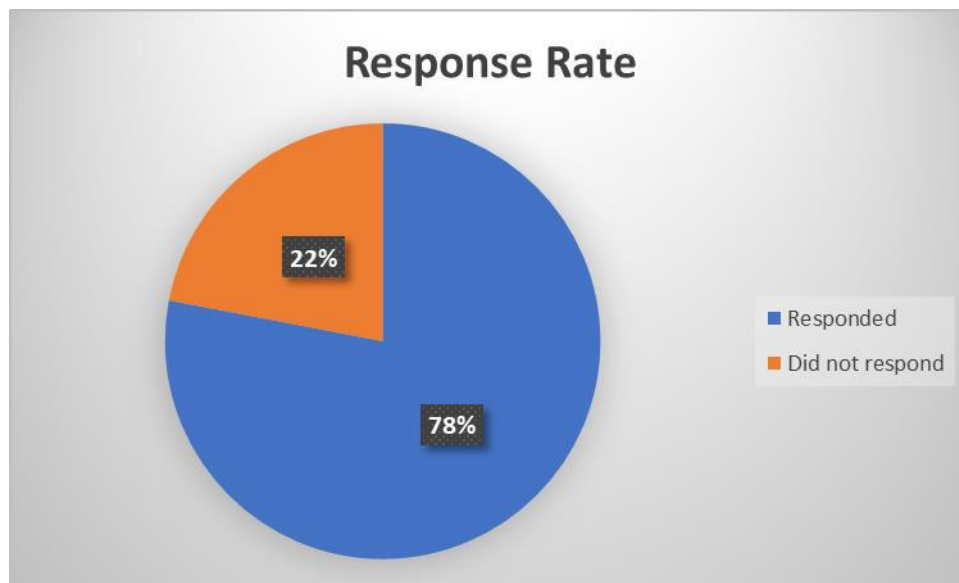


Figure 4.1 Response Rate

4.2 Correlation

The first objective analyzed the effect of bank regulations on the development of green finance and the results determined there is a strong positive and significant effect of bank regulations on the development of green finance ($P = .650$, $Sig = .000 < .05$). These findings are consistent with Nabi, Khan, Islam and Uddin (2016) who noted that making changes in the regulatory policies, advancing new environmental management and digitalization of bank operations has resulted in the introduction of green products. Weber and Oni (2015) also revealed that mandatory guidelines and regulations have improved the development of sustainable banking practices.

The second objective examined the effect of green policies on the development of green finance and the findings established the presence of a strong positive and significant effect of green policies on the development of green finance ($P = .847$, $Sig = .000 < .05$). The results are in line with Sahitya and Lalwani (2014) who noted that green initiatives and policies adopted by commercial banks have been critical to advancing green banking. Tara, Sing and Kumar (2014) in their study also pointed out that green marketing initiatives, environmental solutions and product development have supplemented green banking within institutions. Dikau and Volz (2019) revealed that implementing climate-related physical and mitigation risks have led to the successful promotion of green finance.

The third objective sought to determine the effect of bank incentives on the development of green finance and the findings determined there is a moderate positive and significant effect of bank regulations on the development of green finance ($P = .448$, $Sig = .000 < .05$). This concurs with Jaggi (2014) who found out that incentives offered by banks have helped in improving investments towards green banking. Aizawa and Yang (2010) revealed that the advancement of stimulus, government incentives and tax-exemptions have been vital to green banking within the Chinese market.



Table 4. 1: Correlation Matrix

		Development Green Finance	Banking Regulations	Green Policies	Banking Incentives
Development Green Finance	Pearson Correlation	1			
	Sig. (2-tailed)				
	N	88			
Banking Regulations	Pearson Correlation	.650**	1		
	Sig. (2-tailed)	.000			
	N	88	88		
Green Policies	Pearson Correlation	.847**	.610**	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		
	N	88	88	88	
Banking Incentives	Pearson Correlation	.448**	.566**	.599**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	88	88	88	88

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3 Regression Analysis

After carrying out all the necessary diagnostic tests, the research adopted a multiple linear regression analysis to determine the strength of the relationship between banking institutions and the development of green finance in Kenya. The regression analysis findings are presented in Table 4.2 below.

Table 4. 2: Regression Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.873 ^a	.763	.754	2.29294

a. Predictors: (Constant), Banking Incentives, Banking Regulations, Green Policies

b. Dependent Variable: Development Green Finance



The regression analysis performed resulted in a coefficient of determination ($R^2 = .763$) which implied that banking institutions predicted 76.3% of the changes in the development of green finance in Kenya. This showed that factors not considered in the regression accounted for at least 23.7% of the variations in the development of green finance in Kenya.

Table 4.3 ANOVA Summary

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1420.081	3	473.360	90.034	.000 ^b
	Residual	441.635	84	5.258		
	Total	1861.716	87			

a. Dependent Variable: Development Green Finance

b. Predictors: (Constant), Banking Incentives, Banking Regulations, Green Policies

The study performed ANOVA analysis to examine the statistical significance of the interaction between the variables adopted in the regression analysis. The results indicated an F-calculated = 90.034, Sig = .000 < .05 which denoted there is a positive and statistically significant relationship between banking institutions and the development of green finance in Kenya.

Table 4.4: Regression Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.760	1.466		1.200	.233
	Banking Regulations	.370	.098	.268	3.787	.000
	Green Policies	.702	.065	.788	10.827	.000
	Banking Incentives	-.139	.055	-.175	-2.509	.014

a. Dependent Variable: Development Green Finance

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

The resulting regression output was;

$$Y = 1.760 + .370X_1 + .702X_2 + -.139X_3 + 1.466$$

The constant of the regression analysis $\alpha = 1.760$ which was not significant since the Sig = .233 > .05. The coefficient for the variable banking regulations from the analysis was $\beta_1 =$



.370, Sig = .000<.05, which indicated that changes in the banking regulations by a unit will contribute to a .370 change in the development of green finance in Kenya. These findings are consistent with Oyegunle and Weber (2015) who showed that financial regulations, voluntary code of conducts and guidelines can help drive sustainable banking practices. The resulting coefficient for the variable green policies was $\beta_2 = .702$, Sig = .000<.05, which indicated that changes in the green policies by a unit will contribute to .702 change in the development of green finance in Kenya. Similarly, Rajput, Kaura and Khanna (2013) noted that the development of regulatory policies and review of internal banking policies have been vital to the development of sustainable banking practices. The third objective of the study banking incentives yielded a coefficient $\beta_3 = -.139$, Sig = .014<.05, which indicated that changes in the green policies by a unit will contribute to -.139 change in the development of green finance in Kenya. These results augur with Kariuki (2015) who noted that uncoordinated incentives and measures of creating awareness on sustainability practices have led to limited attainment of green policies within the banking industry.

5. Conclusions and Recommendations

The study concluded that banking institutions have a positive and significant relationship with the development of green finance in Kenya. The research established that changes in the banking regulations, green policies and banking incentives positively lead to better development of green finance in Kenya. Therefore, the study recommends that the government should consider advancing more stimulus packages to support more investments by commercial banks in the development of green finance in the country. Further, to support the sustainability practices within the public, the study recommends that the government should develop new environmental measures and guidelines that can help commercial banks in coming up with green products and services. The study also recommends that the government can offer banking institutions tax exemptions and relax taxes that have been limiting the expansion and utilization of green finance in the country. This will help commercial banks review their policies and improve investments towards green finance initiatives. The study further suggests that future research work should be conducted to review the impact of sustainable banking/ responsible banking on the operational performance of commercial banks in Kenya.

References

- Global Impact Investor Network . (2018). *Annual Impact Investor Survey 2018*. Global Impact Investor Network .
- Ahuja, N. (2015). Green banking in India: A Review of Literature. *International Journal of Research in Management* , 4: 11-16.
- Aizawa, M., & Yang, C. (2010). Green credit, green stimulus, green revolution? China's mobilization of banks for environmental cleanup. . *The Journal of Environment & Development* , , 19(2), 119-144.



- Akter, J. (2014). Bootstrapped Durbin–Watson test of autocorrelation for small samples. . *ABC Journal of Advanced Research*, 3(2), 137-142.
- Avolio, B. J., Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (2009). Identifying common method variance with data collected from a single source: an unresolved sticky issue. . *Journal of Management*, , 17(3), 571-87.
- Bahl, S. (2012). The Role of Green Banking in Sustainable Growth. . *International Journal of marketing, Financial Services and Management Research* , 1: 27-35.
- Balasubramaniyan, S. (2009). The impact of green banking on sustainable development in India. . *The Research Journal of Hinduja College*, , 2, 6-19.
- Batsukh, E., Issack, I. A., Batirov, M., Chivandire, P. S., Herath, S., & Enejo, S. (2019). Green Financing in Developing Countries: Experiences from Mongolia, Kenya and Nigeria. . *Emerging Issues on Trade and Sustainability*, 37.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2010). Financial institutions and markets across countries and over time: The updated financial development and structure database. . *The World Bank Economic Review*, , 24(1), 77-92.
- Biermann, R., & Harsch, M. (2017). *Resource dependence theory*. In *Palgrave handbook of inter-organizational relations in world politics* (pp. 135-155). London.: Palgrave Macmillan.
- Bihari, S. C. (2010). Green banking-towards socially responsible banking in india. . *International Journal of Business Insights & Transformation*, , 4(1).
- Bryman, A., & Bell, E. (2007). *Business research methods*. (2nded.). . Oxford: Oxford University Press.
- Campiglio, E. (2016). Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. . *Ecological Economics*, , 121, 220-230.
- Central Bank of Kenya. (2014). *Bank Supervision Annual Report*. . Nairobi, Kenya. : Central Bank of Kenya.
- Central Bank of Kenya. (2017). Annual Bank supervision Report.
- Choudhury, T. T., Salim, M., Al Bashir, M., & Saha, P. (2013). Influence of stakeholders in developing green banking products in Bangladesh. . *Research Journal of Finance and Accounting*,, 4(7), 67-77.
- Choudhury, T., Salim, M., Bashir, M., & Saha, P. (2013). Influence of Stakeholders in Developing Green Banking Products in Bangladesh. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4: 67-77.
- Chowdhury, M., & Dey, M. (2016). *Green Banking practices in Bangladesh. The Cost and Management*. . University of Chittagong.



- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2007). *Business Research Methods. 9th Ed.* . New Delhi, India: McGraw-Hill Publishing, Co. Ltd.
- Cytonn Investments. (2016). *Consolidation and Resilience in a Changing Operating Environment. Banking Sector Report.* Nairobi: Cytonn ltd. .
- Dang, U. (2011). Using the CAMEL Rating System in Banking Supervision: a Case Study of Arcada. *ssrn Papers.*
- David, C., & Shameem, A. L. (2017). The influence of management commitment and support on the intention to adoption of green banking practices in commercials banks. *South Eastern University of Sri Lanka.*
- Dikau, S., & Volz, U. (2019). *Central Bank Mandates, Sustainability Objectives and the Promotion of Green Finance* . SOAS Department of Economics Working Paper (No. 222).
- Drexhage, J., & Murphy, D. (2010). *Sustainable development: from Brundtland to Rio 2012.* United Nations Headquarters, New York, 9-13.
- Dupas, P., Green, S., Keats, A., & Robinson, J. (2012). Challenges in banking the rural poor: Evidence from Kenya's western province . *National Bureau of Economic Research.*, No. w17851.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS.* . Sage publications.
- Freeman, R. (1994). The politics of stakeholder theory: some future directions. *Business Ethics Quarterly*, , 4(4), 409-421.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Collecting research data with questionnaires and interviews. *Educational research: An introduction*, , 227-261.
- Gibson, K. (2000). The moral basis of stakeholder theory. . *Journal of Business Ethics*, , 26(3), 245-257.
- Helleiner, E. (2011). Introduction: The greening of global financial markets? . *Global Environmental Politics*,, 11(2), 51-53.
- Helleiner, E., & Thistlethwaite, J. (2009). The greening of international financial regulation. Environmental Sustainability and the Financial Crisis: Linkages and Policy Recommendations, . *Waterloo: CIGI*, , 10-12.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. . *Journal of management*, 35(6), 1404-1427.
- Hossain, M. S., & Kalince, M. T. (2014). Green Banking Nexus Banks' Performance. . *Swiss Journal of Research in Business and Social Science*, , 1(3), 1-16.
- Hutchinson, C. (1996). Integrating environmental policy with business strategy. . *Long Range Planning*, , 29(1), 11-23.



- International Finance Corporation. (2015). *Aligning Kenya's Financial System With Inclusive Green Growth*. International Finance Corporation.
- Islam, M. A., Hossain, K. F., Siddiqui, M. H., & Yousuf, S. (2014). Green-Banking Practices in Bangladesh-A Scope to Make Banking Green. . *International Finance and Banking*, 1(1), 1.
- Islam, S., & Das, P. (2013). Green Banking Practices in Bangladesh. *IOSR Journal of Business and Management*, 8: 39-44.
- Jack, B., & Clarke, A. (1998). The value of quantitative research in nursing. . *Professional Nurse*. , 13(1), 753–756.
- Jaggi, G. (2014). Green Banking: Initiatives by SBI and ICICI. *Peripex- Indian Journal of Research*. , 3(6). Pp. 121-122.
- Jha, N., & Bhome, S. (2013). A Study of Green Banking Trends in India. . *International Journal of Research in Management and Technology*, 2: 127-131.
- Julia, T., & Kassim, S. (2020). *Green Banking*. In *Banking and Finance*. IntechOpen.
- Kariuki, F. (2015). *Sustainability in the Financial Sector in Kenya*. KBA Centre for Research on Financial Markets and Policy.
- Kariuki, F. K. (2015). Sustainability in the financial sector in Kenya. *Strathmore University*.
- Kothari, C. (2004). *Research methodology: Methods & techniques*. (2nded). New Delhi, India: : New age International Publishers.
- Kothari, C. R. (2014). *Research Methodology*. . New Delhi: New Age International Publishers.
- Krishna, K., & Srinivas, G. (2014). Green Banking-An Impetus in Banking Sector. *Acme Intellects International Journal of Research in Management*, 7: 1-7.
- Mahmud, M. S., Biswas, T., & Islam, M. N. (2017). Sustainability Reporting Practices and Implications of Banking Sector of Bangladesh according to Global Reporting Initiative (GRI) Reporting Framework: An Empirical Evaluation. *International Journal of Business and Management Invention*, , 6, 2319–8028.
- Mihaela, D., Liliana, F., & Niculae, F. (2014). Green Banking in Romania. *Accounting Department, University of Economic Studies, Bucharest, Romania*,, pp: 617-624.
- Mugi, A. (2015). The Effect of Foreign Exchange Risk Management Practices on Financial Performance of Commercial Banks in Kenya. . *Unpublished Master's Thesis, Nairobi: University of Nairobi*.
- Nabi, G., Khan, M. R., Islam, S., & Uddin, J. (2016). Are We Greening the Economy? *University of Waterloo*.
- Nath, V., Nayak, N., & Goel, A. (2014). Green banking practices–A review. *IMPACT: International Journal of Research in Business Management*, Vol, 2, 45-62.



- Newing, H. (2011). *Conducting research in conservation: Social science methods and practice*. . New York, NY: : Routledge.
- Ngong, C. A., & Thaddeus, K. J. (2020). Climate Change and Sustainable Green Banking in BRICS Countries. . *Climate Change and Sustainable Green Banking in BRICS Countries*, 52(1), 19-19.
- Nhamo, G. (2013). Green economy readiness in South Africa: A focus on the national sphere of government. . *International Journal of African Renaissance Studies-Multi-Inter-and Transdisciplinarity*, , 8(1), 115-142.
- Nienhüser, W. (2008). Resource dependence theory-How well does it explain behavior of organizations?. *Management revue*, 9-32.
- Obamuyi, T. M. (2013). An analysis of the deposits and lending behaviours of banks in Nigeria. *International Journal of Engineering and Management Sciences*,, 1(1):46–54.
- Ochieng, D. (2019). Effects of Green Business Practices on an Organization’s Performance a case Study of Safaricom Limited, Nairobi-Kenya. *Doctoral dissertation, University of Nairobi*.
- Ongore, O., & Kusa, B. (2013). Determinants of Financial Performance of Commercial Banks in Kenya. . *International Journal of Economics and Financial Issues* , , Vol. 3(1), 237-238.
- Otterström, T. (2019). *Adopting responsible banking practices*. Stockholm: KPMG.
- Oyegunle, A., & Weber, O. (2015). Development of sustainability and green banking regulations: existing codes and practices. *CIGI Paper No. 65*.
- Oyegunle, A., & Weber, O. (2015). Development of sustainability and green banking regulations: existing codes and practices. *CIGI Papers*.
- Park, H. M. (2015). Univariate analysis and normality test using SAS, Stata, and SPSS. *Scholarworks Education*.
- Perez, O. (2017). The new universe of green finance: from self-regulation to multi-polar governance. *Bar-Ilan University - Faculty of Law*.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. . Stanford University Press.
- Pricewaterhouse Coopers. (2015). *Retail Banking 2020*. PwC.
- Rahman, F., & Perves, M. M. (2016). Green Banking Activities in Bangladesh: An Analysis and Summary of Initiatives of Bangladesh Bank. . *Research Journal of Finance and Accounting*, , 9.
- Rahman, S., & Barua, S. (2016). The design and adoption of green banking framework for environment protection: lessons from Bangladesh. . *Australian Journal of Sustainable Business and Society*,, 2(1), 1-19.



- Rajput, N., Kaura, R., & Khanna, A. (2013). Indian banking sector towards a sustainable growth: a paradigm shift. . *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, , 3(1), 290.
- Rao, Y. (2015). An Empirical Study on Green Banking in India. . *International Conference on Management Finance Economics*, , pp: 125-129.
- Rasi, R. Z., Abdekhodae, A., & Nagarajah, R. (2014). Stakeholders' involvement in the implementation of proactive environmental practices: linking environmental practices and environmental performance in SMES. . *Management of Environmental Quarterly: An International Journal.*, 25(2), 132-149.
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A., & Swartz, E. (2005). *Doing research in business and management*. . London, UK: Sage Publication.
- Reshmi, R., & Johnson, B. (2014). A Study on the Buying Behaviour of Green Products. *International Journal of Research in Commerce and Management*. , 5(12). pp. 39-45.
- Rosopa, P. J., Schaffer, M. M., & Schroeder, A. N. (2013). Managing heteroscedasticity in general linear models. . *Psychological Methods*, 18(3), 335.
- Sahitya, U., & Lalwani, V. (2014). Sustainability in Indian Banking Industry. *International Journal of Commerce, Business and Management.*, 3(1). pp. 220-229.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Understanding research philosophies and approaches. . *Research methods for business students*, 4, 106-135.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research methods for business students. 6th Ed.* . Pearson professional Limited.
- Scott, W. R. (1987). The adolescence of institutional theory. . *Administrative Science Quarterly*, , 32(4), 493-551.
- Shaumya, K., & Arulrajah, A. (2016). Measuring green banking practices: evidence from Sri Lanka. . *International Conference on Business Management*.
- Singh, P. J., Power, D., & Chuong, S. C. (2011). A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment. . *Journal of Operations Management*, 29(1-2), 49-64.
- Sudhalakshmi, K., & Chinnadorai, K. (2014). Green banking practices in Indian banks. . *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 2(1), 232-235.
- Tara, K., Sing, S., & Kumar, R. (2014). Green Banking-Green Marketing- Green Environment. . *International Journal of research in Commerce and Management*. , 5(3). pp. 11-15.
- Theyel, G. (2000). Management practices for environmental innovation and performance. . *International Journal of Operations and Production Management*, , 20(2), 249-266.
- Volz, U. (2017). *On the role of central banks in enhancing green finance*. The UN Environment Inquiry.



- Volz, U. (2018). Fostering green finance for sustainable development in Asia. *ADBI Working Paper 814, March 2018*.
- Weber, O. (2014). The financial sector's impact on sustainable development. . *Journal of Sustainable Finance & Investment*, , 4(1), 1-8.
- Weber, O., & Feltmate, B. (2016). *Sustainable Banking: Managing the Social and Environmental Impact of Financial Institutions*. University of Toronto Press.
- Weber, O., & Feltmate, B. (2016). *Sustainable Banking: Managing the Social and Environmental Impact of Financial Institutions*. . University of Toronto Press.
- Weber, O., & Oni, O. (2015). *The Impact of Financial Sector Sustainability Regulations on Banks*. University of Toronto Press.
- Wong, S. (2012). The influence of green product competitiveness on the success of green product innovation: Empirical evidence from the Chinese electrical and electronics industry. . *European Journal of Innovation Management*, , 15(4), 468- 490.
- Zabawa, J., & Kozyra, C. (2020). Eco-Banking in Relation to Financial Performance of the Sector—The Evidence from Poland. . *Sustainability*, 12(6), 2162.
- Zucker, L. (1987). Institutional theories of organization. . *Annual Reviews*, , 13, 443- 464.



AVRUPA'DA YAŞAYAN MÜSLÜMAN GÖÇMENLERİ KARŞILAŞTIKLARI DİNİ VE SOSYO-KÜLTÜREL PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: NORVEÇ ÖRNEĞİ

AN ASSESSMENT OF THE RELIGIOUS AND SOCIO-CULTURAL PROBLEMS OF
MUSLIM IMMIGRANTS LIVING IN EUROPE: THE CASE OF NORWAY

Doç. Dr. Recep ÖNAL

Giresun Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-2571-9949

ÖZET

21. yüzyıl, iletişim ve ulaşım imkânlarının artması ile ülkeler arasındaki geçişlerin kolaylaştığı, bunun neticesinde farklı din, inanç, ideoloji ve kültürlerin birlikte iç içe yaşadığı, karşılıklı etkileşimlerin kaçınılmaz olduğu, bu anlamda insanlık tarihinin en yoğun ve en karmaşık dönemlerinden birini oluşturmaktadır. Bu anlamda bu yüzyıl, Doğu'dan Batı ülkelerine siyasî, sosyal, kültürel, ekonomik ve dinî sebeplerle işçi, iltica ve mülteci statüsü altında yoğun dış göçlerin yaşandığı geçişken bir dönemi temsil etmektedir. Bu yüzyılda farklı ülkelere yoğun göç alan ülkelere birini de, Norveç temsil etmektedir. Ülkenin göçmenler tarafından tercih edilmesinde en önemli unsur temel insan hakları, demokrasi özgürlük ve hayat standartları bakımından Batı'nın en önde gelen ülkesi olarak kabul edilmesidir. Bununla birlikte Norveç'te Müslüman göçmenler dinî, siyasî ve sosyo-kültürel açısından birçok sorun yaşamaktadırlar. Bunlar arasında sağlık ve sosyal güvence imkânlarından yararlanma ile iş hayatındaki bazı dışlayıcı tutumların sergilenmesi; siyasi partilerin yürüttükleri ırkçı ve ayrımcı politikalar; cenazelerin mezarlıklara tabutla defnedilmesinin zorunlu tutulması, İslâmî usullere göre hayvan kesimine müsaade edilmemesi, ülkenin coğrafi konumundan kaynaklanan namaz ve oruç ile vakitlerin tespit edilmesinde yaşanan zorluklar sayılabilir. Bunlara ilaveten aile içi huzursuzluk ve boşanma, Müslüman gençlerin Norveç kültürüne uyum sağlayamaması ve bunun sonucunda yaşadıkları kimlik bunalımları, yeteri düzeyde din ve ahlak eğitimi alamamaları da karşılaşılan problemler arasında zikredilebilir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa, Norveç, Din, İslâm, Müslüman Göçmenler

ABSTRACT

The 21st century constitutes one of the most intense and complicated periods of human history, in which different religions, beliefs, ideologies and cultures coexist together, and mutual interactions are inevitable due to the increase in communication and transportation opportunities. In this sense, this century represents a transitory period of intense foreign migration from East to Western countries under worker, asylum and refugee status for political, social, cultural, economic, and religious reasons. Norway represents one of the countries that received intense immigration from different countries in this century. The most



crucial factor in immigrants' preference by immigrants is that it is accepted as the West's leading country in terms of basic human rights, democracy, freedom, and living standards. However, Muslim immigrants in Norway experience religion, politics and socio-cultural problems. Among these, benefiting from health and social security opportunities, displaying some exclusionary and arbitrary attitudes in work and social life, racist and discriminatory policies carried out by political party members; Requiring burials in cemeteries with coffins, not allowing animals slaughtered by Islamic methods, prayer and fasting due to the geographical location of the country, and the difficulties encountered in determining the times. In addition to these, domestic unrest and divorce, the inability of Muslim youth to adapt to Norwegian culture and the resulting identity crises, and their inability to receive adequate religious and moral education can be mentioned among the problems encountered. In this study, considering this theoretical ground, it will be tried to determine the socio-cultural problems of Muslims living in Norway in line with the field of Social Theology, and the problems caused by external factors that play a role in shaping their reflection on the dimension of belief and deeds. Because identifying these problems is of great importance in terms of the future positions of Muslims. In this direction, the factors that shape Muslims' beliefs and practical lives in the country under the current conditions will be discussed in detail, and a situation assessment will be made.

Keywords: Europe, Norway, Religion, Islam, Muslim Immigrants

GİRİŞ

15. ve 19. Yüzyıllar, Batı dünyasında sosyal, kültürel, siyasi, ekonomik, ilmi ve dini alanlarla dünya tarihini etkileyen önemli değişmeler ve gelişmelerin yaşandığı bir dönemi ifade eder. Özellikle 15. yüzyılda İspanyolların ve Portekizlilerin başlattığı coğrafi keşifler ile 16. ve 17. yüzyıllarda önce İtalya'da başlayıp daha sonra Avrupa'da yayılan edebiyat, sanat ve bilimdeki gelişmeleri ve yeniden doğuşu ifade eden Rönesans ve Reform hareketleri bunda önemli bir rol oynamıştır. Batı'da yeni görüş ve düşüncelerin egemen olmasına neden olan bu gelişmeler, 17. ve 18. yüzyıllarda düşünce, bilim, kültür ve sanat alanlarında ilerleme ve gelişmelerin yaşanmasına zemin hazırlamıştır. Batı dünyası bilim ve teknik alanında yaşanan bu değişim ve gelişmeleri ilerleyen zaman içinde de hız kesmeden devam ettirmiş ve bu gelişmeler sayesinde 18. ve 19. yüzyıllarda Sanayi (Endüstri) Devrimini gerçekleştirmiştir. Bilim, teknoloji ve sanayi devriminin desteğiyle büyük bir ivme kazanarak yepyeni bir sürece/modernleşme ve aydınlanma dönemine girmiştir. Bu açıdan bakıldığında 16. ve 19. yüzyılların Batı dünyası için siyasi, sosyal, kültürel, bilimsel, ekonomik ve dinsel devrimlerin yaşandığı bir reform ve aydınlanma dönemi olduğunu söyleyebiliriz. 19. yüzyılda bilim ve teknikte yaşanan bu göz kamaştırıcı gelişmeler sayesinde, teknik ve ekonomik üstünlüğü ele geçiren Batı, dünyanın diğer bölgelerini siyasi, sosyal, kültürel ve iktisadi bakımdan hâkimiyet altına alarak önemli bir kısmını sömürgeci haline getirmiştir. Dolayısıyla Batı'da yaşanan bu gelişmeler karşısında başta İslam âlemi olmak üzere Doğu Dünyası, 17. yüzyıla kadar maddi ve teknik üstünlüğü elinde bulundurmasına rağmen, zaman içerisinde durağanlaşarak, gerileme sürecine girmiştir. Bunda özellikle ekonomi, bilim ve teknoloji gibi



alanlarda kendini yenileyememesi önemli rol oynamıştır. 18. yüzyılda Doğu ülkelerinde, Batı'da yaşanan bilimsel ve teknik yeniliklerle ilgilenilmeye başlanılmışsa da geç kalındığı için yeterli olmamıştır. Bu durum Doğu'nun Batı karşısında birçok alanda geri kalmasına ve Batı'ya olan üstünlüğünü kaybetmesine neden olmuştur. Neticede geri kalmışlığın bir sonucu olarak siyasi, sosyal ve ekonomik sıkıntılar yaşayan Doğu insanı çeşitli sebeplerle Batı'ya göç etmek zorunda kalmıştır.

Batı'ya göç edenlerin çoğunluğu Asya, Afrika ve Ortadoğu kökenli olup, İslamiyet, Yahudilik, Hıristiyanlık, Budizm, Hinduizm ve Bahâilik gibi farklı dinlere mensup insanlardan oluşmaktaydı. Bu inanç grupları arasında ise sayısal bakımdan ilk sırayı Müslüman göçmenler almaktaydı. Müslümanların Batı'ya olan ilk göçü 1950'lerde işçi statüsüyle başlamıştır. İlk göç edilen ülke ise Almanya olmuştur.¹ Daha sonra bunu Fransa, Hollanda, Avusturya, Belçika, İngiltere, İsviçre, Danimarka, İsveç gibi diğer Avrupa ülkeleri takip etmiştir. Bu göçlerin son ayağını ise Norveç oluşturmuştur (Manco, 2007).

Günümüzde insan hakları ve hürriyeti açısından önde gelen bir Avrupa ülkesi olarak kabul edilen Norveç, ekonomik şartlar ve hayat standartları bakımından da dünyanın en zengin, en güçlü ve en gelişmiş ülkelerinden biri olarak görülmektedir. Bu özellikleri sebebiyle, dünyanın değişik yerlerindeki insanların yerleşmeyi tercih ettikleri ülkelerin en başında gelmektedir. Bugün Norveç'te yaşayan Müslümanlarının büyük bir bölümünün 1960'lı yılların sonu ile 2004 yılları arasında işçi, aile bileşimi ve iltica yoluyla gelen göçmenlerden oluştuğunu söyleyebiliriz. Yapılan bir araştırmada, sadece 1999 yılında Müslüman ülkelere gelen göçmenlerin sayısı 10.000'i geçtiği tespit edilmiştir. Bu göçmenlerin çoğunluğu bugün itibarıyla Norveç vatandaşlığını kazanmış ve Norveç toplumunun ayrılmaz bir parçası haline gelerek, Müslüman azınlık grubunu oluşturmuştur. Söz konusu bu sosyo-demografik yapı da Müslüman göçmenler, etnik, dil, kültür, eğitim, mezhep ve siyasi anlayış olarak oldukça farklılık gösteren sosyo-antropo-teo-politik bir tablo ortaya çıkarmıştır (Önal, 2016: 30).

Göçler sebebiyle kısa zamanda Norveç'te Müslüman göçmen nüfus oranının artış göstermesi iş, eğitim ve konut sorunu gibi birtakım sosyal, kültürel ve ekonomik problemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öte taraftan Müslümanların ekonomik durumlarını iyileştirip, kendi organizasyonlarını ve iş yerlerini kurmaları, siyasette, eğitimde ve ekonomide söz sahibi olmaya başlamaları, misafir işçi konumundan kalıcı hale gelerek Norveç'in ayrılmaz bir parçası olmaları, Norveç toplumu tarafından endişe ve korku ile karşılanmıştır. Nitekim kamuoyunda, medyada ve siyasette kültürel ve dini açıdan çeşitli çatışmalar yaşanmıştır. İlk aşamada bu tartışmalar, "göç, göçmenler, yabancılar, azınlıklar ve entegrasyon" gibi konular üzerinde yürütülmüş ve tüm bu hususlar bir sorun olarak ele alınıp, kamuoyuna Norveç toplumunu tehdit eden bir unsur olarak yansıtılmaya çalışılmıştır. Daha sonra tartışmaların

¹ 2009'da Pew Araştırma Merkezi Din ve Kamu Hayatı Forumu tarafından yayınlanan rapora göre, Hıristiyanlıktan sonra dünyanın en büyük ikinci dini yaklaşık 1.57 milyar inananı ile İslamiyet olmuştur. Bu oran dünya nüfusunun yaklaşık % 23'ünü oluşturmaktadır. Avrupa'nın batısındaki en kalabalık Müslüman nüfusa sahip olan ülkelerin başında ise Fransa ve Almanya gelmektedir. Bunları İngiltere, Avusturya, İsveç ve Belçika gibi ülkeler takip etmektedir (bk. Komisyon, 2009).



boyutu yön değiştirmiş, bu kez tartışmalar Müslüman toplum üzerine yoğunlaşmıştır. Bu sefer yabancı düşmanlığı ve göçmen karşıtlığı, daha çok Müslümanlara karşı olacak şekilde yeni bir sürece girmiştir. Bu süreçte yürütölen tartışmalarda Müslümanlar ön plana çıkartılarak, Müslüman kimliği ve kültürü tartışılmaya başlanmıştır. Bu tartışmalarda da çoğu zaman İslam ve Müslümanlar hakkında olumsuz bir tutum sergilenmiştir. Müslümanlara yönelik bu durum, ilerleyen zaman içinde özellikle 11 Eylül 2001 saldırısından sonra ırkçı ve dışlayıcı İslam karşıtı söylemlere dönüşerek, yeni bir boyut kazanmıştır. Bu bağlamda İslamofobi ve Anti-İslamizm söylemleri sık sık gündeme getirilerek, Müslümanlara karşı olumsuz bir ortam oluşturulmaya çalışılmıştır. Diğer taraftan 2006 yılında yaşanan karikatür krizi ve 22 Temmuz 2011’de gerçekleşen Breivik terör saldırısı, İslam ve Müslümanlara ilişkin yürütölen bu tartışmaların gündemde kalmasına ve günümüze kadar devam etmesine neden olmuştur (Önal, 2018: 374 vd.).

Müslümanların aleyhine oluşturulan bu algı operasyonunda en önemli etkin rolü, hiç şüphesiz medya üstlenmiştir. İlk etapta göçmen ve yabancı düşmanlığı şeklinde yapılan haberler, daha sonra Müslümanların kimliğini, değerlerini ve sosyal yaşantılarını hedef almış, bu çerçevede haberlerde İslam’ı ve Müslümanları rencide edici ve aşağılayıcı ifadelere yer verilmiştir. Bu suretle Müslümanlara karşı Norveç toplumunun ön yargılı olmasına ve İslam’dan endişe duymalarına ön ayak olarak, zihinlerde olumsuz İslam ve Müslüman imajı oluşturulmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla Norveç’te yaşayan Müslümanların karşılaştıkları en önemli problemlerin başında medyada İslamofobi ve Anti-İslamizm çatısı altında yürütölen İslam karşıtı söylemlerin geldiğini söyleyebiliriz. Bunun dışında, Norveç’teki Müslüman göçmenler siyasî, sosyal, kültürel, ekonomik, dinî ve ahlakî bakımından da birçok sorunlar yaşamaktadırlar.

Bu çalışmada yukarıdaki teorik zemin dikkate alınarak Norveç’te yaşayan Müslümanların sosyo-kültürel problemleri, bunların inanç ve amel boyutuna yansımalarının şekillenmesinde rol oynayan dış etkenlerin oluşturduğu sorunları tespit edilmeye çalışılacaktır. Zira bu problemlerin tespit edilmesi, Müslümanların gelecekteki konumları bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, mevcut şartlar itibarıyla ülkedeki Müslümanların karşılaştıkları inanç ve pratik yaşamlarını şekillendiren etkenler detaylı olarak ele alınıp bir durum değerlendirmesi yapılacaktır.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

1. NORVEÇ’TE İFADE VE DİN ÖZGÜRLÜĞÜ

Din ve Düşünce özgürlüğü ilk kez 12 Haziran 1776 tarihinde “Virginia Haklar Bildirisi”nde yer almış, daha sonra 1789 “Fransız İnsan ve Yurttaş Hakları Beyannamesi”nin 10. ve 11. maddesine girmiş, en açık biçimiyle ise “BM İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi”nin 18. maddesinde daha net ve ayrıntılı biçimde zikredilmiştir (Ünal, 1995: 301).

Demokrasinin vazgeçilmez en temel unsurlarından biri, herkese din ve düşünce özgürlüğünün sağlanmasıdır. Düşünce özgürlüğü bir kimsenin söyledikleri ya da düşündükleri sebebiyle zulme ve baskıya uğramaması demektir. Bu bakımdan demokrasilerde düşünce özgürlüğü



büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda Norveç, herkese yaşadığı toplumun durumu ve geleceği hakkında kendi fikir ve düşüncelerini ifade etme hakkı tanımış, bağımsız medyanın sağlanmasına da önem vermiştir. Bu nedenle Norveç'te çok sayıda televizyon ve radyo kanalları ile yüzden fazla gazete yayın yapabilme imkânı bulabilmiştir.

Din özgürlüğü kişinin, istediği dini serbestçe seçmesini, hiçbir zorlama ve müdahaleye maruz kalmadan onu uygulamasını, yaşamasını, bu konuda eğitim almasını, başkalarına inandığı dini tebliğ etme ve bunları temin için serbestçe örgütlenmesini ifade etmektedir (Harman, 1994: 320). Bugün Norveç, İsveç, Finlandiya gibi İskandinav ülkeleri dinî eğitim ve öğretim, dinî organizasyon kurma ve tören ve toplantı düzenleme hakkı gibi din ve ifade özgürlüğünün doğal bir uzantısı olan hakların kabul edildiği devletlerin en başında gelmektedir.

Norveç tarihinde din özgürlüğü ile ilgili ilk olumlu adım 1845 yılının başlarında Lutheran (Protestan) dışındaki diğer Hıristiyan (Kilise) topluluklarına özgürce yaşayabilecekleri ve kendi kiliselerini açabileceklerini sağlayacak bir kanun çıkarılmakla atılmıştır. Bu kanun sayesinde Katolikler ilk olarak 1845'te Oslo'da kiliselerini oluşturmuştur (Kværne ve Vogt, 2002: 273). Çünkü Norveç'te 1814 yılında kabul edilen Anayasanın maddelerine dayanılarak 1845 yılına kadar, Hıristiyan-Protestanların dışındaki inanç mensuplarının ülkeye girmelerine ve ülke sınıırı içinde yayılmalarına müsaade edilmemiştir. Dolayısıyla 1814'te hazırlanan anayasa görünüşte demokratik olsa da din devlet üzerinde baskın bir konuma sahip olmuştur. Sözgelimi kral kilisenin başkanı kabul edilmiş ve kralların kiliseye üye olma zorunluluğu getirilmiştir. Rahipler hâkimler ve bürokratlar ile ayı haklara ve eşit statülere sahip olmuşlardır. Buna ek olarak, devlet kilisesine üyelik 1845 yılına kadar bütün vatandaşlar için zorunlu kılınmıştır. Buna göre vatandaşlar çocuklarını kilisede vaftiz etmek zorunda kalmışlardır. Ayrıca her Pazar kiliseye çocuklarıyla beraber gelmeleri mecbur kılınmıştır. Ancak bu durum 1845'lerde değiştirilmiş, farklı inanç sahiplerine kısıtlı da olsa çeşitli özgürlükler tanınarak din özgürlüğüne ilişkin ilk adımlar atılmıştı. Nitekim bu özgürlükler sayesinde 1850'lerde devlet kilisesi (Protestan Kilisesi) dışında Katolik Kilisesi, Amerikan Evangelist Kilisesi ve Mormonlar gibi farklı inanç gruplarına ülke içinde cemaatler kurmalarına müsaade edilmiştir. 1900'lerde Yehova Şahitleri, Adventizm ve Pentakostalizm mensuplarına da ülke içinde faaliyet göstermelerine izin verilmiştir (Stensvold, 2005: 342; Rasmussen, 2005: 243). Din özgürlüğüne ilişkin bir diğer önemli gelişme de Anayasa yer alan Yahudilerin ülkeye giriş yasağının 1851'de kaldırılmış olmasıdır (Kværne ve Vogt, 2005: 273).

Din özgürlüğüne yönelik asıl gelişme ise 1960 yılından sonra gerçekleşmiş, bu tarihten günümüze kadar Norveç toplumunda dinî çoğulculuk gittikçe artarak yerleşmiştir. Özellikle 1964'te Anayasaya ilave edilen bir maddeyle din özgürlüğü anayasal bir hak olarak kabul edilmiştir. Bu tarihten itibaren bütün dinler ülke içinde cemaatlerini kurma hakkına sahip olmuşlardır. Ancak 1969 yılına kadar gerek kamusal alanda gerekse din eğitiminin verilmesinde din özgürlüğünü kısıtlayıcı bir takım uygulamalar devam etmiştir. Bunda Norveç anayasasının 2. Maddesinde devletin resmi dini olarak Norveç Kilisesi'nin belirtilmesi önemli rol oynamıştır. Zira bu maddeye dayanılarak 1969 yılına kadar din dersi



eğitimi veren öğretmenlere Protestan-Lutheran Kilisesine üyelik şartı konmuştur. Bu nedenle nüfusun % 83'ünün bağlı olduğu Norveç Lutheran Kilisesi kamusal alanda daima baskın bir konumda olmuştur. Ancak 1969'da kabul edilen "Dini Cemaatler Kanunu" ile başta Müslümanlar olmak üzere diğer inanç mensuplarına anayasal bir hak olarak din özgürlüğü sağlamış, bireyler arasında hiçbir ayırım yapmadan inançlarını rahat ve özgür bir şekilde yaşayabilecekleri anayasal bir hak olarak kabul edilmiştir (Rasmussen, 2005: 243; Oftestad, 1998: 263 vd.). Dolayısıyla her ne kadar Norveç, resmî bir devlet kilisesine sahip olsa da herkese kendi inancının gereklerini yerine getirebilecekleri özgür bir ortam sağlandığı için laik bir devlet olarak kabul edilmiştir (Önal, 2016: 258). İlerleyen süreç içerisinde de bu özelliğini daha güçlendirmiştir. Örneğin 1969'da devletin resmi kilisesi (dini) olan "Evangelist-Lutheran Kilisesi"nin yanı sıra devlete kayıtlı diğer tüm din ve inanç topluluklarına da devlet tarafından maddî destek sağlanmıştır. Farklı din mensuplarını kendi içinde örgütlemeye teşvik eden bu imkân sayesinde Norveç toplumunda din ve kültür alanında örgütlenme ve dernekleşme düzeyi oldukça yüksek seviyeye ulaşmıştır. Ayrıca hükümetin böyle bir uygulama başlatması farklı dinler arasında ayrımcılığın bırakılarak her bir din mensubuna eşit davranma yolunda atılmış önemli bir adım olduğunu da göstermiştir.

Diğer taraftan 1970'lerden itibaren Norveç'e yerleşen Müslüman göçmenler, farklı Hıristiyan toplulukları ve Norveç Hümanist derneği tarafından yapılan girişimler neticesinde Norveç'te devlet kilisesinin toplum üzerindeki baskın unsuru giderek daha da zayıflamıştır. Ayrıca din özgürlüğü ve çok kültürlülük ekseninde yapılan akademik tartışmalar da hak ve özgürlüklerin daha da genişletilmesine katkılar sağlamıştır. Bilhassa solcu akademisyenler tarafından Norveç'in çok kültürlü bir toplum olduğuna dikkat çekilmiş, fırsat eşitliğine vurgu yapılarak çok kültürlülük ve din özgürlüğü savunulmuştur. Bu çerçevede farklı değerlere ve kültürlere sahip olan vatandaşların sosyal katılımlarına, kültürel gelişmelerine ve yaşam koşullarına olanak verilmesi gerektiği dile getirilmiştir. Bu durum karşısında Norveç hükümeti tarafından yeni politikalar geliştirilerek, dini ayrımcılığın ortadan kaldırılması ve farklı din mensuplarına daha çok din özgürlüğü sağlanması amaçlanmıştır (Leirvik, 2003: 121; Rasmussen, 2005: 241-243; Jacobsen ve Leirvik, 2012: 443; Jacobsen, 2008: 32).

Din özgürlüğü ve dinler arası diyalog kapsamında 1993'te Devlet Kilisesi ile Norveç İşlam Konseyi arasında iletişimi sağlayan Norveç Kiliseler Birliği ve İşlam Konseyi İletişim Grubu ve 1996 yılında üst çatı olarak Din ve Yaşam Tarzı Topluluklar Konseyi kurulmuştur. Bu kuruluşların ortak amacı Norveç'te yaşayan yaklaşık 12 farklı din ve inanç mensupları arasında karşılıklı saygı ve anlayışı geliştirmektir. Bir diğer amacı da dini farklılıklara ilişkin önyargıları ve yabancı düşmanlığını önlemektir (Leirvik, 2005: 7; a.mlf., 2014: 149-151).

Öte taraftan Norveç'te cinsiyet, ırk, din veya cinsel tercih sebebiyle ayırım yapmak da yasaklanmıştır. Kadın ve erkekler gerek kamusal alanda gerekse toplumun tüm alanlarında eşit statü ve haklara sahip olmuşlardır. Bu bakımdan cinsel eşitlik, kadın ve erkeklerin evde, işyerinde, siyasette ve toplum içinde aynı fırsatlara, haklara ve yükümlülüklere sahip olmaları şeklinde anlaşılmalıdır. Bunun dışında Norveç, siyaset alanında da inanç ve millet farkı gözetmemiş, başta Müslümanlar olmak üzere diğer din mensuplarına siyaset yapma imkânı



sağlamıştır. Özellikle 1990'lardan itibaren Müslüman politikacılar sayıları az da olsa siyasi partilerde görev almaya başlamışlardır. Örneğin 2001 yılında, Pakistan kökenli genç bir kadın Norveç Parlamentosu'nun ilk Müslüman üyesi olarak seçilmiştir. Buna ek olarak 2001 yılından itibaren üçü kadın, ikisi erkek toplam beş kişi farklı partilerde görev almış ve parlamentoda bazı görevlere seçilmişlerdir. Hatta bu kimseler geleneksel aile değerlerinin korunması ve kamusal alanda içki tüketiminin kısıtlanması gibi bazı konularda etkin rol almışlardır (Leirvik, 2014: a.mlf., 2003: 121 vd). Ayrıca 2012'de de ilk kez Müslüman göçmenlerden biri olan Pakistan asıllı İşçi Partili Milletvekili² HadiaTajik Kültür Bakanlığı'na atanmıştır. Tajik, sadece Norveç'in değil, İskandinavya'nın da ilk Müslüman asıllı bakanı olmuştur (Cücük, 2012). Ülkede yaşanan bu gelişmelerde en önemli faktör hiç şüphesiz Norveç hükümetinin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi, Uluslararası Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi gibi uluslararası yasaları imzalamış olmasıdır. Çünkü bu yasaların onaylanması ile uluslararası arenada din ve inanç özgürlüğü kabul edilmiş ve bu yasalar çerçevesinde ülkenin yasalarında uyum süreci başlatılmıştır (Komisyon, 2001).

Tüm bu gelişmeler sayesinde Norveç'teki herkesin dinlerini özgürce yaşayabilmeleri ve düşüncelerini rahatça dile getirebilmeleri garanti altına alınmıştır. Bu bakımdan Norveç, günümüzde insan hakları ve hürriyeti açısından en önde gelen bir Avrupa ülkesi olarak kabul edilmiştir.

2. NORVEÇ'TE İSLAM ALGISI

Norveç'te bulunan farklı din ve inançlar arasında sayı bakımından Hıristiyanlıktan sonra en büyük ve en hızlı yayılan din ise İslam olmuştur. 2020 verilerine göre ülkede yaşayan Müslümanların sayısı 182.826'dır (Norveç İstatistik Kurumu, 2020). Yaptığımız araştırmalar neticesinde İslamiyet'in İskandinav ve Baltık ülkelerine ne zaman ulaştığına dair net bir bilgiye ulaşamadık. Bununla birlikte bazı kaynaklarda Müslümanların (İslam'ın) İskandinav ve Baltık ülkelerine 14. ve 15. yüzyıllarda Rusya üzerinden ulaştığı, ancak asıl yerleşmelerinin 1960'lardan itibaren göç ve iltica yoluyla gerçekleştiği belirtilmektedir. Bu tarihten itibaren ülkeye yerleşmeye başlayan İslamiyet'in ve Müslümanların göçleri, 1970, 1980 ve 2000'li yıllarda iş aramak ya da ülkelerindeki savaş ve siyasi olaylar gibi tehlikelerden kendilerini kurtarmak gibi farklı nedenlerle işçi, sığınmacı ve mülteci statüsüyle artış göstererek günümüze kadar devam etmiştir (Larson, 2009: 2; Øvind ve Libæk, 2003: 162).

Norveç'e yerleşen Müslüman göçmenlerin temel amaçları bir miktar para biriktirip tekrar kendi ülkelerine geri dönmek olduğu için Norveç'e ve diğer Avrupa ülkelerine kısa süreliğine gelmişlerdir. Bu nedenle göç ettikleri ülkelerde kalıcı kalmayı hiç düşünmemişlerdi (Nielsen, 2004: 102). Dolayısıyla Müslüman göçmenlerin birçoğu ilk etapta misafir işçi olarak kabul edilmiş ve bu durumun geçici olduğu düşünülmüştür. Ancak ilerleyen süreçte bu tahminler

² Norveç Başbakanı Jens Stoltenberg tarafından bakan olarak kabineye alınan bu kişi, 2009 seçimlerinde İşçi Partisi'nden milletvekili olarak seçilmiştir.



boşa çıkmıştır (Christensen, 2010: 37). Çünkü ilerleyen süreçte aile birleşimi kanunuyla eş ve çocuklarını da yanlarına alan Müslüman göçmenlerin iş için geldikleri ülkede geçici kalma fikri yerini uzun müddet kalmaya ve daha sonra çocukların büyüüp Norveç'e intibak edip tabi hale gelmesiyle kalıcı kalmaya bırakmıştır. Böylece Müslüman göçmenler, Norveç'te kendileri devamlı kalmak zorunda hissetmişler ve yerleşik hale gelmişlerdir (Vogt, 2008: 35 vd.). Ülkeye göç eden Müslüman göçmenlerin çoğunluğu bugün itibariyle Norveç vatandaşlığını kazanarak, Müslüman azınlık grubunu oluşturmuş ve Norveç toplumunun ayrılmaz bir parçası haline gelmişlerdir.

Müslümanların zihnindeki bu fikri dönüşüm ibadetlerini yerine getirebilecekleri, kendi çocuklarına din eğitimi verebilecekleri, nişan, nikâh, düğün, mevlit, sünnet, Kurban ve Ramazan bayramı gibi dini ve milli motif içerikli özel günleri icra edecekleri mekânların oluşturulması, helal et ve gıdaların temin edilmesi, hac, cenaze nakli ve defin işlemlerinin gerçekleştirilmesi gibi çeşitli ihtiyaçların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Müslümanlar bu ihtiyaçlarını karşılamak için kendi aralarında organize olarak dernek, cami, mescit, Kur'an kursu, helal gıda satan alış-veriş merkezleri gibi kendi müesseselerini oluşturmaya başlamışlardır. Bu bakımdan Avrupa'daki bu müesseseler Müslümanlar için hayati bir öneme sahip olmuştur. Bunlar sayesinde Müslümanlar, kendi kültür ve geleneklerini yaşatabilmiş, dini ve milli değerlerine sahip çıkabilmişlerdir. Dolayısıyla Müslümanların bu girişimleri Norveç'te İslam dini toplum içinde yayılarak kurumsallaşma sürecine girmiştir (Nielsen, 2004: 118, 121; Døvik, 2012: 35-37).

Bilindiği üzere İslam dini 21. yüzyılın başında Hıristiyan ve laik Avrupa'nın pek çok bölgesinde en hızlı büyüyen din haline gelerek, Hıristiyanlıktan sonra, Avrupa'nın ikinci büyük dini olmuştur. Özellikle 1990'lardan sonra Balkanlar ve Güneydoğu Avrupa'dan gelen göçler sayesinde İslam dini, Avrupa'da sosyal ve siyasal yaşamda önem kazanmış ve etkili hale gelmiştir (Vogt, 2005: 619). Bu durum Norveç için de geçerlidir. Yani Norveç'te dinler arasında en hızlı büyüyen din olan İslam, Müslüman sayısı itibariyle Hıristiyanlıktan sonra ikinci büyük din olmuştur (Christensen, 2010: 37; Strabac v.dğr., 2012: 57-58). 1960'ların sonlarından itibaren işçi, mülteci veya sığınmacı olarak Norveç'e yerleşen Müslüman göçmenler İslam'ın yayılmasında önemli katkılarda bulunmuşlardır.

Norveç Hükümeti, 13 Haziran 1969 yılında çıkartılan kanun gereği Hıristiyanlık dışındaki İslam, Budizm, Hinduizm ve Yahudilik gibi dinleri resmi olarak tanımıştır. Ayrıca bu dinlerin 1997'de Norveç'in tüm okullarında ders olarak okutulmasına da izin vermiştir (Kværne ve Vogt, 2002: 169; Leirvik, 2005: 7). Buna ek olarak Müslümanların sayısının Norveç toplumunda giderek artan varlığına bağlı olarak, ilk, orta, lise ve yüksekokulların din ve ahlak dersi müfredatlarında İslam'a da geniş yer verilmesini sağlamıştır (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 445). Diğer taraftan başta İslamî kuruluşlar olmak üzere diğer bütün din ve inanç topluluklarına verilmek üzere üye başına yıllık ödenek ayırmış, böylece tüm dinî kuruluşlara devlet yardımı sağlayarak, onları maddî açıdan desteklemiştir (Kværne ve Vogt, 2002: 169; Leirvik, 2005: 7). Dolayısıyla Norveç'te İslam dini resmen tanınarak Müslümanlar muhatap alınmıştır. Ayrıca kanunlarının tüm dinlere verdiği özgürlükler çerçevesinde, diğer din



mensuplarında olduğu gibi Müslümanlara da dinlerini özgürce yaşayabilmeleri için çeşitli imkânlar verilmiştir.

İslam dini Norveç kökenli olanlar arasında da giderek yayılmaya başlamıştır. Sözelimi bir araştırmaya göre Norveç kökenli 600 kişi din değiştirerek Müslüman olmuştur. Çoğunluğunu kadınların temsil ettiği bu Müslümanlar evlilik yoluyla İslam'ı seçmişlerdir (Kværne ve Vogt, 2002: 169; Vogt, 2005: 620). Konuya ilişkin yapılan araştırmalara göre 1995 ile 2004 yılı arasında Norveç kökenli yaklaşık 500 kişinin Müslüman olduğu tespit edilmiştir (Vogt, 1995: 225; Rasmussen, 2005: 241). 2005'te yapılan bir araştırmaya göre bu sayı 900 kişiye ulaşmıştır (Vogt, 2005: 620). İslam'ı seçen Norveçlilerin birçoğu Rabıta Camii'ne bağlıdır. Kadın kollarının başkanı da 2005 yılında Filistinli Müslüman bir erkekle evlenerek İslam'ı seçen Linda Alzaghari'dir (Önal, 2016: 270). Bu durumu tehlikeli bulan Norveç'in aşırı sağ parti ve örgütleri kültürel ve etnik çatışmalar olduğu gerekçesiyle göçmenlerin gelişini engelleyici ya da kısıtlayıcı göç politikaları istemektedirler. Çünkü onlara göre göçmenlerin çoğunluğu Müslüman olan ülkelerden gelmektedir (Strabac v.dğr. 2012: 57 vd.). İşçi partisi ise daha ılımlı bir politika izlemektedir. Bu çerçevede genel anlamda göçmenlere (özelde Müslümanlara) karşı yürütülen politikalara bakıldığında Norveç'te birbirinden farklı iki farklı eğilim/parti karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan birincisi çok kültürlülüğün önemini dikkat çekerek göçmenlere karşı daha ılımlı bir politika izleyen İşçi Partisi'dir.³ Yabancıların kendi milli ve dini değerlerini koruyarak topluma uyum sağlayabileceklerine inanmakta ve bu durumun Norveç toplumu için bir zenginlik olduğunu savunmaktadır.

Diğeri ise göçmenlerin Norveç'e gelmesine karşı olan ve İslam karşıtı söylemleri ile bilinen ırkçı ve aşırı sağcı İlerleme Partisi'dir. Parti mensupları sözde Norveç'in öz kimliğine sahip çıkma ve ülke güvenliğini sağlama adına ülkede yaşayan göçmen grupların dinî ve kültürel değerlerinin Norveç değerleriyle uyuşmadığını, dolayısıyla topluma uyum sağlamada bir engel teşkil ettiğini, bu nedenle göçmenlerin kendi değerlerini terk ederek Norveç değerlerini benimsemeleri gerektiğini savunmaktadır. Bu söylemlerini seçim politikası haline getiren parti, 2008'den sonra oylarını % 20'nin üzerine çıkartarak Norveç'in ikinci büyük partisi haline gelmiştir. 2013 seçimlerinde de oy oranlarını arttırarak büyük başarı sağlamış, Sağ Muhafazakâr Parti ile birleşerek Norveç'in yeni koalisyon hükümetini oluşturmuştur (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 453). Sağ parti yetkililerinin Müslümanlara karşı bu olumsuz

³ Batı dünyasında başlayan endüstri devriminden sonra Norveç'te de endüstri alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu da sosyo-kültürel ve devlet idaresinde birçok değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle işçi sınıfı tarafından zengin sınıfa (İşveren ve toprak sahiplerine) karşı ülke genelinde başlatılan kapsamlı grev ve sendikalaşması sonrası sessiz bir devrim yapılmıştır. Bu süreçte sendikal hakların elde edilmesi çerçevesinde İşçi Partisi'yle de özdeşleşen işçi sınıfı başlatmış olduğu bu mücadele sayesinde bugünkü "Norveç Sosyal Devleti"nin oluşmasında çok büyük rol oynamıştır. Bugün Norveç'in en ana partilerinden biri olan İşçi Partisi'nin temelini de söz konusu bu işçi sınıfı ve kurmuş oldukları sendika ve işçi kuruluşları oluşturmuştur. Özellikle günümüzde Norveç'in en zengin ve en büyük şirketlerinden olan Telenor, Coop OBS, Felleskjöpet, Sparbenaken gibi kuruluşlar işçi sendikalarına aittir. İşçi Partisi'nin çoğu milletvekili ve alt yöneticilerinin tamamı neredeyse işçi sendikalarının üyelerinden oluşmaktadır. Sendikalarda ön planda tutulan siyaset sosyalizm ve komünizm tabanlı olması sebebi ile cinsler arasında eşitlik, fikir özgürlüğü, zenginliklerin paylaşılması ve sosyal hakların herkese eşit dağıtılması gibi konular üzerinde olmuştur. Bu temel politikalar da İşçi Parti'nin temelini oluşturmuştur.



tutumlarından dolayı, Müslüman seçmenler tercihlerini İşçi Partisi yönünde kullanmışlardır. Örneğin bir kamuoyu araştırmasına göre Müslüman seçmenlerin büyük çoğunluğu sosyal demokrat (İşçi Partisi gibi) partilerini desteklemektedir. Sözelimi 2006 yılında yapılan bir ankete göre son parlamento seçimlerinde Müslüman seçmenlerin % 83'ü İşçi Partisine oy verdiğini söylemiştir. Müslüman liderler de sosyal demokrat partilerini İslami düşünceye daha yakın olduklarını düşünmektedirler (Leirvik, 2014: 144).

22 Temmuz 2011 yılında İslam düşmanı Breivik'in Oslo'da gerçekleştirdiği terör saldırısından sonra İslam dini hakkında yapılan araştırmalarda bir artış olmuştur. Bu araştırmaların birçoğu İslam'ı ve Müslümanları daha yakından tanıma amacı gütmektedir. Örneğin bu saldırıdan sağ kurtulan 22 yaşındaki Morten Abrahamsen, İslam'ı hakkında yaptığı araştırmalar sonucunda İbrahim ismini alarak Müslüman olmuştur (NRK NO, 2014).

3. NORVEÇ'TE DİNSEL VE MANEVÎ DANIŞMANLIK HİZMETLERİ VE PROBLEMLERİ

Yurtdışında kurulan İslamî organizasyonlar, kendi üyelerine yönelik vakit namazları ile Cuma ve bayram namazlarının kıldırılması, doğum, evlilik, ölüm gibi dini ritüellerin yerine getirilmesi, din ve ahlak eğitiminin verilmesi, Müslüman toplumu içinde karşılaşılan sosyal ve kültürel problemlerin çözülmesi, hapisane ve hastanelerde yatan Müslümanların ziyaret edilmesi, ailelere yönelik dini rehberlik ve irşat hizmetlerin sunulması, medyanın İslam ve Müslüman toplum hakkında bilgilendirilmesi gibi birçok alanda hizmet vermektedirler (Dövink, 2012: 36-37). Bununla birlikte Müslümanlar bu hizmetleri yürütürken bir takım problemlerle de karşılaşmışlardır. Bu çerçevede yürütülen hizmetler ve karşılaşılan problemleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

3.1. Dinsel ve Manevî Danışmanlık Hizmetleri

Bu başlık altında yürütülen hizmetler arasında cenaze ve defin hizmetleri, nişan, düğün ve nikah hizmetleri, hapisane ve hastanelere ilişkin irşat ve vaizlik hizmetleri yer almaktadır. Söz konusu tüm bu hizmetler, çeşitli İslamî organizasyonlar tarafından imkanlar nispetinde müslümanlara verilmeye çalışılmaktadır.

3.1.1. Cenaze, Defin ve Mezarlık Hizmetleri

Müslüman cenazelerine yardım etmek amacıyla ülke genelinde Müslümanlar tarafından birçok cenaze fonları oluşturulmuştur. Aynı zamanda ülkenin büyük bir bölümünde Müslüman cenazelere imkân sağlayan çeşitli İslamî cenaze kurumları da vardır. Bunlar arasında en önemli olanı Al-Khidmat adıyla bilinen Müslüman Cenaze Bürosu'dur. Al-Khidmat cenaze bürosu, Pakistan kökenli Müslümanlar tarafından kurulmuştur ve 1 Nisan 2005 yılında Norveç İslam Konseyi'ne üye olmuştur. Bu cenaze kuruluşu defin ve mezarlık hizmetleri konusunda Fredrikstad, Moss, Drammen, Kongsberg, Skien, Bergen, Lom, Gjøvik, Hamar, Kristiansund, Sunndalsøra, Trondheim ve Oslo gibi Norveç'in çeşitli bölgelerinde Müslümanlara cenaze hizmeti sunmaktadır. Bunun dışında cami ve derneklerin birçoğu kendilerine ait Cenaze Yardımlaşma Fonu oluşturarak, üyelerinin bu yöndeki ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktadırlar (Önal, 2016: 192).



Norveç hükümeti de Müslüman cenazelerin defnedileceği mekânların temin edilmesi ile ilgilenen bir cenaze çalışma grubu oluşturmuştur. Cenaze defin işlemlerini yapan din görevlilerinin cenazelerini kendi dini geleneklere göre defnetme hakları vermiş ve bu yönde çeşitli imkânlar sunmuştur (Døving, 2007). Buna örnek verecek olursak; Oslo ve Drammen gibi Müslümanların çoğunlukta bulunduğu bazı şehirlerdeki hastanelerde cenaze yıkama işlemleri için özel odalar ve cenaze namazlarının kılınabileceği özel yerler tahsis edilmiştir. Ayrıca Norveç'in çeşitli bölgelerinde mevcut Hıristiyan mezarlıklarının bulunduğu alan içinde Müslümanlara defin yerleri (Müslüman mezarlıkları) ayrılmıştır.

Norveç'te yaşayan Müslüman göçmenlerin çoğunluğu (özellikle Türkler) cenazelerinin kendi ülkelerinde defnedilmesini istemekte, çok az sayıda kişi Norveç'e defnedilmeyi tercih etmektedir. Ancak günümüzde özellikle üçüncü kuşak ve Norveçlilerle evli olan vatandaşlarımız arasında Norveç'e defnedilme yönünde bir eğilim başlamıştır. Bunda Müslümanların Norveç'te daha kalıcı hale gelmeleri, eş, dost ve akrabalarının da burada bulunması önemli rol oynamıştır. Bu nedenle Norveç'te defnedilenlerin oranı zaman ilerledikçe artış göstermeye başlamıştır (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 446). Nitekim Norveç-Türkiye Diyanet Vakfı Başkan yardımcısı Sadredden Sürbehan, şimdiki neslin yakınlarını Norveç'e defnetmek istediklerini ve mezar ziyaret geleneğinin burada da devam ettirmeyi arzu ettiklerine dikkat çekmiştir. Müslümanların bu yöndeki talepleri ister istemez kendileri için ayrılan defin yerlerinin yetersiz kalmasına ve cenazelerin defnedileceği daha geniş ve özel mezarlık alanlarına ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla önümüzdeki yıllarda Müslümanları bekleyen en önemli problemlerden birisinin bu yöndeki ihtiyaçları olacağını söyleyebiliriz.

3.1.2. Dinî Gün ve Bayramlar

Müslümanlar tarafından Norveç genelinde Ramazan ve Kurban bayramı gibi dini günler kutlanmaktadır. Müslümanlara bu özel günlerde Norveç hükümeti tarafından 13 Haziran 1969'da çıkartılan yasa gereğince Norveç Kilisesi'ne üye olmayanların dinî bayramlar sebebiyle işten ya da okuldan yılda bir kere olmak üzere iki gün izin alma hakkı verilmiştir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 447). Ancak bu izin süresi, Müslümanların ihtiyacını karşılamamaktadır. Ayrıca Müslümanların izinli olduğu günlerin ücretleri maaşlarından kesilmektedir. Bu uygulama günümüzde çözülmesi gereken bir problem olarak devam etmektedir. Bu durumun aşılması için girişimlerde bulunulmuşsa da bir sonuç alınamamıştır. Müslümanların bu mağduriyetlerinin giderilmesi yönünde hükümetin olumlu adım atması beklenmektedirler.

Kurban ibadetine gelince; kurban kesimi Norveç'te yaşayan vatandaşlarımızın en ciddi problemlerinden biridir. Çünkü Yahudiler ve Müslümanların inançları gereği Allah'ın adının anılmadan kesilen hayvanların etini yemeleri haramdır. Norveç'te ise bu şartlara uyularak kesim işlemleri yapılmamakta veya bu şartların yerine getirilerek helal hayvan kesiminin



gerçekleştirilmesine/kurban edilmesine izin verilmemektedir.⁴ Bu uygulama, hem Müslümanların üzerlerine vacip olan kurban ibadeti gibi dini vecibelerini yerine getirmelerine engel olmakta hem de “helal gıda/et” temin etmede de birtakım problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu durum karşısında bazı Müslümanlar kurban ibadetlerinde karşılaştıkları bu problemi çeşitli yardım kuruluşları aracılığı ile kendi kurbanlarını dünyanın yoksul bölgelerindeki Müslümanlara göndererek geçici de olsa çözmeye çalışmaktadırlar.

Norveç kanunlarına göre hayvanlar kesilmeden önce ilaçla (anestezi) ya da elektrik şoku ile bayıltılmalıdır. 2007’de bir grup imam, Norveç’te yetiştirilen tavukların yenilmesinin haram olduğuna ilişkin bir bildiri yayınlamışlar ve Müslümanlara bunların yenilmesine karşı çıkmalarını tavsiye etmişlerdir. Yayımlanan bu bildiri anestezinin bu şekilde kullanılmasına karşı değildi, fakat kesilen tavuğun küçük bir bölümünün, şah damarlarının kesilmesinden önce verilen anesteziden dolayı ölmüş olacağı bilgisine dayanmaktaydı. Anestezi konusu, 2009 yılında hayvan haklarıyla ilgili Norveç yasalarının gözden geçirilmesi ve yeni Avrupa Birliği’nin hayvan hakları ve dinî kesim yöntemine ilişkin yeni direktifleri çerçevesinde tartışılmıştır. 2010 yılında Hayvan hakları ile ilgili yürürlüğe giren yasada yer alan anestezi olmadan kesimin yapılamayacağına ilişkin bu yasa, günümüzde hala devam etmektedir. Hem Müslümanlar hem de Yahudiler bu kesim yasağına karşı din özgürlüğünü kısıtladığı gerekçesiyle haklarını arama yönündeki çalışmalarını devam ettirmektedirler.

Norveç’in en yetkili İslamî organizasyonu olan Norveç İslam Konseyi, Müslümanların karşılaştıkları problemlerden biri olan helal gıdanın temin edilmesi için birkaç yıldır aktif olarak çalışmaktadır. Bu çerçevede mevcut mezbahalarla iş birliği içinde hem İslam’a hem de Norveç kanunlarına göre düzenlenmiş tatmin edici metotlar geliştirilmesinde etkin rol oynamıştır. Bu çabaları neticesinde günümüzde sığır, koyun ve tavuk gibi helal et ile pizza, hamburger, sosis ve peynir gibi helal ürünler Norveç marketlerinde satışa sunulmuştur. Diğer taraftan bazı kamu kurumlarında örneğin devlet üniversitelerinde helal et hizmete sunulmuştur. Ancak hastane ve cezaevleri gibi bazı yerlerde helal etin temin edilmesinde birtakım sıkıntılar hala devam etmektedir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 447-448).

Norveç’te yaşanan bu problemler diğer Avrupa ülkelerinde yaşayan müslümanlar için de söz konusudur. Zira Müslümanlar buldukları bu ülkelerde gayr-i Müslimlerin idaresi altında yaşamakta ve bunun bir doğal sonucu olarak gayr-i İslamî adet, görenek kanun ve mevzuatlara muhatap olmaktadır. Böylesi bir ortamda İslamî kurallara göre hayatlarını sürdürmek isteyen Müslümanlar, dinî alanda çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla karşılaşılan bu problemlerin çözüme kavuşturulması için Avrupa’da yaşayan tüm Müslümanlar tarafından genel kabul gören bir Helâl Gıda Fetva komisyonu kurulmasında

⁴ Norveç’te hayvanın kurban edilmesi, kesimden önce bayıltılmayan hayvanın acı duyduğu ve bunun gaddarca olduğu öne sürülerek yasaklanmıştır. Kimileri bu yasakların anti-semitik veya İslamofobik duygulara dayandığını iddia ederken kimileri de bunların sadece hayvan hakları konusundaki kaygılardan kaynaklandığına inanmaktadırlar. Ancak, yetkililer, kurban ibadetine yönelik bu hassasiyetlerini canlı canlı derileri yüzülerek vahşice katledilen fokların derilerinin alınıp satılması hususunda sergilememektedirler. Bu durum yetkililerin ne kadar samimi olduklarını göstermesi bakımından büyük önem arz etmektedir (Komisyon, ts.).



fayda vardır. Zira Müslümanlar helal et temin etme konusunda güven problemi yaşamaktadırlar. Bütün Müslüman topluluklar bir araya gelemese bile, en azından Müslüman Türk topluluğu veya Arap Toplulukları böyle bir fetva komisyonunu kurabilirler. Norveç ve İngiltere’deki “Helâl Gıda Heyeti” bunun güzel bir örneğini teşkil etmektedir. Kurulacak olan bu heyet hiçbir ticari gaye gütmemeli ve verilen helâl sertifikalarını değerlendirmeli ve özellikle Müslümanların tek bir helâl sertifikası standardında ittifak etmesi için elinden geleni yapmalıdır. Çünkü Avrupa’daki helâl gıda pazarı 2010 verilerine göre 67 milyar euroyu bulduğu için Avrupa’da müthiş bir helâl gıda sahtekârlığı başlamıştır. Sözgelimi Hollanda’da yapılan bir araştırmada helâl dönerler üzerinde yapılan bir kontrolde yüzdesini vermeyi utandıracak seviyede sahte helâl et ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Müslümanların içinde düştükleri bu durumdan kurtulabilmesi için Müslüman devletler, başta Türkiye ve Mısır olmak üzere, tıpkı Malezya devleti gibi, helâl gıda meselesini vatandaşlarını korumak amacıyla bir devlet politikası haline getirmelidir (Akgündüz, 2011).

3.1.3. Düğün ve Nikâh Hizmetleri

Norveç’te Müslümanların kendi aralarında kıymış oldukları dinî nikâhlar resmi nikah olarak kabul edilmemektedir. Bu nedenle aralarında dini nikah kıyıp, resmi nikah yaptırmayan çiftler, boşanma durumunda birbirlerinden hiçbir yasal hak talep edememektedirler. Çünkü Norveç Evlilik Yasası sadece ülke içinde resmi nikâhla evlenen çiftlerin ya da bir hukukçu nezaretinde imzalanan anlaşma çerçevesinde boşanma haklarını güvence altına almakta, diğer ülkelerin dinî kurallarına göre gerçekleşen evlilikleri veya boşanmaları kabul etmemektedir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 449). Bu uygulamadan en fazla mağdur olan kesim hiç şüphesiz Müslüman bayanlar olmuştur. Norveç hükümeti bu mağduriyeti gidermek için yeni bir düzenleme getirmiştir. Bu yeni düzenleme ile cami yönetimine nikâh kıyımaya yetkisi verilmiştir. Bir diğer ifadeyle cami gözetimi altında kıyılan dini nikâh resmi nikâh olarak kabul edilmiştir. Ancak, dini nikâhın resmiyet kazanabilmesi için cami yetkilileri, il yönetimlerine (Valiliklere) başvurarak dini nikâh kıyımaya yetkisi almaları gerekir. Yetki alındıktan sonra da şehir kayıt ofisine (Sulh Hukuk Mahkemesi/Byfogdembete) veya bölge mahkemesine (Tingrett) nikâh durumunu bildirip kayıt yaptırmalıdır.

2003 yılında “Sorunlu Evlilikler”⁵ problemleriyle ilgili Evlilik Yasası’nın değiştirilmesine ilişkin yapılan bir tartışma evliliklerin yürütülebilmesi için yeni bir durumu ortaya çıkarmıştır. Yani eşlerin boşanma konusunda birbirine eşit haklar tanıyıp tanımayacağı hususu gündeme gelmiştir. Bu durum Roma Katolik Kilisesini sarsacak bir hareket olarak yorumlanmıştır. Eleştirmenler ise evlilikle ilgili yasa değişikliğinin sorunlu evliliklerin problemlerinin çözümü üzerinde pratik etkisinin çok az olacağını iddia etmişlerdir. Diğer taraftan söz konusu problemleri çözümlenmesine ilişkin bir Şeriat Konseyi ya da Müslüman Boşanma Konseyi’nin

⁵ Resmî boşanma olduğunda, bir taraf dinî kuralları referans alarak bu boşanmayı kabul etmemekte ve böylece karşı tarafın yeniden evlenme imkânını sınırlamış olmaktadır. Bu durumda boşanmalar resmi olarak gerçekleşse bile dini bakımdan gerçekleşmemiş olmaktadır. Norveç’te bu durum “sorunlu Evlilik” olarak ifade edilmektedir. Konuyla ilgili yapılan tartışma ve siyasî süreçler için bk. Carli, 2008: 5–26; a.mlf., 2008: 58-72.



kurulma olasılığı da alternatif bir seçenek olarak tartışılmış, fakat birçok çevreden önemli ölçüde tepki almıştır. Şu anda, çeşitli sivil toplum kuruluşları sorunlu evlilikler de dahil olmak üzere aile içi çatışmalar konusunda danışmanlık sunmaktadır. Miras hukuku, veraset kanunlarına uygun olarak düzenlenmiştir. Miras dağılımı kamusal veya özel olabilir; ikinci durumda yani özel olması durumunda mirasçılar, kendi aralarında mirası paylaşabilirler, ama miras ile ilgili düzenlemelere/kanunlara riayet etmeleri gerekir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 449-450).

3.1.4. Askeriye, Hapishane ve Hastanelere Yönelik İrşat ve Vaizlik Hizmetleri

2003 yılında yapılan bir araştırmada (Furseth, 2003: 191-202), mahkum ve askeri personellerden bir dine mensup olmayan ya da Hıristiyanlık dışındaki diğer inançlara bağlı olanların sayılarının giderek artmasına rağmen Norveç kilisesinin orduda ve cezaevlerindeki hakim konumunu koruduğu sonucuna varılmıştır. Şimdiye kadar azınlık dinler için askeriye, hapishane ve hastane gibi kamusal alanlarda vaizlik hizmetinin (din adamları) sağlanmasına oldukça ihtiyaç duyulduğu birçok kez ele alınıp görüşülmüştür. Ancak bu konuda bir ilerleme kaydedilememiştir. Günümüzde devlet kurumlarında düzenli olarak sadece Hıristiyan vaizlik hizmeti sağlanmakta ve bu hizmet de papazlar ve rahipler tarafından yürütülmektedir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 446). Bu mağduriyetin giderilmesi yönünde bazı imamlar yetkili makamlara başvurmuşlar ve özellikle cezaevlerinde gönüllü olarak vaizlik hizmeti verebileceklerini teklif etmişlerdir. Ancak bu konuda bir sonuç alamamışlardır. Günümüzde Norveç İslam Konseyi ve diğer dinî kuruluşlar, mahkûmlara cuma namazı kıldırmak ve dinî rehberlik hizmetleri sunmak için daha kalıcı bir çözüm yolu bulmaya yönelik çalışmalar yürütmektedir.

Diğer taraftan 2008'de Ulusal Askerî Kongresi, dinî açıdan tarafsız (laik) bir ordu oluşturulmasına teşvik etmek için Kara Kuvvetler Komutanlıklarında Norveç Kilisesi dışında devlete kayıtlı inanç topluluklarından imam ve personel istihdam edilmesine karar vermelerine rağmen, alınan bu karar bir politika olarak takip edilememiş ve uygulamaya konulamamıştır. Buna ek olarak Norveç hastanelerinde imam istihdam edilmesinin mümkün olup olmayacağı da gündeme getirilmiş ve tartışmaya açılmıştır. Ancak bu yönde henüz bir gelişme olmamıştır (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 447; Døvik, 2012: 43-46). Netice olarak günümüzde hapishane ve hastane gibi devlet kurumlarında Hıristiyanlık dışında resmi makamlarca yürütülen irşat ve vaizlik gibi bir din hizmeti bulunmamaktadır.

3.2. DİNİ VECİBELERİN YERİNE GETİRİLMESİ İLE İLGİLİ PROBLEMLER

Demokrasinin temelini oluşturan din ve inanç özgürlüğü, hiç şüphesiz insanoğlunun en temel hakkıdır. Bunu kendine temel bir prensip kabul eden Norveç, insanları belli bir dine inanmaya zorlamamış, herkese istediği inancı tercih etme hakkı vermiştir. Norveç nüfusunun büyük bir çoğunluğu Hıristiyanlık dinine (Protestan Mezhebine) inanmaktadır. Bununla birlikte ülke genelinde onlarca farklı Hıristiyan mezheplerine bağlı çeşitli yerel kilise grupları vardır. Ayrıca İslam, Budizm, Hinduizm ve Hümanizm gibi çeşitli din ve inanç mensupları da mevcuttur.



Avrupa’da yaşayan Müslümanların karşılaştıkları en önemli problemler, dini konularda karşılaştıkları sorunlardır. Bir diğer ifadeyle inançlarını gerektirdiği şekilde yaşayamamalarıdır. Bu durum Norveç’te yaşayan Müslümanlar için de geçerlidir. Daha önce de ifade edildiği üzere ülkede İslam dini 1969 yılında çıkartılan bir kanunla resmen tanınmış ve Müslümanlara geniş ölçüde sosyal ve kültürel haklar verilmiştir. Bu nedenle Müslümanlar kültürel, sosyal ve dini ihtiyaçların karşılanması hususunda diğer batılı ülkelerde yaşayan Müslümanlara kıyasla daha geniş haklara sahiptirler. Bu durum diğer inanç mensupları için de geçerlidir.

Norveç’te din konusunda tanınan özgürlüklere rağmen son dönemlerde göçmen nüfusun artış göstermesinden duyulan endişeden dolayı azınlık dini gruplara yönelik birtakım yasal sınırlamalar ve engellemeler çıkartılmıştır. Bu da Müslümanlar açısından çeşitli problemlere sebep olmuştur. Bunlardan birkaç tanesini maddeler halinde burada zikretmek istiyoruz.

3.2.1. Oslo’da inşa edilmiş olan birkaç caminin dışında camilere -izin verilenlere de mevcut kilise çan kulelerinden daha yüksek olacak şekilde-kubbe ve minare yapılmasına izin verilmemektedir.

3.2.2. Norveç’te Müslümanlara her ne kadar kendi inançlarına göre cenaze defin işlemlerini yapmalarına izin verilmiş olsa da günümüzde bir takım kısıtlamalar devam etmektedir. Örneğin Norveç’in Oslo, Drammen ve Trondheim gibi bazı bölgelerinde Müslümanlar için özel defin yerleri (mezarlıklar) ayrılmıştır. Ancak Norveç kanunları gereği ölen bir kimsenin tabutla defnedilmesi zorunlu olduğu için ölen bir Müslüman’ın mezarlıklara tabutsuz defnedilmesine müsaade edilmemekte, aksine tabut ile defnedilmesi Müslümanlara şart koşulmaktadır (Døving, 2007).

3.2.3. 1969’da çıkartılan yasaya göre, azınlık gruplara dinî ve milli bayramlar sebebiyle çalıştıkları işyeri veya kurumlardan izin alma hakkı verilmiştir (Jacobsen ve Leirvik, 2012: 447). Ancak kullanılan izin günlerinde ücret ödenmemektedir. Bir diğer ifadeyle sadece ücret almamak şartıyla iznin kullanılmasına müsaade edilmektedir. Özel sektörde ise çalışanların izin kullanmaları durumunda kendilerine izinli olduğu günlerde ücret ödenip ödenmeyeceği işyerinin inisiyatifine bırakılmıştır. Ancak aynı durum Norveç’in milli ve dini günleri için geçerli değildir. Bu günlerde resmi tatil olduğu için izinli de olursa ücretler ödenmektedir.

3.2.4. Bu kısıtlayıcı uygulamada Müslüman göçmenlerin kendi aralarında bayram günlerinin tespiti hususunda birlik ve beraberliği sağlayamamaları da önemli rol oynamıştır. Şöyle ki; Gerek etnik kökenden gerekse din, mezhep ve siyasi anlayıştan kaynaklanan farklılıklardan dolayı Müslümanlar, farklı gruplara ve cemaatlere ayrılmışlardır. Bu durum sayısal gücü zayıflatması bakımından devlet düzeyinde Müslümanların taleplerinin ciddiye alınmasında olumsuz etki yaratmıştır. Ayrıca Müslüman gruplar Ramazan ve Kurban bayramı gibi dini bayramların tarihleri konusunda ortak bir karara varamadıkları, dolayısıyla resmi makamlara bu özel günlerde tatil edilmesi için bütün Müslümanları kapsayan ortak bir tarih veremedikleri için, bu yönde yapılan talepler hükümet tarafından kabul edilmemiştir. Bu nedenle Norveç’te dini günlerde Müslümanlara yönelik resmi tatil olabilmesi bir bakıma Müslümanların kendi



aralarında anlaşarak bayram günleri için ortak bir tarih belirlemelerine bağlı olduğunu söyleyebiliriz.

3.2.5. Müslümanların karşılaştığı en ciddi problemlerinden biri de Kurban ibadetinin yerine getirilmesi ve helal gıda temin edilmesinde yaşanan sorunlardır. Norveç yasaları hayvan kesimin İslamî usullere göre gerçekleştirilmesine izin vermemektedir. Bu yasak bir taraftan Müslümanların kurban ibadetlerini yerine getirmelerine engel olmakta diğer taraftan da “helal gıda ve helal et” temin etmelerini zorlaştırmaktadır.

3.2.6. Müslümanların karşılaştıkları bir diğer problem de kendilerine din hizmetleri sunabilecek din görevlisi temin edilmesinde yaşanan güçlüklerdir. Yasalara göre Müslümanlar kendilerine ülke sınırları içinde istenilen kriterlere uygun din görevlisi bulamadığı takdirde kendi ülkelerinden din görevlisi getirebilmektedir. Ancak bu durumda Yabancılar Genel Müdürlüğü (Utlendingsdirektoratet: UDI) tarafından çeşitli gerekçeler öne sürülerek yurtdışından getirilecek olan din görevlilerinin vize işlemlerini gereksiz yere uzatmakta veya oturum izni vermemeye çalışmaktadır.

3.2.7. Özellikle son zamanlarda bir devlet politikası olarak sosyo-kültürel alanda göçmenleri (yabancıların) entegrasyonunu sağlama gerekçesiyle Norveççe dil kursları zorunlu hale getirilmiş, bazı durumlarda bu kursu bitirenlere ücret karşılığı olmadan belli bir süreliğine çalışmaları zorunlu tutulmuştur. Diğer taraftan Norveç’e çalışmak için gelmeye çalışan Müslüman kökenli göçmenlere çeşitli resmi prosedürler bahane edilerek oturma izni vermemek için çok ağır şartlar getirilmiştir. Ancak bu kısıtlamalar diğer Avrupa ülkesi vatandaşlarına (Batı kökenli olanlara) uygulanmamaktadır. Bir diğer ifadeyle Avrupa’dan gelen yabancılar, çok kolay bir şekilde oturma izni alabilmekte ve bu konuda herhangi bir problem yaşamamaktadırlar.

3.2.8. Çalışan Müslüman göçmenler iş saatlerinde izin verilmediği için namaz kılma ve oruç tutma gibi bazı ibadetlerin yerine getirilmesinde de çeşitli problemler yaşamaktadırlar. Bir diğer ifadeyle çalışma saatlerinden kaynaklanan zaman problemi ya da yapılan işin zor ve yorucu olması, ibadet için gerekli zaman ve mekânın kısıtlı olması gibi birtakım sebepler yüzünden namaz kılma ve oruç tutma gibi bazı temel ibadetleri yerine getirememektedirler.

Yasalardan kaynaklanan bu sorunların dışında, Müslümanlar ibadetlerini yerine getirirken ülkenin coğrafi konum gereği birtakım problemlerle de karşılaşmaktadırlar. Namaz ve oruç ile vakitlerin tespit edilmesinde yaşanan zorluklar buna örnek verilebilir. Çünkü Norveç gibi Kuzey ülkelerinde kışın gündüz çık kısa sürerken, yazın çok uzun sürmektedir. Hatta yaz aylarında güneşin hiç batmadığı yerler vardır. Kışın da bunun tam tersi olmakta, bazı bölgelerinde güneş hiç doğmamaktadır. Bu durum, güneş ve ayın gün içindeki konumlarının belirleyici rol oynadığı Namaz ve oruç gibi ibadetlerin vakit hesaplamalarında birtakım güçlüklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Hatta bazı Müslüman gruplar özellikle “beyaz geceler” olarak adlandırılan yaz aylarında yatsı namazı için vaktin oluşmadığını ileri sürerek, bu namazı kılmamaktadırlar.



Diğer taraftan her bir Müslüman grup kendilerine göre çeşitli hesaplama yöntemleri kullandıkları için ramazan aylarında tutulan oruçların zamanlarında da ihtilafa düşmüşlerdir. Sözgelimi bir kısım Müslümanlar 21 saat oruç tutarken, bir kısmı 16, bir kısmı da 19 saat oruç tutmaktadırlar. Aynı durum Ramazan ve Kurban bayramının tespit edileceği günler için de geçerlidir. Tüm bu farklılıklar ister istemez Müslümanlar arasında huzursuzluğa ve birlik ve beraberliğin bozulmasına neden olmaktadır (Önal, 2016: 204).

Bu nedenle günümüzde İslam âleminde muteber kabul edilen Müslüman âlimle bir araya gelerek, Avrupa ülkelerindeki müslüman azınlıkların karşılaştıkları fikhî problemlerine yardımcı olmaya ve içinde buldukları zaruretleri dikkate alarak herkesin kabul edebileceği ortak bir kararın (fetvaların) verilmesine ve onlara yönelik bir “Azınlık Fıkhı veya Azınlık İlmihali⁶ oluşturulmasına yönelik ciddi çalışmalar başlatmalıdırlar.

3.3. SİYASÎ, SOSYAL, KÜLTÜREL VE EKONOMİK PROBLEMLER

Yukarıda zikredilen problemlerin dışında Müslümanların siyasî, sosyal, kültürel ve ekonomik alanlarda da birtakım sorunları bulunmaktadır. Bunlardan bazılarını şu şekilde özetleyebiliriz:

3.3.1. Norveç’te yaşayan Müslümanların karşılaştıkları en önemli sorunların başında ırkçı ve dışlayıcı uygulamalar yani İslamofobi ve Anti-İslamizm söylemleri gelmektedir (2018: 374).

3.3.2. Müslümanların yaşadıkları bir problem de kendi aralarında birlik ve beraberliği sağlayamamaları ve çeşitli gruplara/cemaatlere bölünmüş olmalarıdır. Ülke içinde yaşayan Müslümanların dil, ırk, siyasî, mezhebî görüş ve anlayış ile sosyal konum ve ekonomik düzey bakımından birbirlerinden oldukça farklı olmaları bu ayrışma ve bölünmede önemli rol oynamıştır. Bu ayrışmalar da, Müslümanların kendi aralarında tek bir üst çatı kuruluş altında birleşerek güç birliği yapmalarına engel olmuştur. Bunun neticesinde her bir grup veya cemaat çeşitli problemlerle ve zorluklarla karşılaştığında, bunların giderilmesi ve çözüme kavuşturulması için münferit olarak hareket etmek zorunda kalmıştır. Ancak resmi makamlarca, sayılarının azlığı sebebiyle her bir cemaatin dile getirdiği talep ve şikâyetler çoğu zaman ciddiye alınmamıştır. Dolayısıyla Müslümanlar tarafından yaşanan problemlerin, dile getirilen istek ve taleplerin ve yapılan şikâyetlerin devlet düzeyinde ciddiye alınmasında ve bunların çözüme kavuşturulmasında Müslümanlara düşen en önemli görevin kendi aralarında güç birliği yaparak birlikte hareket etmeleri olduğunu söyleyebiliriz.

3.3.3. Karşılaşılan bir diğer önemli problem de özellikle Müslüman bayanların inancı gereği kullandığı başörtüsüne yönelik -kanuni bir yasak olmamasına rağmen- çeşitli işyerinde birtakım kısıtlayıcı keyfi uygulamalara maruz kalmalarıdır. Bu uygulama nedeniyle birçok müslüman bayan dışlanma ve mahalle baskısı veya iş bulamama gibi endişelerle ya başörtüsü takmamakta ya da çalışmayı bırakıp eve kapanmaktadırlar. Bu da Müslüman bayanlar arasında psikolojik ve sosyolojik birtakım problemlerin yaşanmasına neden olmaktadır.

⁶ Bu tabir ile bir azınlık olarak yaşayan Müslümanların bazı fikhî kurullarda, azınlık olarak yaşadıkları toplumda Müslümanların çoğunluk olarak yaşadıkları İslam ülkelerinden farklı uygulama ve yorumlara gidip gidemeyeceği kastedilmektedir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bk. Mete, 2010).



3.3.4. Norveç'te yaşayan müslüman toplumun sıkça karşılaştığı bir diğer problem de eşlerin bilgi yetersizliğinden kaynaklanan yabancı kültüre uyum sağlayamaması ve bunun neticesinde ortaya çıkan aile içi çatışmalar ve eşlerin erken boşanmalarıdır. Müslümanlar evlendirmek istedikleri çocuklarına gelin veya damat olarak geldikleri ülkedeki akrabalarının çocuklarını tercih etmektedirler. Yani Norveç'te doğup büyüyen genç kendisine eş olarak kendi ülkesinde (Türkiye, Pakistan, İran, Irak vs.) doğup büyüyen akrabasını tercih etmektedir. Toplum içinde bu yöntemle yapılan evlilikler daha çok "ithal damat-ithal gelin" olarak adlandırılmaktadır. Bu yolla yapılan evliliklerde en önemli problem kültür ve yetişme tarzı farklılıklarıdır. Eşlerden biri Norveç kültürü ile büyürken, diğeri kendi ülkesinin kültürü ile büyümektedir. İki farklı kültürde yetişen eşler arasında ister istemez anlaşmazlıklar ortaya çıkabilmektedir. Gerçi son zamanlarda özellikle üçüncü ve dördüncü nesil, eşlerini Norveç'te doğup büyüyen akrabasından veya komşusundan tercih etmektedir. Bu durumda bile eşler arasında batı kültürünün vermiş olduğu aşırı özgürlük ve serbestlik anlayışı yüzünden birtakım anlaşmazlıklar yaşanmakta ve evlilikler boşanmalarla sonuçlanmaktadır. Bu boşanmaların sayısı özellikle son zamanlarda artış göstermiştir. Bu gibi sebepler aile içi eğitimin üzerinde önemle durulmasını, eşlerin eğitilmesine önem verilmesini ve eşlerin bilgilendirilmesi yönünde bir takım çalışmalar yapılmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Eşler arasında yaşanan bu sorunların veya boşanmaların engellenmesi için yine en önemli görev anne-babalara ve sivil toplum kuruluşlarına düşmektedir. Bu çerçevede anne ve babalar yeni evlenenlere veya evlenecek olanlara, eşler arası ilişkilerde dikkat edilmesi gereken hususlar, karşılıklı hak ve hukuklar, birbirlerine karşı sorumlulukları konusunda tavsiyelerde bulunmalı, STL'lar da bu konularda onlara yönelik "Aile İçi İletişim Seminerleri" çatısı altında eğitici seminerler düzenlemelidirler. Bu bağlamda mutlu ve huzurlu bir yuva nasıl kurulur, anne-baba-çocuk arasındaki anlaşmazlık nasıl giderilir, eşler arasında yaşanan çatışmalar nasıl önlenir, eş seçiminde nelere dikkat edilmelidir, evliliğe giden doğru adımlar nasıl olmalıdır gibi konularda aileler bilgilendirilmelidir. Bu eğitim seminerleri sayesinde eşler, bir taraftan aile içi iletişimin önemi konusunda bilinçlendirilmiş ve eğitim düzeyleri yükseltilmiş olacak, diğer taraftan sosyo-kültürel değişimlerin aile üzerinde yaratacağı olumsuz etkilerin önlenmesine yardım edilmiş olunacaktır.

3.3.5. Müslüman toplumun yaşadığı bir diğer sorun da çocuklarının eğitimi ile ilgili karşılaştıkları problemlerdir. Bunları din eğitimi, dil eğitimi, temel eğitim, üniversite eğitimi ve kimlik bunalımı ve entegrasyon gibi alanlarda yaşanan sorunlar oluşturmaktadır. Sözelimi Norveç eğitim sisteminde Müslüman çocuk ve gençler, kendi dinlerini ve dillerini yeteri düzeyde öğrenebilecekleri bir imkâna sahip değildirler. Okullardaki din dersi müfredatında İslam dinine yer verilmiştir. Ancak bu yeteri düzeyde olmayıp, oldukça yüzeysel kalmaktadır. Bu nedenle veliler bu eksikliği kendi imkânlarıyla karşılamaya çalışmaktadırlar. Fakat bunda yeteri düzeyde başarı sağlanamamaktadır. Diğer taraftan dil eğitimi de müslüman çocukların karşılaştığı bir diğer problemi oluşturmaktadır. Norveç okullarında eğitim Norveççe olarak verilmektedir. Buna mukabil, Türkçe, Arapça, Urduca, Farsça gibi göçmenlerin kendi ana dillerine yönelik zorunlu veya seçmeli herhangi bir derse



yer verilmemektedir. Müslüman çocuklar eğitim dili Norveççe olduğu için bu dili öğrenmek zorundadırlar. Diğer taraftan çocukların eğitimde başarılı olabilmeleri için Norveççenin öğrenilmesi önemli olduğu kadar, kendi din ve kültürü için de anadili önemli rol oynamaktadır. Ayrıca içinde bulunduğu aile ve akraba çevresinde kendi ana dili konuşulduğu için de ona ihtiyaç duymaktadır. Kaldığı anadilini iyi bilmeyen bir gencin kendi milli ve dini kültürünü de yetirince koruyamayacağı bir gerçektir. Dolayısıyla çocuklar hem Norveççeyi hem de kendi ana dilini öğrenmek zorunda kalmaktadır. Bu iki dilin dışında ayrıca okullarda ikinci bir yabancı dil olarak İngilizceyi de öğrenmeye mecbur tutulmaktadır. Kısaca çocuklar, Norveççe, İngilizce ve kendi anadili olmak üzere üç dili öğrenmek zorunda kalmaktadır. Bu üç dili öğrenmek için boğuşan çocukların büyük çoğunluğu ise bunda pek başarılı olamamaktadır. Gerek kendi dilini gerekse Norveççeyi yeterince öğrenemeyen müslüman çocukların büyük bir çoğunluğu kültür ve dil farklılığı sebebiyle Norveç eğitim sistemine yeterli ölçüde uyum sağlayamamakta, bu nedenle temel eğitimden yeteri derecede istifade edememekte ve içinde bulunduğu arkadaş ve okul çevresine uyum sağlayamamaktadır.

Çocukların bu problemi yaşamasında etkili olan bir diğer sebep de ailelerin/velilerin eğitim düzeyinin yetersizliği ve ilgisizliğidir. Ayrıca ailelerin maddi imkânsızlıkları ile diğer maddi değerlere (biran önce çocuklarının para kazanacak bir işe girmelerine) öncelik vermeleri de çocukların eğitim sisteminde başarısız olmalarında önemli rol oynamaktadır. Özellikle velilerin Norveç eğitim sistemine yabancı kalmaları, bu yönde herhangi bir çaba sarf etmemeleri, çocuklarının okuldaki durumlarını öğrenmek için okula gitmemeleri ve hatta okul tarafından düzenlenen veli toplantılarına ve aktivitelere çağrılmalarına rağmen katılmamaları, öğrencilerin eğitimini oldukça olumsuz etkilemektedir. Bu durum velilerin okul eğitiminin önemini ve daha sonraki eğitim kademeleri (yükseköğretim) konusundaki belirleyici rolünü yeterince kavramış olmadıklarını göstermesi bakımından oldukça dikkat çekicidir.

Dolayısıyla ailelerin çocuklarının eğitimine yönelik sergiledikleri tutumların okulda başarılı olup olmamalarında belirleyici rol oynadığını söyleyebiliriz. Zira çocukların eğitim ve kültür seviyesi ailelerin kültür ve eğitim seviyesi ile gelir düzeyleri ve içinde buldukları ortamlarla çok yakından ilgilidir. Bu nedenle söz konusu problemin aşılmasında en önemli görev hiç şüphesiz ailelere ve Müslümanlar tarafından kurulan sivil toplum kuruluşlarına düşmektedir. Özellikle sivil toplum kuruluşlarına çocukların hem kendi ana dilini hem de içinde yaşadığı ülkenin dilini öğrenmesine yönelik çocukları ve aileleri bilinçlendirmek ve onlara bu konuda yardımcı olmak için çeşitli eğitici çalışmalar yapılması hususunda önemli görevler düşmektedir.

Yine çocuk eğitimi konusunda velilerin nasıl davranacakları, okul-aile ilişkilerinde velilerin öğrencilere nasıl yardımcı olacakları, çocuklarının en üst seviyelerde eğitim almalarının faydaları; çocukların yüksek eğitim görmelerine özendirilmesi ve teşvik edilmesi gibi hususlarda eğitim seminerleri düzenlenerek veliler aydınlatılmalı ve çocuklarının eğitiminde daha aktif hale gelmeleri sağlanmaya çalışılmalıdır. Ancak bu sayede velilerin, çocuklarının eğitimi konusundaki bu ilgisizlikleri bir ölçüde giderilmiş olabilir. Bu bağlamda eğitim



alanında yaşanan bir diğer problem de gerek ailelerin gerekse çocukların yüksek eğitim görmelerine fazla önem vermemeleri ya da çocukların yükseköğretime teşvik edilmemesidir. Özellikle bazı müslüman aileler okula gitmeyi zaman kaybı olarak değerlendirmekte, çocuklarının biran önce zorunlu temel eğitimi tamamlayıp, bir meslek sahibi olarak iş hayata atılmalarını, biran önce para kazanmalarını ve aileye gelir getirmelerini arzu etmekte, bu nedenle çocuklarını üniversiteye değil meslek okullarına yollamaktadırlar. Bunun neticesinde çocuklar genç yaşta ağır ve kalifiyesiz işlerde çalışmak zorunda bırakılmaktadırlar. Halbuki günümüzde Norveç de dahil tüm Avrupa ülkelerinde işsizlik giderek çoğalmaktadır. Buna paralel olarak işverenler de yabancı dili iyi olan, vasıflı ve yetenekli işçileri tercih etmeye başlamışlardır. İş sahası olarak da bilgisayar, petrol, telekomünikasyon, bankacılık, tıp, iletişim gibi geleceği parlak olan iş alanlarında yükseköğrenim gören elamanlara daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bir diğer ifadeyle iş bulabilme ancak bu iş sahalarında mümkün olabilmektedir. Bu nedenle söz konusu tüm bu gelişmeler velilere izah edilmeli; bu anlamda veliler, çocuklarına mümkün olan en üst seviyeye kadar eğitim görmelerini sağlamalarına teşvik edilmelidir.

Norveç'te bu gelişmelerin bilincinde olan ve çocuklarının en üst seviyede eğitim görmeleri için gayret eden fedakâr veliler de bulunmaktadır. Bilindiği üzere ilk kuşak Müslüman göçmenler yaşadıkları ülkelerde çok ağır şartlar altında çalışmanın yanı sıra işsizlik, yabancı düşmanlığı ve ayrımcılığı gibi çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmışlardır. Bu nedenle ilk kuşak neslin büyük çoğunluğu, iş ve sosyal hayatta karşılaştıkları bu tür sıkıntı ve zorlukların çocukları tarafından da yaşanmasını istememektedirler. Özellikle bu konuda daha bilinçli olan veliler, tüm fedakârlıklara katlanarak çocuklarına iyi bir eğitim imkânı sunup, yüksek eğitim görmelerini sağlamaya çalışmaktadırlar. Çocuklarının kendileri gibi birer işçi olarak kalmalarını değil, içinde bulunduğu toplumun iş ve sosyal hayatında daha etkin olmalarını istemektedirler.⁷

Müslüman çocukların ve gençlerini içinde yaşadığı toplum içinde ve bilhassa okul ve arkadaş çevresinde karşılaştığı problemlerin bir diğeri de kendilerini yabancı hissetmeleri ve kimlik bunalımı yaşamalarıdır. Şöyle ki; Aile ve akraba çevresinde müslüman kültürü ile yetişen gençler, okul ve arkadaş çevresinde yabancı kültür (Hıristiyan Batı kültürü) ile muhatap olmaktadır. Bir tarafta aile ortamında kendi ana dilini konuşmakta ve kendi kültürünü yaşamakta, diğer tarafta yabancı dil ve kültürün etkisi altında kalmaktadırlar. Bir diğer ifadeyle gençler kendilerini hem dinî hem de kültürel anlamda iki farklı dünya içinde bulmaktadırlar. Bu iki ayrı dünya arasında yaşamak zorunda kalan Müslüman gençlerin çoğunluğu ne kendi dilini, kültürünü ve dinini ne de içinde yaşadığı toplumun dilini ve kültürünü tam olarak bilememektedir. Bu durum gençleri zihinsel ve kültürel bakımdan olumsuz etkilemekte ve onların kimlik bunalımına girmelerine ve iki kültür arasında bocalamalarına neden olmaktadır. Bu da Müslüman gençlerin, gerek giyim-kuşamlarında gerekse kız-erkek münasebetlerinde, spor ve müzik gibi eğlence hayatlarında İslam ahlakına

⁷ Müslümanlar arasında yüksek eğitim ile ilgili Avrupa'da yaşanan problemler hakkında ayrıntılı bilgi için bk. Gül, 2013.



aykırı olan davranışlar sergilemelerine neden olmaktadır. Çünkü bu gençlerin çoğunluğu yaşadıkları ülkenin yerli vatandaşları tarafından kabul görülmediklerini düşünmektedir. Bunu engellemek veya onlar tarafından kabul görülmek için onlara benzemeye ve onlar gibi yaşamaya çalışmakta; gerçek kimliklerini gizleyerek yeni bir kimlik arayışı içine girmektedir. Bu durum hem kızlar hem de erkekler için kılık-kıyafet gibi giyinme tarzında, içki, kumar ve uyuşturucu gibi eğlence hayatında kendini apaçık olarak göstermektedir. Kısaca Müslüman gençler, buldukları ülkeye göre bir Norveçli, İsveçli, Fransız, İngiliz ve Alman gibi yaşamaya çalışmaktadırlar. Bu süreçte kendi asıl kimliklerini, benliklerini, dini ve milli değerlerinin kaybetmektedirler (Önal, 2016: 211-212).

3.4. Müslümanlara ve Diğer Azınlık Gruplara Yönelik İrkçi Uygulamalar

Demokrasi, özgürlük, insan hakları, hoşgörü gibi temel değerlerde tüm dünyaya “örnek ülke” gösterilen Norveç’te ülke içinde yaşayan farklı din ve ırka mensup azınlıklara karşı birtakım ırkçı ve ayrımcı uygulamalara zaman zaman rastlanmaktadır. Hatta Norveç’in ayrımcı politikalarına son vermesi konusunda uluslararası kurumlar ve dünya devletleri tarafından yaptırıma tabi tutulması gereken ilk ülkelerden biri olduğu ifade edilmiştir (Komisyon, ts.). Nitekim İrkçilik ve Hoşgörüsüzlüğe Karşı Avrupa Komisyonu (ECRI), 2009 yılında Norveç’teki aşırı sağ örgütlenmelerin, ırkçılığın, ayrımcılığın ve yabancı düşmanlığın gittikçe arttığını ifade eden bir rapor yayınlamıştır. Raporda ırkçı söylem ve uygulamalara karşı acil tedbir alınması gerektiği belirtilmiştir. Yine aynı komisyon tarafından 2012 yılında bir rapor daha yayınlanmıştır. Bu raporda, kamusal alanda ve özel sektörlerde başta Müslümanlar olmak üzere azınlık gruplara karşı nefret söylemi ve ırkçı şiddetlerin devam ettiği ifade edilerek, Norveç hükümetinin ırkçı ve ayrımcı uygulamalara karşı mücadele etmesi gerektiği belirtilmiştir (COE, 2014). Dolayısıyla Norveç’te Müslümanlar kamusal ve sosyal alanlarda, hizmet sektöründe, iş bulmada, basın ve medyada ırkçı ve ayrımcı uygulamalara maruz kalmışlardır. Bilhassa 22 Temmuz 2011’de gerçekleşen Breivik terör saldırısından sonra sözlü ve fiziki taciz edilmelerde artış gözlenmiştir. Bu kapsamda Müslümanlara ait mülklere şiddet içerikli saldırılar düzenlenmiş ve maddi-manevi zarar verilmeye çalışılmıştır. Müslümanların maruz kaldığı bu ırkçı ve ayrımcı uygulamalardan bir kısmını maddeler halinde burada zikretmek istiyoruz.

3.4.1. 8 Ağustos 2007 Oslo’da bir parkta ağır şekilde yaralanan koyu tenli bir göçmen, bir hastanenin acil servisine götürüldüğünde hastane görevlileri yardım etmeyi reddetmiş ve yaralıyı yerde bırakmışlardır. Yapılan soruşturmalar sonrasında hastane görevlilerinin “açıkça ırkçılık yaparak” hastaya yardımı reddedip görevlerini ihmal ettikleri anlaşılmıştır. Ayrıca yaralanma olayına şahit olan bir kadının konuyla ilgili verdiği ifadeye göre; olay yerine gelen sağlık ekibi de kanlar içindeki adamı almayıp bir taksile hastaneye gitmesini tavsiye etmiştir. Daha sonra olay mahalline gelen polisler de gayet sakin ve yavaş hareketlerle ağır yaralı adamla ilgili bir rapor tutmuştur. Olay mağduru en sonunda götürüldüğü Ullevaal Hastanesinde ‘beyin travması’ tanısıyla yaklaşık bir hafta komada kalmıştır (Komisyon, ts.).



3.4.2. Norveç'te aşırı sağcı İlerleme Partisi mültecilerin ülkeye gelmesini önlemek amacıyla Afrika'da mülteciler için toplama kampı oluşturulmasını istemiştir. İrkçî söylemleriyle sıkça gündeme gelen bu partinin hükümete sunduğu öneride, Afrika'nın uygun bir ülkesinde iltica etmek isteyenler için bir mülteci kampı ayarlanması ve başvurular sonuçlanıncaya kadar bu kişilerin mülteci kampında tutulması şeklinde bir teklifte bulunması ırkçî ve ayrımcı tutumların siyasiler tarafından da desteklendiğini göstermesi bakımından oldukça dikkat çekicidir.

3.4.3. Oslo'da yaşayan Döndü Tulum adından bir vatandaşımız, 3 Ocak'ta 2010'da aniden fenalaşmış, aile fertleri tam dokuz kez alarm merkezini aramışlardır. Ancak ailenin, "Yardım edin!" feryatlarını tehdit olarak algılayan yardım ekipleri, müdahale yerine polisi aramışlardır. Olay yerine gelen polisler de aile fertlerinin bir kısmını gözaltına almıştır. Bu gelişmeler nedeniyle Döndü Tulum vatandaşımız evde yaşamını yitirmiştir. Aile fertlerinin dava açtığı ve Türkiye'nin de nota verdiği Norveç Alarm Merkezi Müdürü Ollav Roise, Tulum Ailesi fertlerinin açtıkları telefon sırasında bir dizi hata yapıldığını, telefondaki ifadenin tehdit olarak algılanmasının ve polisin işe karıştırılmasının yanlış olduğunu, görevlilerin işi ciddiye alıp ambulansı bir an önce göndermesi gerektiğini söylemiştir (Komisyon, ts.).

3.4.4. Norveç devlet okullarında 2007 yılına kadar Hıristiyanlık din dersi tüm öğrencilere zorunlu kılınmıştı. Bu zorunluluk 2007'de kaldırılmış, bunun yerine din dersi seçmeli hale getirildi. Ancak her ne kadar bu zorunluluk resmîyette kaldırılmış olsa da Hıristiyanlık dersini seçmeyenlerin puanları ileriki yıllarda düşürülmektedir. Dolayısıyla bu dersi tercih edenlerin ileriki yıllarda öğrenimlerini devam ettirme ve ileride üniversiteye yerleşme şansı, tercih etmeyenlere göre daha fazladır. İrkçî ve ayrımcı olan bu uygulama hem temel insan haklarının vazgeçilmez unsuru olan din özgürlüğüne hem de eğitimde eşitlik ilkesine aykırı bir durumu ifade etmektedir.

3.4.5. Bazı kamusal alanlarda da kişilerin ülke kökenleri göz önünde bulundurularak ırkçî ve ayrımcı keyfî uygulamalara da rastlanmaktadır. Söz gelimi bir devlet kurumu olan NAV (Sosyal Sigortalar Kurumu)'ın son zamanlardaki bazı keyfî uygulamaları özellikle göçmenleri mağdur etmiştir. NAV'ın yabancılara yönelik bu ırkçî ve ayrımcı uygulamaları son dönemlerde başvurulan şikâyetler sonucunda ortaya çıkmıştır. Buna örnek verecek olursak; Malul emeklilik konusunda başvuru sahibi yabancıysa farklı, Norveçli ise daha farklı uygulamalar yapılmıştır. 2009 yılında Gamle Oslo Trigdekontor'un anlaştığı bir psikiyatri doktoruna gönderilen 30 hastanın 25'ine ret kararı verilmiştir. Reddedilen bu hastaların tamamı göçmendir. Geriye kalan 5 hastaya ise malulen emekli olabilir raporu verilmiştir. Bu hastaların tamamı ise Norveç kökenlidir. Yine bu çerçevede NAV'ın 7 aydır raporlu olan yabancı hastalara ödemelerini yapmamış olması da ırkçî ve ayrımcı bir tutum sergilediğinin en önemli kanıtlarından birini göstermektedir.

3.4.6. Devletin bazı kurumlarında özellikle Türk vatandaşlarımıza yönelik birtakım kısıtlayıcı uygulamalar da çeşitli problemlerin ortaya çıkmasında neden olmuştur. Türk ehliyetlerinin resmî makamlarca kabul edilmemesi, aile birleşimde eşlerin ve çocukların Norveç'e



gelebilmesi için gereken bekleme süresinin birtakım resmi gerekçeler bahane edilerek gereksiz yere uzatılması; yine bu çerçevede Diyanet İşleri Başkanlığı tarafından Norveç'e gönderilen din görevlilerinin vize işlemlerinde veya oturma izni müracaatlarında çeşitli prosedürler bahane edilerek bekleme süresinin gereksiz yere uzatılması gibi birtakım zorluklar çıkarılması bunlara örnek verilebilir.

3.4.7. Norveç Milli Eğitim Bakanlığı özellikle göçmen çocukların/öğrencilerin eğitim seviyelerini düşük tutmaya çalışarak ya da zeki öğrencileri meslek okullarına yönlendirerek yükseköğretime gitmelerini engellemeye çalışmaktadır. Bu çerçevede yetkililer tarafından bilinçli olarak Tøyen ve Gamle Oslo gibi göçmenlerin yoğunlukta olduğu bölgelere öğretmenlik seviyesi yeterli olmayan veya yaşlı olan kişiler görevlendirilmekte, böylece göçmen çocukların eğitim seviyesi düşürülerek yükseköğretime gitmeleri engellenmeye çalışılmaktadır (Önal, 2016: 216).

3.4.8. Dini konularda kamusal alanlarda ayrımcılık yapılmıyormuş gibi görünse de konu İslam/Müslüman olunca çeşitli sınırlamalar getirilmektedir. Özellikle ibadetlerin yerine getirilmesi ve inancı gereği giyilen (başörtüsü gibi) kıyafetler gibi hususlarda hak talebinde bulunulduğunda “din özgürlüğünü bu kadar ciddiye almayın, zaten biz de Hıristiyanlığı sadece kültürel bir öğe olarak hayatımıza yansıtıyoruz” gibi argümanlar kullanılarak, Müslümanların bu talepleri reddedilmektedir.

3.4.9. İş başvurularında mülakata çağırılmadan önce isim üzerinden tabiiyeti muhtemelen tespit edilerek elenen birçok kişi vardır. Mesela, Trondheim'de özel halk otobüslerinde şoför olarak çalışmak için müracaatı defalarca geri çevrilen bir müslümanın, daha sonra Norveççe sahte isimle müracaat edince mülakata çağırılması bunlardan sadece biridir. Yabancılara ait işyerlerinin daha çok denetim ve kontrole tabi tutulması da sıkça karşılaşılan bir durumdur.

3.4.10. Müslümanlara karşı uygulanan bir diğer ayrımcı ve ırkçı uygulama Polis teşkilatı, mahkemeler ve askeriye gibi çeşitli devlet kurumlarındaki başörtüsü yasağıdır. Her ne kadar bu yasak 2012 yılında kaldırılmış olsa da önceki yıllarda uygulanmıştır. Bu yasağın uygulanması ve devam ettirilmesinde İlerleme Partisi önemli rol oynamıştır. Parti yetkilileri başörtüsünü Norveç kültürünü tehdit eden bir unsur olarak görmektedirler. Ancak aynı bakış açısını inancı gereği başlarına sardıkları kalın sarıkların başörtüsünden daha dikkat çekici olmasına rağmen Sihlere sergilememektedirler.

3.4.11. Bunların dışında Norveç'in geçmiş yakın tarihinde de birtakım ırkçı ve ayrımcı uygulamalar yaşanmıştır. Özellikle Norveç toplumunun azınlık yerlileri kabul edilen ve etnik, dilsel, kültürel ve dinsel açıdan Norveçlilerden ayrılan Taterler ve Samiler bilhassa 1500'lü yıllardan günümüze kadar etnik ayrımcılığa, çeşitli zulüm ve baskılara maruz kalmışlardır. Norveç Devleti, Taterleri ve Samileri kendilerine benzetmek, kültürlerini ve dinlerini yok ederek Hıristiyanlaştırmak için bu kişilere karşı etnik, kültürel ve sosyal soykırım amaçlı oldukça katı bir asimilasyon politikası uygulamıştır (Önal, 216 55 vd.).



3.4.12. 990-1991 yıllarında gerçekleşen Irak 1. Körfez Savaşı sırasında Norveç genelinde Müslüman kökenli işçi ve görevlilerin birçoğu işyerlerinden hiçbir kanuni dayanağa atıfta bulunmadan uzaklaştırılmıştır.

3.4.13. Müslümanlara yönelik gerek eğitim ve sağlık gibi temel hizmetlerden yararlanılması gerekse iş bulma ve iş yeri açmada ırkçı ve ayrımcı uygulamaların yapılması, başörtülü Müslüman bayanların sözlü ve fiziki olarak taciz edilmesi, cami, dernek ve işyeri mülklerine fiziki saldırıların düzenlenmesi gibi İslam karşıtı birtakım olaylara şahit olunmuştur. Örneğin bazı aşırı sağ görüşlü ve ırkçı gruplar tarafından başta Merkez Ehli Sünnet Cemaati Derneği'nin Camii olmak üzere, Oslo Türk İslam Birliği Diyanet Camii yönetimine ve farklı camilere ırkçı ifadeler içeren mektup, e-postalar ve domuz başları gönderilmiştir. Örneğin Merkez Ehl-i Sünnet Camisi'nin Pakistan asıllı imamına maskeli kişilerce baltalı saldırıda bulunulmuştur. Norveç'in Fredrikstad şehrindeki bir cami önüne ise bir poşetin içerisine domuz eti içeren sosis konulmuştur. Benzeri olay yine başkent Oslo'da faaliyet gösteren Dünya İslami Misyon Camii'nde de yaşanmıştır. E-posta aracılığı ile camii yönetimine tehdit yağdıran ırkçı grup, "2013 yılı sona ermeden Norveç'teki bütün camiler yakılıp, ortadan kaldırılacak. Bu, 7 yıl içerisinde sadece erkeklerden oluşan bir grup aracılığı ile planlanmıştır" ifadelerini kullanmıştır. Oslo Türk İslam Birliği Diyanet Camii yönetimine, kırmızı büyük haflerle yazılı "Bütün yabancılar Norveç'i terk etsin" şeklinde isimsiz mektuplar gönderilmiştir. Yine bu çerçevede Drammen'de de Müslümanlara yönelik bir takım taciz olayları yaşanmıştır. Örneğin 2 Temmuz 2011 Breivik terör saldırısından birkaç gün sonra, terör olayına Müslümanların sebep olduğu gerekçesiyle aşırı sağcı bir grup, Drammen ve Çevresi Türk İnanç Cemiyeti Diyanet Camii'nin etrafında toplanıp, "Bu terör saldırı siz Müslümanlar yüzünden oldu, ülkemizi terk edin" gibi sloganlar atarak Müslümanları sözlü olarak taciz etmişlerdir. Dolayısıyla buraya kadar zikrettiğimiz İslam karşıtı söylem ve tutumlar Norveç halkının en azından bir kısmının İslam'a ve Müslümanlara bakış açısını yansıtmaları ve İslamofobinin ne dereceye vardığını gözler önüne sermesi bakımından oldukça önem arz etmektedir (Önal, 2016: 374 vd.)

SONUÇ

1970'lerden itibaren Batı ve Doğu ülkelerinden işçi, mülteci ve sığınmacı statüsüyle Norveç'e göç eden göçmenler neticesinde çok kültürlü hale gelen Norveç toplumunda günümüzde 200 farklı ülkeden gelmiş insan yaşamaktadır. Norveç'in dış ülkelere yoğun göç almasının temel sebebi günümüzde insan hakları ve hürriyeti açısından en önde gelen ülkelere biri kabul edilmesi ile ekonomik şartlar ve hayat standartları bakımından dünyanın en güçlü ve en gelişmiş ülkelerinden biri olmasıdır. Bu özellikleri sebebiyle, dünyanın farklı ülkelerinden dini, dili, kökeni, kültürü farklı olan pek çok insanın yerleşmeyi tercih ettikleri ülkelerin en başında gelmiştir. Norveç'e göç edenlerin çoğunluğunu İslam, Yahudilik, Hıristiyanlık, Budizm, Hinduizm ve Bahâilik gibi farklı dinlere sahip Asya, Afrika ve Ortadoğu kökenli göçmenler oluşturmuştur. Bu inanç grupları arasında sayısal bakımdan ilk sırayı Müslümanlar oluşturmaktadır.



Müslümanların ülkede kısa zamanda nüfuslarını artırmaları, ekonomik durumlarını iyileştirip, kendi organizasyonlarını ve iş yerlerini kurmaları, siyaset, eğitim ve ekonomide söz sahibi olmaları, misafir işçi konumundan kalıcı hale gelerek Norveç'in ayrılmaz bir parçası olmaları Norveç toplumu tarafından endişe ve korku ile karşılanmıştır. Bu çerçevede medyada, siyasette ve akademik çevrelerde birtakım çeşitli tartışmalar yaşanmıştır. Kısa zamanda bu tartışmalar olumsuz anlamda etkisini göstermiş, farklı din ve ırka mensup azınlıklara karşı birtakım ırkçı ve ayrımcı uygulamaların yaşanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda Müslüman azınlıklar kamusal ve sosyal alanlarda, hizmet sektöründe, iş bulmada, basın ve medyada ırkçı ve ayrımcı uygulamalara maruz kalmışlardır. Özellikle 22 Temmuz 2011'de gerçekleşen Breivik terör saldırısından sonra Müslümanlara karşı sözlü ve fiziki tacizlerde artış yaşanmış, Müslümanlara ait mülklere şiddet içerikli saldırılar düzenlenmiş ve maddi-manevi zarar verilmiştir.

Öte taraftan Müslümanlara yönelik birtakım yasal kısıtlamalara da gidilmesi de çeşitli problemlerin yaşanmasına neden olmuştur. Bu kapsamda karşılaşılan problemlerin başında camilere minare yapılmasına izin verilmemesi, Müslüman cenazelerin mezarlıklara tabutla defnedilmesinin zorunlu tutulması, İslamî usullere göre hayvan kesimine müsaade edilmemesi, yurtdışından getirilecek olan din görevlilerinin vize işlemlerinin uzatılması, dini bayramlarda çalışanlara ücretli izin verilmemesi, Müslüman bayanlara başörtüsünden dolayı dışlayıcı ve ayrımcı tutum sergilenmesi gelmektedir. Bunların dışında Müslümanlar aile içi huzursuzluk ve boşanma, Müslüman çocuk ve gençlerin Norveç kültürüne uyum sağlayamaması ve bunun sonucunda yaşanan kimlik bunalımı, din ve ahlak eğitimi gibi bazı problemler ile de karşılaşmışlardır. Ayrıca ülkenin coğrafi konumundan kaynaklanan birtakım problemler de yaşamışlardır. Namaz ve oruç ile vakitlerin tespit edilmesinde yaşanan zorluklar buna örnek verilebilir. Çünkü Norveç gibi Kuzey ülkelerinde kışın gündüz çık kısa sürerken, yazın çok uzun sürmektedir. Hatta yaz aylarında güneşin hiç batmadığı yerler vardır. Kışın da bunun tam tersi olmakta, bazı bölgelerinde güneş hiç doğmamaktadır. Bu durum, güneş ve ayın gün içindeki konumlarının belirleyici rol oynadığı Namaz ve oruç gibi ibadetlerin vakit hesaplamalarında birtakım güçlüklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Norveç toplumunda Müslümanların karşılaştıkları problemler diğer Avrupa ülkelerinde karşılaşılan problemlerden pek farklı olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak yine de Müslümanların diğer Batı ülkelerinde yaşayan Müslümanlara göre kendi inançlarının gereğini özgürce yerine getirme, sosyo-kültürel ve ekonomik imkânlardan yararlanma bakımından birtakım sınırlamalar olmakla birlikte daha geniş haklara sahip olduklarını söyleyebiliriz.

KAYNAKÇA

Akgündüz, A. (2011). Avrupa'da Helâl Gıda Problemleri ve Çözüm Yolları. <http://www.yeniasya.com.tr/ahmed-akgunduz/avrupa-da-helal-gida-problemleri-ve-cozum-yollari203774> (SET: 10.12.2016).



- Carli, E. F. (2008a). Muslimske Kvinner, Haltende Ekteskap og Kilsmiss: Prosessen Rundt Politiske İnitiativ Til Lovendringer-Muslim Women, Limping Marriages and Divorce: The Process Around Political İnitatives to Change The Law. *Norsk Tidsskrift For Migrasjons-Forskning*, 9 (1): 5–26.
- Carli, E. F. (2008b). Shari'a-Råd Til Diskusjon: Shari'a Councils Under Discussion. *Tidsskrift for Kjønnforskning*, 32 (2): 58-72.
- Christensen, E. G. (2010). *Fremstillinger av Den Andre i en Norsk-Muslimsk Kontekst*, Oslo: Universitetet i Oslo Press.
- COE. (2014). <http://www.coe.int/t/dghl/monitoringecri/country-by-country/norway/NOR-IFU-IV-2012-009-ENG.pdf>. 2014 (SET: 09.11.2015).
- Cücük, H. (2012). İslamofobi İle Mücadelede Norveç Örneği. <http://www.aksiyon.com.tr/ksiyon/haber-33726> (SET: 05.08.2016).
- Døving, C. A. (2007). *Norsk-Pakistanske Begravelsesritualer: En Migrasjonsstudie*. Oslo: Unipub Forlag.
- Døving, C. A. (2012). Pressens Morkemenn/Troens Tjenere: Posisjon og Selvførståelse Blant Suni-Müslimske İmamer. *Religiøse Ledere*. (Ed. C. A. Døvink). Oslo: Universitetsforlaget.
- Furseth, I. (2003). Secularization and the Role of Religion in State Institutions. *Social Compass*, 50 (2): 191-202.
- Gül, S. K. (2008). Norveç. *Karşılaştırmalı Polis Yönetimi*. (Ed. H. H. Çevik). Ankara Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı Yayınları, ss. 369-380.
- Harman, Ö. F. (1994). Din ve Vicdan Hürriyeti. *DİA*, İstanbul: TDV Yayınları, 9: 320-322.
- Jacobsen, C. M. (2008), Theory And Politics In Research On Muslim Immigrants In Norway. *Journal for the Scientific Study of Islam* 3 (2): 27-52.
- Jacobsen, C. ve O. Leirvik. (2012). Norway. *Yearbook of Muslims in Europe*. (Ed. Jørgen Nielsen v. dğr.). Brill Leiden, 4: 441-454.
- Komisyon. (2001). *Religions frihet og Religions Politikk, Del Rapport*. Oslo: Kirkens İnformasjonstjeneste.
- Komisyon (2009). *Mappingthe Global Muslim Population: A Report on the Size and Distribution of the World's Muslim Population*, Pew Research Center. (Ed. Tracy Miller). <http://imaratconsultant-ts.com/wp-content/uploads/2012/10/PewMuslim Population.pdf>. (SET: 11.05.2016).
- Komisyon. (ts.), *Ülkelerin İhlal Karneleri: Norveç. UHİM Uluslar Arası Hak İhlalleri İzleme Merkezi Raporu*. <http://www.uhim.org/images/karne/1331136237.pdf> (SET: 23.04.2014).
- Kværne, P. ve K. Vogt. (2002). *Religionsleksikon*, Oslo: Cappelen Akademisk.
- Larson, G. (2009). *Islam in the Nordic and Baltic Countries*, London: Routledge.



- Leirvik, O. (2005). Christianity and Islam in Norway: Politics of Religion and Interfaith Dialogue. *Canadian Diversity*, 4 (3): 7-10.
- Leirvik, O. (2014). Muslims in Norway: Value Discourses and Interreligious Dialogue. *Tidsskrift for Islamforskning: The Nordic Welfare State*, 8 (1): 137-616.
- Leirvik, O. (2003). Islam and Christian-Muslim Relations in Norway. *Islamochristiana*, 29: 121-140.
- Manco, U. (2007). *Turks in Europe: From A Garbled Image to The Complexity of Migrant Social Reality*. [http:// www. flwi.ugent.be/cie/umanco/umanco5.htm](http://www.flwi.ugent.be/cie/umanco/umanco5.htm) (SET: 12.09.2015).
- Nielsen, J. S. (2004). *Muslims in Western Europe*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Norveç İstatistik Kurumu. (2020). <https://www.ssb.no> (SET: 26.03.2021).
- NRK NO. (2014). <http://www.nrk.no/ostlandssendingen/linda-alzaghari-ble-muslim-1.10907483> (SET: 16.10.2016).
- Oftestad, B. T. (1998). *Den Norske Statsreligionen*. Kristiansand: Høyskole Forlaget.
- Øvind, S. ve I. Libæk. (2003). *The History of Norway: From The Ice Age to Today*. Oslo: Dinamo Forlag.
- Önal, R. (2016). *Avrupa'da İslam ve Müslüman Azınlıklar*, Bursa: Emin Yay.
- Önal, R. (2018). İslamofobi Bağlamında İslam Karşıtı Söylemlerin Batı Dünyasındaki Yansımaları: Norveç Örneği -Karikatür Krizi Ve Berwick Terör Saldırısı. *Kelam Araştırmaları*. 16 (2): 373-403.
- Rasmussen, T. (2005). Religion i Norge. *Store Norske Leksikon*. (Ed. P. Henriksen vdğ.). Oslo: Kunnskapsforlaget, 11: 240-243.
- Stensvold, A. (2009). *From Monopoly To Pluralism: Norwegian State Religion in The Modern Era. Religious Pluralism Conference*. <http://www.kotor-network.info/papers/Kotor2004/Norway> (SET: 22.02.2016).
- Strabac, Z. Ve M. Valenta. (2012). Attitudes toward Muslims in Norway. *Islamofobia in The Wes: Measuring and Explaining Individual Attitudes*. (Ed. March Helbling). London: Routledge, ss. 56-69.
- Ünal, Ş. (1995). *Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi*, Ankara: TBMM Basımevi.
- Vogt, K. (2005). İslam. *Store Norske Leksikon*. (Ed. Petter Henriksen vdğ.). Oslo: Kunnskapsforlaget, 7: 617-623.
- Vogt, K. (2008). *İslam På Norsk-Moskeer Og Muslimske Organisasjoner i Norge*. Oslo: Cappelen Damm As.
- Vogt, K. (1995). *Kommet for Å Bli*, Oslo: Cappelen Forlag As.



İMAM BİRGİVÎ'NİN İMAN VE MAHİYETİNE YÖNELİK TEMEL GÖRÜŞLERİ*

İMAM BIRGIVÎ'S BASIC VIEWS ON FAITH AND ITS NATURE

Doç. Dr. Recep ÖNAL

Giresun Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-2571-9949

ÖZET

İslam'ın ilk dönemlerden itibaren İslam mezhepleri tarafından üzerinde en çok tartışılan konuların başında iman kavramı ve mahiyetine ilişkin meseleler gelir. Bunun nedeni imanın Kur'an'ın en mühim terimlerinden birini teşkil etmesi, dinin merkezinde yer alması ve dinî hayatın bütün yönlerine bir anlam ve değer kazandırarak hem itikadî hem de hukukî ve siyasî bir anlam ifade etmesidir. İman ve mahiyetine dair yürütülen tartışmanın ana çerçevesini ise şu sorular oluşturmuştur: Bir Müslüman günah işledikten sonra da Müslüman olarak kalır mı? Yahut kurtuluşa ermek için yalnız iman yeterli mi, yoksa onun amellerle de kendisini göstermesi gerekir mi? İtikadî mezhepler bu soruların cevabını iman olgusunun mahiyetinde aramışlardır. Bu bağlamda iman ile küfür arasındaki ayrımın ne olması gerektiği, mümin, kâfir ve fâsik kelimelerinin sınırlarının nasıl belirleneceği meseleleri üzerinde durmuşlardır. Tartışmaların odağını ise imanın tanımı, iman-amel münasebeti, iman-İslam münasebeti, mukallidin imanı, imanda artma ve eksilme, imanda istisna, imanın yaratılmışlığı, imanın geçerli olma şartları vb. konular oluşturmuştur.

Bu makalede, Osmanlı Devleti'nin 16. yüzyılda yetiştirdiği Hanefî-Mâtürîdî bilginlerden biri olan İmam Birgivî'nin mezkûr konulara ilişkin temel görüşleri tespit edilecek, ayrıca konuyla ilgili Ehli Sünnet dışı mezheplere yönelttiği eleştirilere de yer verilecektir. Son olarak iman kavramı etrafında yürütülen tartışmaların genel bir değerlendirilmesi yapılacaktır.

Anahtar Kavramlar: Din, İslam, İman, Ehl-i Sünnet, Birgivî

ABSTRACT

At the beginning of the most discussed issues by Islamic sects since the first periods are issues related to the concept and nature of faith. The reason for this is that the concept of faith is one of the most important terms of the Qur'an, it is at the center of religion and it has both itikadi and legal and political meaning, giving meaning and value to all aspects of religious life. The main framework of the discussion on faith and its nature was the following questions: Does a Muslim remain a Muslim after he has sinned? or is faith sufficient for salvation, or should he show himself through deeds? Islamic sects have sought the answer to these questions in the nature of the phenomenon of faith. In this context, they focused on the issues of what should be the distinction between faith and disbelief, and how to determine the boundaries of the words believer, infidel and ungodly. The focus of the discussions is the definition of faith, the relationship between faith and deeds, the relationship between faith and Islam, the faith of mukallidin, the increase and decrease in faith, the exception in faith, the creation of faith, the conditions for the validity of faith, etc. subjects consisted of. This article will determine

* Bu tebliğ, *İmam Birgivi'de Bilgi ve İnanç Paradigması* adlı çalışmamızdan istifade edilerek hazırlanmıştır.



Birgivî's basic views on the mentioned issues, as well as his criticism of non-Sunnah sects on this issue. Finally, a general assessment of the discussions conducted around the concept of faith will be made.

Keywords: Religion, Islam, Faith, Ahl al-Sunnah, Birgivî

GİRİŞ

Kelâm ilminde üzerinde en çok durulan konuların birini iman ve mahiyetine ilişkin meseleler teşkil etmektedir. Bunun nedeni imanın Kur'an'ın en mühim terimini ve Kur'ânî düşüncenin çekirdeğini teşkil etmesidir (Izutsu, 2005: 17). Bu nedenle iman terimi dinin merkezinde yer alır ve dini hayatın bütün yönlerine bir anlam ve değer kazandırarak itikadî, hukukî ve siyasî bir anlam ifade eder (Yazıcıoğlu, 2001: 43). Nitekim Sıffin savaşı ve Emeviler'in sahneye çıkışıyla hilâfetin meşruiyeti üzerinde yapılan münakaşalar, halifede bulunması gereken nitelikleri belirtmek ve iman kavramı üzerinde durup, imanı açıklamaktan daha ziyade; onu düşmanlara karşı müdafaa için düşünmeye yönelik olmuştur (Gadret, 1982: 5/333). Çünkü iman; İslam ümmeti içerisinde “Vatandaşlık” hakkı anlamını taşımakta ve müminleri diğer insanlardan ayıran bir terimi ifade etmektedir. Dolayısıyla kebîre işleyen kişinin kurtuluşu, aynı anda günahkâr ve mümin olan kimsenin hukukî durumu ve hepsinden önemlisi kişinin imanı ile ilgili eleştiri, onu “İslam” ülkesinden çıkarma anlamına gelmekteydi (Câbirî, 1997:619). Bu çerçevede İslam düşünce tarihinde ortaya atılan ilk kelamî meselelerden biri şu olmuştur: Bir Müslüman günah işledikten sonra da Müslüman olarak kalır mı? Yahut kurtuluşa ermek için yalnız iman yeterli mi, yoksa onun amellerle de kendisini göstermesi gerekir mi? İtikadî mezhepler bu soruların cevabını iman olgusunun mahiyetinde aramışlar ve farklı görüşler ileri sürmüşlerdir. Bilindiği kadarıyla Sıffin savaşı esnasında Hz. Ali'ye karşı ilk isyan eden ve İslam'da tekfir hareketini, dolayısıyla iman, kebire ve kâfir gibi kavramlarını kendi düşünce sistemine göre izah eden ve böylece iman tartışmasını başlatan ilk mezhep Hâricîler olmuştur (Nevbahtî, 2006: 37, 43; Şehristâni, ts.: 1/119; Ebû Zehra, 1996: 105). Hâricîler, her kebirinin küfür olduğunu, dolayısıyla kebir işleyen bir kimsenin Müslüman olarak kalamayacağını ve kendilerine muhalif olanların bulunduğu yerin dâr-ı küfür olduğunu belirterek mevcut idareye ve genel olarak İslam ümmetine karşı tekfir hareketini başlatmışlardır (Eş'ârî, 2006: 59 vd.; Şehristâni, ts.: 1/120). Hâricîler, Kur'an ve hadislerin zahirlerine kuru kuruya bağlanarak, kendileri gibi düşünmeyenleri hatta kendilerinden olanları bile tekfir etmişlerdir. Sıffin savaşı sırasında başı çeken bu grup, dinsel ve siyasal egemenliği kendinde toplayan bir makam tanımayıp başta Hz. Ali ve Muaviye olmak üzere bu savaşa katılan herkesi kâfir saymıştır (Nevbahtî, 2006: 43 vd.; Bağdâdî, 2007: 81; Şehristâni, ts.: 1/113-115). Böylece mevcut idarenin (Emeviler'in) zulmetme ve adam öldürme gibi büyük günahlar işlemeleri sebebiyle günahkâr olduğuna inanan Hâricîler, hem Emeviler'i hem de onlara karşı savaşmayanları tekfir etmişlerdir (Bağdâdî, 2007: 90-92). Diğer taraftan İslamiyet'in doğru anlaşılıp tatbik edildiği ve ismi “Dâru'l İslam” olan tek yerin kendilerinin yaşadığı bölge olduğunu iddia etmişlerdir (Eş'ârî, 2006: 59, 256-257). Hâricîler'in karşı grubu tekfir etme ve onlarla savaşıma gibi tutumları iman ve mahiyeti



üzerinde çeşitli tartışmaların ortaya çıkmasında ve bu meselenin itikadî bir sorun olarak gündeme gelmesinde önemli rol oynamıştır.

Diğer taraftan Hâricîler gibi düşünmeyen ve iman kavramına farklı bir tarif getiren yeni bir grup (Mürcie) ortaya çıkmıştır. Bu grup, ameli niyet ve inançtan sonra ikinci derecede ele alarak, “Nasıl küfürle beraber taatın faydası yoksa imanla beraber mâsiyetin de zarar yoktur” fikrini savunmuştur (Şehristâni, ts.: 141). İmanı da “İnanılması gereken bütün hususları dil ile ikrar etmektir” şeklinde tarif ederek, Ehl-i kiblenin tamamını, imanlarını dilleriyle ikrar edişlerinden dolayı mümin olarak kabul etmek gerektiğini ileri sürmüştür. Ayrıca kebire sahibinin bu dünyada iken cennetlik veya cehennemlik olduğuna yönelik herhangi bir hükmün verilemeyeceğini, bu nedenle onun hükmünün kıyamet gününe bırakılması gerektiğini ifade etmiştir (Eş’ârî, 2006: 86; Nevbahtî, 2006: 33; Şehristâni, ts.: 141).

Hâricîler “iman’a” öznesi cihetinden baktıkları için yaklaşım tarzları hep olumsuz olmuştur. Yani onlar “kâfir kimdir?” sorusu ile işe başlamışlardır. Hâlbuki bu yeni grup (Mürcie) “mümin kimdir” sorusuna cevap vermeye çalışmıştır. Bundan dolayı Hâricîler İslam toplumunu oluşturan bireyleri tespit etmek ve mümini tanımlamak yerine, Müslüman toplumdaki kovulacak olanları belirlemeye çalışıp İslam toplumunu sürekli olarak kâfirlerden temizlemekle meşgul olmuşlardır (Akbulut, 1992: 260; Izutsu, 2005: 21-22). Mürcîler ise ahlâki davranışın önemini inkâr etmiş, bunun yerine imanı veya toplumun üyeliğini önermişler, bunu ifade etmenin en güzel yolunun da, “imanla birlikte günahın zarar vermeyeceğini” söylemek olduğunu ileri sürmüşlerdir (Watt, 2005: 11/87).

Hicri III. asrın başında bir itikat mezhebi olarak zuhur eden, yeni bir grup (Mu’tezîle) ortaya çıkmıştır. Bu grup, ahlakî davranış konusunda ısrar eden Haricîler’e yakın bir görüşü savunmuştur. Bu çerçevede kebîre işleyen kimselerin ne Haricîler’in iddia ettiği gibi kâfir, ne de Mürcie’nin iddia ettiği gibi mümin olduğunu iddia etmiştir. Böyle birinin iman ile küfür arasında “fisk” denilen üçüncü bir merteye de olacağını savunarak farklı bir izah getirmiştir (Kâdî Abdülcebbar, 2001: 471, 484; Hayyât, 1993: 164-165). Her iki görüş arasında orta bir yerde duran Mu’tezîle, “Kebîre işleyen kimse imandan çıkar ama küfre de girmez. Küfür ile iman arasında bir yerde bulunur. Şayet ölüncüye kadar tövbe ederse imana döner ve sevap ve mükâfatı hak eder. Tövbe etmeden bu dünyadan ayrılırsa cehennemde ebedî olarak kalır.” (Kâdî Abdülcebbar, 2001: 450-451; Suphi, 1985: 1/163) şeklinde bir izah getirmiştir.

Ehl-i Sünnet âlimleri ise Hâricîyye, Mu’tezîle ve Mürcie gibi mezheplerin konuya ilişkin görüşler arasında orta yolu bulmaya çalışmışlardır. Bu çerçevede ihtilafli konularda daha duyarlı ve temkinli davranmış, kebîre işleyeni kâfir değil, günahkar mümin kabul ederek ümmetin içine dahil etmişlerdir (Eş’ârî, 2006: 171-172). Böylelikle İslam toplumunun birlik ve bütünlüğünü korumaya son derece özen göstererek orta yolu bulmaya gayret etmişlerdir (Önal, 2015: 39/123 vd.).

İmam Birgîvî detelif ettiği eserlerinin değişik yerlerinde de bu tartışmalı konular hakkında önemli açıklamalarda bulunmuştur. Onun bu açıklamalarından hareketle söz konusu meselelere ilişkin görüşleri tespit edilmeye çalışılacaktır.



1. İMANIN TARİFİ

Lügatte “e-m-n” fiili, her türlü korku ve şüpheden uzak, emniyette ve güvende olmak manasına gelir. Bu anlamındaki “e-m-n” kökünden türeyen iman, güven ve emniyet duygusu içinde birine güvenmeyi, inanmayı ve onu tasdik etmeyi ifade eder (Râgıb el-İsfahânî, 2002: 30; Fîrûzâbâdî, 2007: 62). Dilde, iman kelimesinin “bir sözün doğruluğunu tasdik etmek ve onaylamak” anlamına geldiği hususunda İslam âlimleri arasında ihtilaf yoktur (Fahreddîn er-Râzî, 2002: 269; Cüveynî, 1995: 158-159).

Şeriat ıstılahında ise iman; Hz. Peygamber’i, Allah Teâlâ’dan getirdiği zarurî ve kesin olarak bilinen her konuda şeksiz olarak kalp ile tasdik etmek, onun haber verdiği şeylerin tümünü tereddütsüz kabul edip bunların doğru olduğuna gönülden inanmak demektir (Taftazânî, 1991: 277). Bu tanımın dışında imanın şer’î manasına dair farklı tanımlamalar da yapılmıştır. Yapılan bu tanımlamalarda “tasdik”, “ikrar” ve “amel” kavramları belirleyici rol oynamıştır. Bu bağlamda “tasdik” eylemi kalbe, ikrar dile, amel de organlara atfedilmiştir. Bu tanımlarda ön plana çıkan şey, nassı ve bunu haber vereni kalben doğrulama, bu doğrulamayı dil ile ifade etme ve fiillerle gerçekleştirilmedir (Ay, 2011: 53). İslam mezhepleri imanın teorik ve pratik boyutun varlığına işaret eden bu kavramlardan hareketle imanı birbirinden farklı şekillerde tanımlamışlardır.

İmam Birgivî de eserlerinde bu konuya temas etmiş, imanın tanımı ve mahiyetine dair ileri sürülen farklı görüşleri nakletmiştir. Bu bağlamda Hâriciyye, Mürcie, Kerrâmiyye, Cebriyye ve Mu‘tezîle gibi mezheplerin görüşlerine yer vermiş ve bunların yanlışlığını çeşitli açılardan eleştirmiştir (Birgivî, 2011: 97 vd.; a.mlf. ts.a:vr. 12a-12b, 18b, 81b).

Birgivî, konuyla ilgili Sünnî âlimlerin de görüşlerini ayrıntılı olarak nakletmiştir. Onun naklettiği bu bilgilere göre Ebü'l-Hasen b. Abdilkerîm el-Pezdevî (ö. 482/1089) ve Şemsü'l-Eimme Muhammed es-Serahsî (ö. 483/1090) gibi ilk dönem Hanefî fıkıhçıları, imanı “kalbin tasdiki ve dilin ikrarı” olarak tanımlamışlardır. Fakat buradaki ikrarın zâid bir rükün olduğunu, bu nedenle herhangi bir özür durumu söz konusu olduğunda ikrar şartının düşebileceğini savunmuşlardır (Birgivî, ts.a:vr. 12a-12b.). Birgivî’nin naklettiği bu görüş, aynı zamanda Ebû Hanîfe (ö. 150/767) ve Kemaleddin el-Beyâdî (ö. 1098/1687) tarafından da savunulmuştur (Ebû Hanîfe, 2002: 58; Ali el-Kârî, 1981: 207; Kılavuz, 1996: 33). Ayrıca ilk Kaderiyye âlimlerinden Gaylân ed-Dımaşkî’nin (ö. 120/738) görüşlerini temsil eden Gaylâniyye ile Huseyn b. Muhammed en-Neccâr’a (ö. 230/844-5) tabi olan Neccâriyye mezhepleri de imanı: “Allah’ı, peygamberlerini ve farzlarını bilmek, Allah’a boyun eğmek ve dil ile ikrar etmektir. Bunlarla ilgili deliller kendisine ulaştıktan sonra, bu hususlardan birini bilmeyen veya bildiği halde tasdik etmeyen kişi, küfre girmiştir.” şeklinde açıklayarak bu gruba dâhil olmuşlardır (Eş’arî, 2006: 88; Bağdâdî, 2007: 205).

Öte yandan Birgivî, muhakkik âlimlerin çoğunluğunun “...İşte onlar ki, (Allah) onların kalplerinin içine îmânı yazdı...” (Mücâdele 58/22)âyetini delil göstererek imanı “inanılması gereken hususları sadece kalben tasdik etmek” şeklinde olarak tarif ettiklerini, ikrarı ise İslam’ın emir ve hükümlerinin tatbiki için gerekli gördüklerini söylemiştir (Birgivî, ts.a: vr.



12a-12b). Birgivî'nin isim vermeden naklettiği bu görüş Ehl-i Sünnet'in iki önemli kolu olan Mâtürîdiyye ve Eş'ariyye âlimleri tarafından savunulmuştur. Buradan da anlaşıldığı üzere bu görüş sahipleri, dil ile ikrarı dünyevî hükümlerin yerine getirilmesi için gerekli olduğu gerekçesiyle imanın aslî bir unsuru olarak kabul etmemişler, böylece imanın tanımı konusunda ilk dönem Hanefî fıkıhçıların farklı düşünmüşlerdir. Yapılan bu iki tanımda dikkat çeken husus ise gerek ilk dönem Hanefî fıkıhçıları gerekse sonraki Ehl-i Sünnet âlimlerinin ameli imandan bir cüz olarak değerlendirmemiş olmalarıdır.

Yine bu çerçevede Birgivî, muhaddislerin çoğunluğu, Ebû Amr Evzâî (ö. 157/774), İmam Mâlik (ö. 179/795) ve İmam Şâfiî (ö. 204/819) ile Mu'tezile ve Hâricîlerin imanını "Hakk'a kalben itikat etmek, bunu dil ile ikrar etmek ve iman gereğince amel etmek" şeklinde tanımladıklarını belirtir (Birgivî, ts.a:vr. 12a-12b). Birgivî'nin naklettiği bu görüş aynı zamanda Zeydiyye âlimleri ile Ahmed b. Hanbel (ö. 241/855), Hâris el-Muhâsibî (ö. 243/857), Ebû Tâlip el-Mekkî (ö. 386/966) ve İbn Teymiyye gibi âlimler tarafından da benimsenmiştir (Eş'arî, 2006: 157-158; İbn Hazm, 1999: 2/209; Nesefî, 2004: 2/404; Cüveynî, 1995: 158-159; Kılavuz, 2004: 45). Bu tanıma göre imanın itikat, ikrar ve amel olmak üzere üç rüknü bulunmaktadır. Bu rükünlerden birisi bulunmadığı takdirde kişi iman dairesinden çıkar. Bu duruma dikkat çeken Birgivî, bu tanıma göre her kim diliyle ikrar edip amel eder, fakat itikad etmez ise "münafık"; (Gerçeği bildiği halde inatçılık edip, imkânı olmasına rağmen) diliyle ikrar etmezse "kâfir"; itikad edip amel etmezse "fâsık" olacağını söyler. Fakat Birgivî, burada fâsıkın dinî konumu ile ilgili farklı görüşlerin benimsediğine işaret ederek, mezheplerin şu görüşlerini nakleder: Böyle birisi (fâsık), Hâricîlere göre kâfir; Hasan Basrî'ye göre münafık; Mu'tezile'ye göre ne mümin ne kâfirdir. Ayrıca Mu'tezile bu kişi hakkında şunu da iddia etmiştir: Fâsıkın imanını durdurulmuştur. Eğer tevbe ederse mümin, tevbe etmeden ölürse kâfir olarak ölür. Onların fâsık ile ilgili bu görüşlerine katılmayan Birgivî, Ehl-i Sünnet âlimlerinin fâsıkı mümin kabul ettiğini söyler (Birgivî, ts.a: vr. 12a-12b). Zira o, fâsık kavramını da bu görüş doğrultusunda açıklar. Ona göre böyle bir kişi işlediği günahı hoşlanmadığı halde ya da alışkanlıktan ötürü aldırış etmeden işlemişse günahkâr mümin, helal görerek işlemişse kâfir olur (Birgivî, ts.a:vr. 38b).

Birgivî, imanın "inanılması gereken hususları kalbin tasdiki olmaksızın, dil ile ikrar etmek" şeklinde tarif edildiğini de söyler (Birgivî, ts.b: vr. 84a). Bu tanıma göre kalp ile tasdik etmek iman olmadığı gibi dil ile ikrarın dışında hiçbir şey iman değildir. Kişinin kalbi ile tasdik etmemesi, bir takım taatları ve ibadetleri yerine getirmemesi onun imanına hiçbir engel teşkil etmez, önemli olan dilin tasdik etmesidir. Küfür ise Allah'ı dil ile tanımama ve dil ile inkâr etmekten ibarettir. Birgivî'nin herhangi bir mezhep ismi vermeden naklettiği bu görüş, Mürcie ve Kerrâmiyye tarafından savunulmuştur (Önal, 2015: 121-146). Birgivî'ye göre onların bu iman tanımı batıl ve geçersizdir. Çünkü iman, sadece bilmek ve dilin ikrarı olsaydı, bu durumda bütün münafıkların mümin olması gerekirdi. Halbuki Allah Teâlâ münafıklar hakkında "...Allah, münafıkların kesinlikle yalancı olduklarını bilmektedir." (Münâfikûn 63/1) buyurmaktadır (Birgivî, ts.b:vr. 84a). Kaldı ki onların bu anlayışına göre Allah'ı, kitaplarını, peygamberlerini ve diğer iman esaslarını kalben inkâr ettiği halde diliyle ikrâr



eden kimseyi gerçek mümin kabul etmek gerekir. Bu durumda Hz. Peygamber'in zamanındaki münafıklar da kâfir değil, gerçek mümin sayılmalıdır. Halbuki Birgivî'ye göre “İnsanlardan bazıları da vardır ki, inanmadıkları halde ‘Allah'a ve âhiret gününe inandık’ derler.” (Bakara 2/8) âyetinde de ifade edildiği üzere münafıklar, dilleriyle ikrâr ettikleri halde kalpleriyle iman etmemiş kimselerdir. Birgivî, bu âyetin Kerrâmîlerin “iman sadece dil ile ikrardır” şeklindeki görüşlerini geçersiz kıldığını belirtir (Birgivî, ts.a:vr. 18b).

İmanın “Allah'ı, peygamberlerini ve Allah'tan gelen her şeyi tasdik olmaksızın kalben bilmektir” şeklinde de tanımlandığını ifade eden Birgivî, bu tanıma da geçersiz sayar (Birgivî, ts.b: vr. 84a). Çünkü iman sadece kalben bilmek olsaydı, bu durumda da Ehl-i Kitabın imanı da geçerli olur, hepsi mümin sayılırdı. Halbuki Kur'an'da onlar hakkında: “Kendilerine kitap verdiklerimiz onu (Resûlullah'ı) kendi oğullarını tanıdıkları gibi tanırırlar. Kendilerini ziyan edenler var ya, işte onlar inanmazlar.” (En'âm 6/20) buyurmuştur. Buradan hareketle Birgivî, Ehl-i Kitab'ın Hz. Peygamber'i kendi öz oğullarını bildikleri gibi bildiklerini, ancak kalpleriyle tasdik etmedikleri için mümin olmadıklarına dikkat çeker (Birgivî, ts.b:vr. 84a).

İman ile ilgili ileri sürülen bu görüşleri nakleden Birgivî, kendi görüşü olarak imanı, “Allah Teâlâ tarafından kendisine gönderildiği kesin olarak bilinen bütün hususlarda Hz. Peygamber'i kalben tasdik ve dil ile ikrar etmek” şeklinde tanımlar (Birgivî, ts.c: vr. 297a; a.mlf., 1964: 26; a.mlf., 2011: 83). *et-Tarikatü'l-Muhammediyye* eserinde de imanı “Hz. Muhammed'in getirdiği bütün şeyleri kalben tasdik etmek ve hakikaten ve hükmen veya yalnız hükmen bir mani olmadığı zaman dil ile ikrar etmek” diye tarif eder (Birgivî, 2011: 162). Bu bakımdan Birgivî, imanın tanımı konusunda yaptığı bu tanımla Mâtürîdiyye ve Eş'ariyye âlimlerinden farklı düşünmüş, bu konuda ilk dönem Hanefî fıkıhçılarının görüşünü benimsemiştir. Ona göre imanın biri tasdik diğeri de ikrar olmak üzere iki rüknü vardır. Bunlardan biri bulunmadığı takdirde kişi, iman etmiş sayılmamaktadır. Birgivî, bu durumu şu şekilde açıklar: Bir kimse Allah Teâlâ'nın birliğini kalbiyle tasdik etse, dil ile ikrar etmese, bu kimse iman etmiş olmaz. Ya da dili ile ikrar edip kalbiyle tasdik etmese yine mümin sayılmaz (Birgivî, 2015: 73, 92; a.mlf., ts.b: vr. 83a). Dolayısıyla ona göre kişinin Allah katında gerçek mümin sayılabilmesi için inanılacak hususları kalben tasdik ve dil ile ikrar etmesi gerekir. Yine bu bağlamda mârifetteki on makamın dördüncüsü olarak “kalbin tasdiki” ve “dilinin ikrarı” olduğunu belirten Birgivî, iman edilecek hususları da şu şekilde özetler: “Allah'a, meleklerine, kitaplarına, peygamberlerine, kıyamet gününe, hayır ve şerrin Allah'ın takdiri, dilemesi ve yaratması ile olduğuna iman ettim.” (Birgivî, 1964: 26;a.mlf.,2015: 73, 87).

Birgivî, *er-Risâletü'l-İ'tikâdiyye*'de ise iman esaslarını: “Allah'ın varlığına, birliğine, eşi, benzeri ve ortağı olmadığına, hay ve gayyûm olduğuna, bütün kemal sıfatlara sahip olduğuna; meleklerine, kitaplarına, peygamberlerine ve kıyamet gününe iman ettim” şeklinde açıklar (Birgivî, ts.b: vr. 83a-84b).

Birgivî, iman konusuna tasavvuf alanında telif ettiği *Makâmat* eserinde de ayrıntılı olarak temas eder. Burada insanların tek kurtuluş yolunun şeriat, tarikat, marifet ve hakikat olmak üzere dört mertebeyi ve bunların ihtiva ettiği kırk makamı aşmaktan geçtiğini ifade eden



Birgivî (Birgivî, 2015:71-92), dört mertebenin ilki olan şeriatın asıl, diğer üç mertebenin ise fer' olduğunu söyler. Dolayısıyla kurtuluşun ilk basamağının on makamdan oluşan şeriat mertebesi olduğunu, bu nedenle buna sıkı sıkıya bağlanması gerektiğinin altını çizer (Birgivî, 2015: 71-72). Ona göre şeriatteki makamların ilki ve en önemlisi ise Allah'a, meleklerine, kitaplarına, peygamberlerine, âhiret gününe ve kadere, hayır ve şerrin Allah'tan olduğuna tereddütsüz iman etmek, inanılması gereken hususları kalp ile tasdik ve dil ile ikrar etmektir. Bu açıklamayı yaptıktan sonra Birgivî, muhakkık âlimlerin (ilk dönem Hanefî âlimleri) imanı "Kalp ile tasdik dil ile ikrar etmek" şeklinde tarif ettiklerine dikkat çekerek imanın bu şekilde tarif edilmesinin hikmetini şu şekilde izah eder: "Allah'ın birliğini (vahdaniyetini) dili ile ikrar etmeyen bir kişi mutlak olarak kâfir olacağından kaynaklanmaktadır. Yine aynı şekilde dil ile ikrar edip kalbiyle tasdik etmeyen kişi münafık sayılmaktadır. Münafık olan kimse ise "Şüphesiz ki münafıklar, cehennem ateşinin en aşağı tabakasındadırlar." (Nisâ 4/145) ayetinde ifade edildiği üzere cehennemde en alt tabakada olacaktır (Birgivî, 2015: 73).

Diğer taraftan o, kalbin tasdiki ve dilin ikrarının önemini *et-Tarîkatü'l-Muhammediyye* eserinde de şöyle açıklar: "Dilin durumu da kalp gibi en büyük ve ehemmiyetli durumlardandır. Bunun içindir ki kişinin kemali ermesi iki küçük parçası olan kalp ve dil iledir. Bu bakımdan selef âlimleri bu ikisine fazlasıyla önem vermiş, diğer organlardan ziyade bu ikisi ile meşgul olmuşlardır... Bu nedenle Ey hakikat yolcusu! Sana gereken dili küfür ve ona yakın olan şeylerden, yalan, gıybet vb. afetlerden korumaktır." (Birgivî, 2011:444).

2. İMAN-AMEL MÜNASEBETİ

İman konusu ile ilgili olarak tartışılan bir diğer önemli mesele de iman-amel münasebeti meselesidir. Hâriciyye, Mu'tezile ve bazı selef âlimlerinin imanı "kalbin tasdiki, dilin ikrârı ve taatları işlemek" şeklinde tarif ettiklerini daha önce zikretmiştik. Onlar bu tanım gereği, ameli imandan bir cüz kabul etmişlerdir. Bu tanıma göre rükünlerden birisi bulunmadığı takdirde kişi iman dairesinden çıkar. Hâricîler, günah işleyen veya ameli terk eden kişinin küfre girdiğini ve cehennemde ebedî kalacağını ileri sürmüşlerdir. Mu'tezile ise bu kişinin imandan çıktığını ama küfre girmediğini, iki konum (iman ve küfür) arasında bir konumda (*el-menzile beyne'l-menziletayn*) yer aldığını; Selef âlimleri ve Ehl-i Hadis (Selefiyye) ise Ehl-i kiblede, zina ve hırsızlık vb. gibi büyük günah işleyenlerin kâfir değil, günahkâr mümin sayılacağını iddia etmişlerdir. Dolayısıyla Selef âlimleri ve Ehl-i Hadis, her ne kadar amelleri imana dahil etmiş olsalar da iman-amel ilişkisi hususunda ameli terk edenleri günahkar mümin kabul ettikleri için Mu'tezilî ve Hâricî görüşten ayrılmışlardır. İlk dönem Hanefî fıkıhçıları, imanı "kalbin tasdiki ve dilin ikrârı"; Mâtürîdiyye ve Eş'ariyye âlimleri de "kalbin tasdiki" şeklinde tanımladıkları için her iki görüş sahipleri de ameli imandan bir cüz kabul etmemişlerdir. Bununla birlikte, imanın korunması ve olgunluğa erişmesi için amelin gerekli ve lüzumlu olduğu üzerinde önemle durmuşlardır (Kılavuz, 2004: 48-50).

Birgivî ise imanı, "kalp ile tasdik ve dil ile ikrar" şeklinde tanımlayarak, ameli imandan bir cüz kabul etmemiş, ayrı bir kategoride değerlendirmiştir (Birgivî, 1964: 26; a. mlf., 2011:83). Ayrıca Bakara 2/82. âyetini tefsir ederken, kelimcilerin çoğunluğu, muhaddislerin tamamı ve



İmam Mâlik, İmam Şâfiî ve Evzâî gibi selef âlimlerinin çoğunluğunun “amelin imandan bir cüz olduğunu” savunduklarını söylemiştir. Onların bu görüşüne katılmayan Birgivî, görüşlerinin yanlışlığını “*İman edenler ve salih ameller işleyenler ise cennetliklerdir...*” (Bakara 2/82) meâlindeki âyet çerçevesinde ispatlamaya çalışmıştır. Ona göre bu âyet, amelleri iman olarak değerlendirip kabul edenlere karşı bir delildir. Çünkü âyette geçen atıf vâvıyla amel imandan ayrı zikredilip, ona atfedilmiş; dolayısıyla ameller imana dahil edilmemiştir. Bununla birlikte Birgivî, yukarıda görüşlerini naklettiği selef âlimlerinin, her ne kadar amelleri imana dahil etmiş olsalarda ameli terk eden kişiyi - Mu‘tezile ve Hâricîlerin aksine- mümin kabul ettiklerini ve işlediği günah sebebiyle cehennemde ebedî kalmayacağını, cezasını çektikten sonra cennete gireceğini savunduklarını belirtir (Birgivî, ts.a:vr. 81b).

Öte yandan Birgivî, *er-Risâletü'l-İ'tikâdiyye* eserinde de bu konuya yer vermiş, imanın amelden farklı olduğunu ispatlamaya çalışmıştır. Ona göre iman ismi tasdik, ikrar ve amellerden teşekkül etmiş olsaydı, amelin düştüğü durumlarda iman da düşmesi gerekirdi. Örneğin hayızlı iken bir kadından namaz gibi ibadetlerin bir kısmı kalktığı zaman o kadından iman da katlığını söylemek gerekirdi. Halbuki İslam âlimleri, amellerin kalkmasıyla iman kalmayacağı ve yok olmayacağı hususunda icma etmişlerdir (Birgivî, ts.b: vr. 84a).

Konuyla ilgili olarak özellikle ameli imanın bir cüzü kabul eden Hâriciyye'nin görüşlerine de yer veren Birgivî, onları bu görüşleri nedeniyle de eleştirmiştir. Bu çerçevede Birgivî, Hâricîler ile ilgili olarak onların Allah'ın kitabından hiçbir şeyi reddetmediklerini; fakat namaz, zekât ve oruç gibi farz ve vacipler ile bütün amelleri imandan saydıklarını; bunlardan birini (ameli) terk eden kişiyi kâfir kabul ettiklerini söylemiştir. Bu bağlamda Birgivî, onların “bir kişi zina ederken veya içki içerken imandan çıkar ve küfre girer.” şeklinde bir iddiada bulduklarını, bu sebeple hata edip, yanlış tevilde bulduklarını belirtmiştir. Buradan hareketle Birgivî, Hâricîleribu görüşleri benimsedikleri için Ehl-i Bid‘at kabul etmek ve onların bu tür batıl görüşlerinden ve şerlerinden kaçınmak gerektiğini ifade etmiştir (Birgivî, 2011: 98-99).

Bu açıklamalarından da anlaşıldığı üzere Birgivî, bu konuda imanı tasdik ve ikrar olarak kabul eden ve amelleri imandan ayrı olarak değerlendiren Hanefî-Mâtürîdî geleneğini devam ettirmiş; Hâriciyye, Mu‘tezile ve Ehl-i Hadis'in (Selefiyye-Hanbeliyye) amelleri imana dâhil etmelerini ise reddetmiştir.

Birgivî her ne kadar amelleri imana dahil etmese de amellerin önemi ve gerekliliği üzerinde durmayı da ihmal etmemiştir. Ona göre farz ve vacip gibi amelleri terk etmek kişiyi imandan çıkarmasa da, iman kemale ermesi ve muhafazası için amel gereklidir. Çünkü iman, mümin kişiyi güzel ameller yapmaya yöneltir. Bu nedenle imanla amel arasında sıkı bir bağ vardır ve birbirini tamamlayan iki ayrı husus olarak değerlendirmek gerekir. Birgivî, sadece inanılması gereken hususları kalbin tasdiki ve dilin ikrarı ile yetinilmemesi gerektiğini, bunun yanı sıra günahlardan sakınmanın gerekliliğini ve taatları yerine getirmenin önemini şu şekilde açıklar:



“...Allah Teâlâ'nın her bir âdemoğlu için üç yüz melek görevlendirdiğini tasdik etmek ile gerçekleşir. Senin yanında birisi olduğunda kötü bir iş yapmaktan hayâ edersin. Ancak yanında birisi olmadığında hemen o kötü işi yapar, Allah'ın meleklerinden hayâ etmezsin. Senin Allah'ın meleklerini tasdik neredede kaldı! O'nun kitabını tasdik etmek iman gereklilerindedir. İçindeki buyruk ve yasaklar haktır ve doğrudur. Sen bu gerçeği ikrar etmene rağmen, o mukaddes kitabın içindeki buyruk ve yasalara değer vermiyorsun. İtibar etmiyor, Allah'ın emir ve yasaklarına kulak vermemekle azabından ve cezalandırmasından korkmuyorsun. Kalbin kibir, hased, tamahkârlık, gazap, gıybet ve alay etme vasıflarıyla doludur. Halbuki bu vasıflar, Mevlâ'nın mukaddes kitabında yasakladığı fena işlerdendir. Bu yasak işlerin men edildiği tasdik neredede kaldı! Çünkü bu kötü vasıflarla vasıflanmışsın.”(Birgivî, 2015:74).

Bu açıklamalardan da anlaşıldığı üzere Birgivî, imanın muhafazası için amelin gerekli ve lüzumlu olduğuna, Müslümanların Allah'ın yasakladığı hususlardan sakınmaları ve emrettiği ibadet ve amelleri de hakkıyla yerine getirmeleri gerektiğine dikkat çekmiştir.

3. İMAN-İSLAM MÜNASEBETİ

Kelam geleneğinde iman konusu etrafında tartışılan bir diğer husus da iman ve İslam lafızlarının aynı mı yoksa birbirinden farklı birer lafız mı olduğu meselesidir.

İman lafzı lügatte “inanma, güvenme ve kalben tasdik etme”; İslam ise “teslim olma, kabul etme, rıza gösterme ve içten bağlı olma” manalarına gelir (Râgıp el-İsfahânî, 2002: 30; 248-249; Fîrûzâbâdî, 2007: 62, 634-635; İbnManzûr, 1119: 140, 2080). Bu iki kavramın lügat anlamları hakkında âlimler arasında ihtilaf yoktur. Konuya ilişkin ihtilaflar ıstılahî kullanımlarından kaynaklanmaktadır. Yani her iki lafızla ifade edilen mananın aynı olup olmadığı meselesidir. Bu konuda kelam âlimleri iki farklı görüş ileri sürmüşlerdir. Bunlardan birincisi iman ile İslam'ın aynı anlamı ifade eden iki özdeş kavram olduğu yönündedir. Bu görüş Mu'tezile, Mâtürîdiyye, Mürcie ve bazı Selefiyye âlimleri tarafından ileri sürülmüştür (Mâtürîdî, 2009: 511-512; Kâdî Abdülcebbar, 2001: 476-477; Nesefî, 2004: 2/425; Sâbûnî, 2005:174). İkinci görüş ise iman ve İslam lafızlarının anlam ve mahiyet yönüyle birbirinden farklı oldukları yönündedir. Bu görüş de Eş'arîler ve Selefiyye'nin çoğunluğu tarafından benimsenmiştir (Eş'arî, 1994: 38; Cüveynî, 1995: 153; Şehristânî, ts.: 1/35; Taftazânî, 1991: 280 vd.).

Birgivî, iman ve İslam'ın etimolojik ve ıstılahî anlamları üzerinde durmamış, bunun yerine her iki kavramı “kalple inanmak (tasdik) ve dil ile ikrar etmek” şeklinde yorumlayarak, iman ve İslam'ın anlam bakımından bir olduğunu belirtmiştir. Nitekim o, bu görüşünü *Vasiyetnâmeve et-Tarikatü'l-Muhammediyye* eserlerinde özetle şu şekilde ifade etmiştir: “İman ve İslam birdir. İkisi de kalple inanmak ve dil ile ikrar etmektir. Hz. Muhammed'i Hak Teâlâ'dan getirdiği kesin olarak bilinen her şeyde tasdik ve ikrar etmektir.” (Birgivî, 1964: 26; a. mlf.,2011: 83). Birgivî, *er-Risâletü'l-İ'tikâdiyye*'de “Kim, İslâm'dan başka bir din ararsa, bilsin ki kendisinden (böyle bir din) asla kabul edilmeyecek ve o, âhirette zıyan edenlerden olacaktır.”(Âl-i İmrân 3/85) âyetini de delil göstererek kendi görüşünü



temellendirmeye çalışır. Ona göre bu âyet, İslâm ile imanın aynı şeyler olduğuna delâlet eder. Zira âyette geçen “din” ifadesiyle kastedilen imandır. Eğer iman, İslâm’dan başka bir şey olsaydı Allah katında kabul edilmemesi gerekirdi. Halbuki imanın Allah katında kabul edileceği hususunda âyette de ifade edildiği üzere şüphe yoktur. Bu durum imanın İslâm’dan farklı olmadığını gösterir. Ayrıca Kur’an’da “*Allah nezdinde hak din İslâm’dır.*” (Âl-i İmrân 3//19) buyurularak din ile İslâm bir kabul edilmiştir. Her ikisiyle de kastedilen hiç şüphesiz Allah’ın dinidir. Allah’ın dini ise iman ve İslâm’dır. Eğer iman, İslâm’dan başka olsaydı Allah’ın dini olarak takdim edilmezdi. Halbuki bir önceki âyette din, iman olarak takdim edilmiştir. Dolayısıyla bu durum iman ile İslâm’ın bir olduğunu göstermektedir. Buna göre her mümin müslim, her müslim de mümin olmaktadır (Birgivî, ts.b:vr. 83b). Diğer taraftan Birgivî, *Makâmat* eserinde de şeriatteki on makamın ikincisi olarak İslâm’ı zikretmiş, söz konusu kavramı “Allah’tan başka yaratıcı olmadığına ve Hz. Muhammed’in O’nun resulü olduğuna şahitlik etmek, beş vakit namazı kılmak, zekât vermek, Ramazan orucu tutmak, Kâbe’yi ziyaret etmek” şeklinde yorumlamıştır (Birgivî, 2015: 77). Bu açıklamalardan da anlaşılıyor ki Birgivî, iman-İslâm münasebeti konusunda her iki kavramı birbirinden farklı değerlendiren Eş’ariyye ve Selefiyye’nin görüşlerini kabul etmemiş, bunun yerine iman ve İslâm’ın aynı şeyler olduğunu savunan Mâtürîdiyye’nin görüşünü benimsemiştir.

4. MUKALLİDİN İMANI

İman konusu etrafında tartışılan bir diğer önemli konu da taklidî ve tahkikî iman meselesidir. Tartışmanın özünü ise taklidî iman (mukallidü’l-imân) Allah katında geçerli olup olmadığı hususudur. Bu konuda iki farklı görüş ileri sürülmüştür. Bunlardan ilki, temel itikadî konularda taklidî imanın caiz olmadığı, fakat mukallidin imanının sahit ve geçerli olduğu yöndedir. Bu görüş Ehl-i Sünnet âlimleri tarafından savunulmuştur. Onlara göre mukallid, aklî araştırmayı ve delil elde etmeyi (nazar ve istidlâl) terk edişi nedeniyle günahkârdır. Ancak kendisinde tasdik eylemi bulunması nedeniyle mukallidin imanı sahit ve geçerlidir. Çünkü imanın özü tasdiktir. Mukallidde de tasdik olduğuna göre, onun imanı sahitir (Nesefî, 2012: 385). Bu nedenle mukallide Müslüman veya mümin ismi verilmelidir. Her ne kadar nazar ve istidlali terk ettiği için günahkâr olsa da iman ve diğer itaatleriyle Allah’a boyun eğmiştir. Bu nedenle taklid yoluyla iman eden mukallid, Allah katında Müslüman ve mümindir. Bununla birlikte âyetlerde emredilen nazar ve istidlâli (A’râf 7/185; Abese 80/17-20; Ğâşiye 88/17-19) terk etmesi nedeniyle âsi ve günahkâr olmuştur. Allah dilerse onun bu günahını affeder, dilerse cehennemde günahı miktarınca cezalandırır, daha sonra cennetine koyar (Nesefî, 2004: 1/41-42; Pezdevî, 1994: 219; Sâbûnî, 2005: 173-174).

Konuyla ilgili ileri sürülen ikinci yaklaşım ise nazar ve istidlâl terk edildiği için taklidî iman sahit ve geçerli olmadığı yöndedir. Bu görüş de Mu‘tezile âlimleri tarafından ileri sürülmüştür. Bununla birlikte Mu‘tezile âlimleri bu konuda kendi içinde ihtilaf etmişlerdir. Onlardan bir kısmı mukallidin imanını fisk karıştırılmadığı sürece geçerli kabul etmişlerdir. Bunlara göre mukallid, imanına fisk karıştırmış ise onun imanı geçerli olmaz. Bu kişi fâsık olur. Bazı Mu‘tezile âlimleri ise nazar ve istidlâli terk etmesi sebebiyle mukallidin imanını geçersiz kabul etmiş, bu kişinin mümin veya kâfir değil, fâsık olduğunu söylemişlerdir. Diğer



bir kısmı ise nazar ve istidlalinin kişiye farz kılındığını, bu farzı terk edenin kâfir olacağını söylemiştir. Bu görüşe göre taklidî imana sahip olan kişi, farz olan nazar ve istidlâli terk ettiği için küfre düşmüştür (Kâdî Abdülcebbar, 2001:31-33; Pezdevî, 1994: 219; Sâbûnî, 2005: 173-174; Neseî, 2012: 386). Dolayısıyla Mu'tezile'nin çoğunluğu taklidî imanı geçerli kabul etmemişler, mukallidi nazar ve istidlâli terk ettiği için ne mümin ne de kâfir kabul etmişlerdir; "el-Menzile Beyne'l-Menzileteyn" prensipleri gereğince mürtebib-i kebîre kapsamında değerlendirmişler ve bu kişiyi iman ve küfür arasında "fisk" mertebesinde yani fâsık olarak değerlendirmişlerdir.¹

Birgivî bu konuda Hanefî-Matürîdî çizgisini takip etmiş, onların görüşleri doğrultusunda açıklamalarda bulunmuştur. Bu bağlamda o, mukallidin imanının sahil ve geçerli olduğunu, fakat vacip olan nazarı (akıl yürütmeyi) ve istidlâli (delil ile anlamayı) terk etmesi nedeniyle günahkâr olduğunu ifade etmiştir (Birgivî, 2011: 85; a.mlf. Birgivî, 1964: 26-27). Diğer taraftan Birgivî, taklid lafzını kalbin âfetleri arasında zikretmiş, kişinin bu afetten kurtulması gerektiğine dikkat çekmiş, taklidi de "delilsiz ve tahkiksiz (araştırma ve inceleme yapmaksızın) sadece hüsn-i zan besleyerek bir başkasına uymak" şeklinde tarif etmiştir. Ona göre böylesi bir taklid yani araştırma ve inceleme yapmaksızın birine uymak akaidde caiz değildir. Çünkü akaidde icmali iman (toptan iman etme) geçerli olsa da, Kur'an'ın birçok yerinde nazar, istidlâl ve itikat vb. konularda mukallidler (taklitçiler) kınanmıştır. Bu nedenle itikad hususunda en uygun olan, icmali iman yoluyla da olsa nazar ve istidlâlde bulunarak iman edilmesidir. O, bu görüşünü "*Göklerde ve yerde neler var, bakın (da ibret alın!). Fakat inanmayan bir topluma deliller ve uyarılar fayda sağlamaz.*" (Yûnus, 10/101) mealindeki âyetle temellendirmeye çalışır. Ona bu âyette kâinat hakkında iyice düşünülmesi, tefekkür edilmesi ve ibret alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Birgivî, 2011: 176). Öte yandan Birgivî, Bakara 2/21. âyeti tefsir ederken tefekkür etmenin her müslümana yönelik bir emir olduğuna dikkat çeker. Ona göre bu âyette Allah'ın varlığı, birliği ve sıfatların bilinmesi (mârifetullah) ancak yarattıklarına ve fiillerine ibretle bakmak ve bunlar üzerinde düşünüp, tefekkür etmekle mümkün olabileceğini söyler (Birgivî, ts.a: vr. 31a).

Birgivî, nazar ve istidlâlin önemine dikkat çekmek için aklî tefekkür ile iman etme arasında nasıl bir ilişki bulunduğu üzerinde durur ve aklın önemini ortaya koymak için şöyle bir soru sorar: "iman sorumluluğu, bedene mi yoksa ruha mı aittir?" Bu soruyu kendisi şu şekilde cevaplandırır: "İman sorumluluğu akla aittir. Çünkü akıl bedende sultan konumunda, iman ise onun vekili konumundadır. Sultan gittiğinde vekili kalmaz. Bir misal olarak şöyle denilebilir: İman hazinedir. Şeytan hırsızdır. Akıl bekçidir. Bekçi gittiğinde, hırsız hazinenin içinde olanları çalar. Yine şöyle bir misal verilebilir: İman koyun (sürüsü)dur. Akıl çobandır. Şeytan ise kurttur. Eğer çoban koyunu (sürüyü) terk ederse; kurt onu yer (Birgivî, 2015:73). Yine

¹ Allah'ı tanıma, bilme ve O'na imân etmede insanın üzerine farz olan ilk şeyin tefekkür, nazar, akıl yürütme ve istidlal olduğunu ifade eden Kâdî Abdülcebbar, imân esaslarında taklidin geçersiz olduğunu aklî ve naklî delillerle ayrıntılı olarak ispatlamaya çalışmıştır. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bk. Kâdî Abdülcebbar, 2001: 15, 31-33.



şöyle bir misal ermek mümkündür: İman süttür. Akıl muhafızdır. Şeytan ise köpektir. Bunlar aynı ortamdadır. Eğer muhafız giderse, köpek sütü içer.” (Birgivî, 2015:74).

Öte yandan Birgivî, itikadî konularda bir kişinin nazar ve istidlâl de bulunması mümkün olmadığı durumda, o kişiye günah da olsa nazar ve istidlâl yapabilen kimseleri taklit etmesi gerektiğini söyler (Birgivî, 2011: 177). Konuyla ilgisi olması bakımından icmali ve tafsili iman meselesine de yer veren Birgivî, icmali imanı yeterli görür. Bu bakımdan ona göre tafsil lazım değildir ve bu nedenle mukallidin imanı sahihtir (Birgivî, 1964: 26). Sözelimi bir kimse iman edilmesi vacip olan şeyleri bilse ve bunlara itikat etse, fakat tafsili (ayrıntılı) olarak bunu açıklayamasa bile bu kişinin Müslüman olduğuna hükmedilir (Birgivî, 1964: 27). Dolayısıyla Birgivî'nin, aklî ve naklî delillere dayanmayan körü körüne imana karşı olduğu söylenebilir.

İtikadî meselelerde sadece taklid ile yetinen kimseyi (mukallidin) nazar ve istidlâli terk ettiği için günahkâr kabul eden ve itikatta taklidi caiz görmeyen Birgivî, amelî konularda taklidi caiz görür. Bununla birlikte amelî konularda uzun zamandan beri içtihat kapısının kapandığına dikkat çeken Birgivî (Birgivî, 2011: 176), fikhî mezheplerin ve müçtehitlerin görüşlerini bir araya toplayarak telif edilen her kitapla ya da âlim kisvesine bürünmüş herhangi birinin de sözünüle (fetvasıyla) amel etmenin caiz olmadığını söyler. Bu konuda dikkatli olunması gerektiğine işaret eden Birgivî, amelî konularda sahih rivayetleri toplayan muteber kitapları vücuda getiren güvenilir kimselere itibar edilmesi ve bu konuda titiz olunması gerektiğini vurgular (Birgivî, 2011: 177). Diğer taraftan itikadî konularda insanların Ehl-i Bid'atın inanç ve görüşlerinden uzak durmaları, bunların yerine sünnete ve icmaya en uygun olan Ehl-i Sünnet itikadına sınıksız sarılmaları gerektiğini belirtir (Birgivî, 2011: 177).

5. İMANDA ARTMA VE EKİİLME

Mezhep âlimlerinin iman ve mahiyeti kapsamında üzerinde durdukları bir diğer konu da imanda artma ve eksilmenin söz konusu olup olmadığı meselesidir. Mu'tezile, bazı âyetleri (Bakara 2/260; Enfâl 8/2; Tevbe 9/124; Fetih 48/4) delil göstererek imanın hem kemiyet (nicelik) hem de keyfiyet (nitelik) yönüyle artıp eksilebileceğini ileri sürmüştür (Taftazânî, 1991: 280 vd.; 2002: Suphi, 1985: 1/164). Bu anlayışa göre iman işlenen iyi amellerle artmakta, günahlarla eksilmektedir. Bu görüş Eş'arîlerin bir kısmı tarafından da benimsenmiştir (Cüveynî, 1995: 159-260; Bağdâdî, 1928: 252-253; Kılavuz, 2004: 55). Buna mukabil başta Ebû Hanîfe olmak üzere Mâtürîdî âlimleri ve Eş'arîlerin çoğunluğu konuya tasdik cihetinden yaklaşarak imanda her hangi bir artma veya eksilmenin olamayacağını savunmuşlardır (Ebû Hanîfe, 2002: 58; Mâtürîdî, 2009: 488-496; Eş'arî, 2000:78; Cüveynî, 1995: 159; Bağdâdî, 2007: 354). Bu yaklaşıma göre iman, inanılması gereken hususlar (nicelik) yönünden artmaz ve eksilmez. Çünkü iman, Hz. Peygamber'in getirdiği zorunlu olarak bilinen her şeyi tasdik etmenin adıdır (Fahredden er-Râzî, 2002: 269). Tasdik gerçekleşmezse zan ve şüphe ifade eder. Zan ise inanç makamında bir şey ifade etmez ve itikadî konularda da delil olamaz. Dolayısıyla iman denilen nesne ne merteleşmeyi ne de artma ve eksilmeyi kabul eder (Ali el-Kârî, 1981: 211). Bununla birlikte Eş'arî âlimlerden



bazıları, selef âlimleri, müteahhir selef âlimlerinden İbn Teymiyye ve Zahirilerden İbn Hazm (ö. 456/1064) ve hadis âlimlerinden İmam el-Buharî (ö. 256/870) imanın nitelik (keyfiyet) yönüyle artıp eksilebileceğini savunmuşlardır. Onlara göre kiminin imanı kuvvetli, kiminin zayıftır. Kiminin kâmil, kiminin noksandır, kimininki ilme'l-yakîn seviyesindedir, kiminin de ayne'l-yakîn veya hakka'l-yakîn seviyesindedir (Kılavuz, 2004: 55-56). Eğer böyle olmasaydı Hz. Peygamber'in imanı ile ümmetinden herhangi birinin imanı arasında eşitlik söz konusu olurdu. Bunun için Hz. İbrahim Allah Teâlâ'dan ölüleri nasıl dirilteceğini göstermesini, isteyince Cenab-ı Hakk'ın kendisine: “*Yoksa inanmadın mı?*” sorusu üzerine verdiği cevapta: “*Evet, inandım, fakat kalbimin mutmain olması için...*” (Bakara 2/260) demiştir. Bu şekilde imanın ziyadeliği, ona daha yüksek bir kuvvet vererek heyecan ve kemalini arttırmaktır (Gölcük ve Toprak, 2001: 127). Bu açıklamalardan da anlaşıldığı gibi söz konusu âlimler imanın artıp eksilebileceği görüşünü benimseyerek, bu konudaki âyetleri zahirî manada anlamışlardır. Buna mukabil yukarıda da ifade edildiği üzere Mâtürîdîlerle Eş'arîler'in çoğunluğu ise imanı kalp ile tasdik dil ile ikrar etmek şeklinde tarif ettikleri için, imanın artıp eksilmesini mümkün görmemişlerdir.

İmam Birgivî, telif ettiği eserlerinde bu konuya temas etmiş, amellerin imandan ayrı olduğuna dikkat çekerek iman da artma veya eksilmenin söz konusu olamayacağını açıkça ifade etmiş, bu hususta da Hanefî-Mâtürîdî geleneğini devam ettirmiştir (Birgivî, 2011:83). Diğer taraftan Birgivî, konuyla ilgili olarak kendinde tasdik ve ikrar bulunan bir kimsenin imanında artma ve eksilme söz konusu olmayacağını ifade ederek, tasdikte artma ve eksilmenin mümkün olamayacağına işaret etmiştir (Birgivî, 2011:83). Birgivî'nin bu hususa dikkat çekmesi oldukça önemlidir. Zira Hanefî-Mâtürîdî geleneğinde imanda artıp-eksilmenin kabul edilemeyeceğini görüşü, tasdik yönüyle ele alınarak ispatlanmaya çalışılmıştır (Ebû Hanîfe, 2002:58; Mâtürîdî, 2009: 488-496; Eş'arî, 2000: 78; Şehristânî, ts.: 1/88). Çünkü imanın özünü tasdik oluşturduğu kabul edilince, iman ne merteleşmeyi ne de artma ve eksilmeyi kabul eder. Tasdikten en küçük bir şey eksik olursa zan ve tereddüt meydana gelir ki o da imanı yok eder. Eğer iman tasdik yönüyle değil de ibadetler, söz ve güzel ameller yönüyle ele alınırsa iman artar ve eksilir. Çünkü ameller kişinin imanının dışarıya akseden tezahürleridir, zayıf veya kuvvetli oluşunun birer işaretidir. Durum böyle olunca artma ve eksilme sadece taatler ve ibadetlerde düşünülebilir. Dolayısıyla Birgivî açısından da imanın özünü tasdik ve ikrar oluşturduğu için imanda artma veya eksilme söz konusu olamaz, ameller de imana dâhil edilemez. Kişinin imanında amellerin işlemesiyle bir artma olmayacağı gibi, günahın işlenmesiyle de bir azalma olmaz. Çünkü ameli işleme veya terk etme durumunda da kişideki tasdik değişmemektedir. Öte yandan imanda artma ve eksilmeyi reddeden Birgivî'ye göre küfrün artmasıyla imanın azalması ya da küfrün azalmasıyla imanın artması da söz konusu olamaz (Birgivî, ts.b: vr. 84a).

Birgivî, *Vasiyetnâme* eserinde küfrü gerektiren sözler (elfâz-ı küfür) konusunu incelerken de bu konuya yer vermiş, “iman, artar ve eksilir” diyen bir kimsenin küfre gireceğini ifade etmiştir. Bu çerçevede Birgivî, “iman, inanılması zarurî olan hususlar (nicelik/kemniyet) yönüyle artar veya eksilir” demenin küfür olduğuna; buna mukabil “iman, kuvvetlik ve



zayıflık (nitelik/keyfiyet) bakımından artar veya eksilir” demenin küfür olmadığına, zira birçok müçtehidin imanın nitelik bakımından artıp eksilebileceğini kabul ettiklerine dikkat çeker (Birgivî, 1964: 47-48; Sofuoğlu, 1994: 74).

Bu açıklamalara göre Birgivî, inanılması gereken hususları tasdik etme yönüyle imanda artma veya eksilme olamayacağına; buna mukabil imanın nitelik (keyfiyet) yönüyle artma veya eksilmenin mümkün olduğuna işaret eder. Bu yaklaşıma göre kiminin imanı kuvvetli, kiminin zayıf; kiminin imanı kâmil, kiminin de noksan olabilmekte; “ilme’l-yakîn”, ayne’l-yakîn ve hakka’l-yakîn mertebesine ulaşabilmede olduğu gibi yakîn olma itibariyle de kişinin imanı artıp, eksilebilmektedir.

Yukarıdaki bilgilerden anlaşıldığı üzere imanda artmanın veya eksilmenin mümkün olup olmaması yapılan iman tarifine göre belirlenmiştir. Yani imanı tasdik, ikrar ve amel olarak tarif edenlere göre imanda artmakta veya eksilme söz konusu olabilmekte; fakat imanı tasdik ve ikrar olarak kabul edip, ameli imana dahil etmeyenlere göre imanda artma ve eksilme mümkün görünmemektedir. Ehl-i Sünnet âlimleri arasındaki imanın mahiyeti ile ilgili ihtilaf ise iman kavramının özüyle ilgilidir: İmanın keyfiyeti söz konusu olduğunda artma ve eksilme olabilir. Yani nitelik yönünden bazı mü’minlerin imanı diğerlerinden daha üstün olabilir. Bu durum imanın özü yönünden olmayıp imanın sıfatı yönündendir. İmanın kuvvetli, zayıf ve kâmil olması, ifade ettiği yakîn derecelerinin farklılık arz etmesi bir gerçektir. Dolayısıyla iman ibadet ve taatlerle sıfat yönünden artar ve bu ibadetler de imanın nitelik kazanmasını sağlar. Ama Birgivî’nin de ifade ettiği gibi iman kalp ile tasdik ve dil ile ikrar olarak kabul edildiğinde artma ve eksilme olması söz konusu olamaz. Çünkü tasdik edilen şeylerin ve tasdik hakikati itibariyle artması ve eksilmesi mümkün değildir. Zira inanç şüphe ve tereddüt kabul etmez.

6. İMANDA İSTİSNA

İmanda istisna meselesi, daha çok Mâtürîdîler ile Eş’arîler arasında mümin bir kimsenin iman ettiğini dile getirirken “inşallâh müminim” demesi etrafında ele alınıp tartışılan bir konu olmuştur. Bu tartışmalı konunun merkezini ise bir kişi inandığını ifade ederken “Ben inşallâh müminim” mi demesi daha doğrudur yoksa “Ben hakikaten müminim” mi demesi daha doğrudur? sorusu oluşturmuştur. Mâtürîdî ve Eş’arîleri âlimleri bu soruyu farklı cevaplar vermişlerdir.

Eş’arîler, “İnşallah müminim” demenin daha doğru ve isabetli olduğu görüşünü savunmuşlardır. Onlara göre mümin bir kişi imanını “ben inşallâh müminim” demek suretiyle dile getirmelidir (Bağdâdî, 1928: 253; Neseî, 1986: 393). Mâtürîdîler ise bu görüşü kabul etmemişlerdir. Onlara göre mümin bir kişi mümin olduğunu “Ben hakikaten müminim” diyerek ifade etmelidir. Bir şart veya istisnâ getirmeksizin kendini mümin diye nitelemeli ve bu konuda “inşallâh” dememelidir. Çünkü imanda kesinlik esastır, istisna yapılmıca bu kesinlik ortadan kalkar(Mâtürîdî, 2009: 505). Bir diğer ifadeyle iman konusunda “inşallâh” demek şüpheyi gerektirir, en azından şüphe ihtimali taşır (Sâbûnî, 2005: 175).



Birgivî, imanda istisna konusunda Hanefî-Mâtürîdî çizgiden ayrılmamış, Eş'arîlerin görüşlerini kabul etmemiştir. Ona göre imanda istisnayı kabul etmek doğru değildir. Çünkü istisnada şek ve şüphe vardır. İmanda şek ve şüphenin bulunması ise dalâlet ve küfürdür (Birgivî, ts.b: vr. 83b). Bu bağlamda imanda şüphenin olamayacağına, bu nedenle imanda istisnanın kabul edilemeyeceğine, aksi takdirde imanın geçersiz olabileceğine işaret eden Birgivî, kendisinde iman bulunan bir kimsenin, “ben hakikaten müminim” demesi gerektiğini, mümin bir kimseye “ben müminim inşaallah” demesinin yaraşmayacağını belirtir (Birgivî, 2011: 83-84). Birgivî, bu görüşünü şu şekilde dile getirir: “Bir kimseye “Mümin misin?” diye sorulsa, o kimsenin “Müminim hakkaa!/Evet, muhakkak ki, müminim” demesi gerekir. “İnşallah” dememesi lazımdır. Yine bu kişiye “imanla ölür müsün” diye sorulsa, “bilmem, Allah bilir” demesi gerekir. Çünkü bu konu gaybtır, biz kulların bilemeyeceği şeylerdendir.” (Birgivî, 1964: 27). Dolayısıyla Birgivî, halde ve istikbalde imanda istisnâyı kabul etmemiş, bu konuda Hanefî-Mâtürîdî geleneğini takip ederek, imanı her türlü şüphe ve tereddütten uzak, kesin bir tasdik olarak değerlendirmiştir.

7. İMANIN MAHLÛK OLUP OLMADIĞI

Konuyla ilgili olarak imanın mahlûk (sonradan yaratılmış) olup olmadığı konusuna da temas eden Birgivî, bu konuda da İmam Mâtürîdî'nin görüşünü benimsemiştir. Birgivî'ye göre imanın biri “kulun tasdik ve ikrar fiili” diğeri de “Allah'ın tevfiik ve hidâyet fiili” olmak üzere iki yönü vardır. İman, kulun ameli olan tasdik ve ikrar fiilini yerine getirmesi bakımından kesbî ve mahlûktur. Çünkü imanda kulun fiillerinden sayılan ikrar, tasdik ve tercih vardır. Kulun kendisini de bu fiillerini de “*Oysaki sizi ve yapmakta olduklarınızı Allah yarattı.*” (Sâffât 37/95-96) âyetinde de ifade edildiği üzere Allah yaratmıştır. Dolayısıyla bu fiiller, mahlûk olduğuna göre iman da mahlûk olacaktır. Fakat iman, Allah'ın kuluna hidâyet vermesi bakımından mahlûk değildir. Bir diğeri deyişle iman, Allah'ın bir kulun iman edeceğini ezelde bilip, o kul hakkında hidâyeti dilemesi yönüyle mahlûk değildir. Çünkü tevfiik ve hidâyet Allah'ın iki sıfatıdır. Allah'ın sıfatları ise mahlûk değildir (Birgivî, 2011: 84; a.mlf., ts.b.: vr. 83b).

8. İMANIN GEÇERLİ OLMA ŞARTLARI

İslam âlimleri bir imanının geçerli olabilmesi ve sahibini âhirette ebedî kurtuluşa ulaştırabilmesi için kendisinde bir takım şartların bulunması gerektiğini ifade etmişlerdir (Kılavuz, 2004: 59-60). İmanın geçerli olma şartları arasında sayılanlardan birisi de inanan bir kimsenin korku ile ümit arasında (beyne'l-havf ve'r-recâ) arasında olmasıdır. Yani Allah'ın rahmetinden ümitsiz, azabından da emin olmamasıdır.

Birgivî, eserlerinde bu konuya yer vermiş, konuyla ilgili kendi kanaatini çeşitli açılardan dile getirmiştir. Ona göre mümin bir kimse, imanının bir gereği olarak korku ve ümit arasında orta bir yolu takip etmeli, buna göre yaşamalıdır. Bu durum Kur'an'da “*Onlar, kalplerin ve gözlerin allak bullak olduğu bir günden korkarlar.*” (Nûr 24/37); “*Ey kendi aleyhlerine haddi aşmış kullarım, Allah'ın rahmetinden ümit kesmeyin! Çünkü Allah, bütün günahları bağışlar. Şüphesiz ki O, çok bağışlayıcıdır, çok merhamet edicidir.*” (Zümer 39/5) âyetleriyle ifade



edilmiştir. Buradan hareketle Birgivî, tarikattaki on makamın dördüncüsü olarak havf (korku) ve recâ (ümit) arasında yaşamak olduğunu söyler (Birgivî, 2015: 83). Ona göre bunun aksi bir durum söz konusu olursa bu küfrü gerektirir. Yani Allah'ın rahmetinden ümit kesmek ve O'nun azap ve gazabından emin olmak kişiyi küfre götürür. Bu nedenle inanan kişi korku ve ümit arasında olmalıdır (Birgivî, 2011: 90). Çünkü mezkûr âyette de ifade edildiği üzere Allah'ın rahmetinden sadece kâfirler ümit keserler. Mümin kişi ne kadar günahkâr olursa olsun, hemen günahlarına tövbe edip, pişman olmalı ve Allah'ın rahmetini ve bağışlamasını ümit etmelidir. Yani korku ve ümit arasında olmalıdır (Birgivî, 1964: 95). Bu nedenle Birgivî, hiçbir kimse için “imanla gitti, gider, gidecek veya cennetliktir” denemesini caiz görmez. Çünkü ona göre böyle söylemek gâibe dair hüküm vermektir. Halbuki böylesi bir hüküm vermek sadece peygamberler has bir durumdur. Bu nedenle peygamberlerin haber verdiği kimseler için “İmanla gittiler, cennetliktirler” denilmesi caizdir. Bu tespiti yaptıktan sonra Birgivî, Hz. Peygamber'in cennetle müjdelediği Hz. Ebû Bekir, Hz. Ömer, Hz. Osman ve Hz. Ali gibi sahabelerin cennete (Birgivî, 1964:27); Şeytan, Ebu Leheb ve Ebu Cehil gibi cehennemle tehdit ettiği kişilerin cehenneme gideceklerini söylemenin caiz olduğunu belirtir. Buna mukabil Birgivî, Allah Teâlâ ve peygamberlerin haber verdiği kimselerin dışında hiçbir kimse için “küfürle gitmiştir”, “küfürle gidecektir” veya “cehennemliktir” şeklinde hüküm vermeyi uygun bulmaz (Birgivî, 1964: 28).

Görüldüğü üzere İmam Birgivî, iman ve mahiyeti kapsamında ele alınıp tartışılan konularda kavramların etimolojik ve ıstılahî anlamları üzerinde ayrıntılı olarak durmamış, bunun yerine konuya ilişkin görüşlerini genelde Ehl-i Sünnet özelde Hanefî-Mâtürîdî geleneği çerçevesinde ayrıntılı kelimâ tartışmalara girmeden kısa ve özlü bir şekilde ifade etmeye gayret etmiştir. Diğer taraftan görüşlerini serdelerken Ehl-i Bid'at mezhepleri karşısında Ehl-i Sünnet itikadının daha sağlam ve doğru olduğunu çeşitli açılardan ispat etmeyi de kendisine hedef edinmiştir.

SONUÇ

Birgivî, iman ve mahiyeti kapsamında tartışılan konulara ilişkin temel görüşlerini genelde Ehl-i Sünnet özelde Hanefî-Mâtürîdî geleneği çerçevesinde kısa ve özlü bir şekilde ifade etmeye çalışmıştır. Nitekim o, imanın hem etimolojik hem de ıstılahî anlamı üzerinde durmuş, imanı “kalple tasdik ve dil ile ikrar etmek” şeklinde tanımlamıştır. Bu tanımın dışında Hâriciyye, Mürcie, Kerrâmiyye ve Mu'tezîle gibi mezheplerin imanın dil ile ikrardan veya kalbin marifetinden veyahut da dilin ikrarı, kalbin tasdiki ve amelden ibaret olduğuna dair yaptıkları tanımları ise çeşitli açılardan eleştirerek reddetmiştir. İman edilecek hususları ise “Allah'a, meleklerine, kitaplarına, peygamberlerine, kıyamet gününe, hayır ve şerrin Allah'ın takdiri, dilemesi ve yaratması ile olduğuna iman ettim” şeklinde açıklamıştır.

İman-amel ilişkisi, imanda artma ve eksilme, imanda istisnâ vb. konulara da değinen Birgivî, amelleri imana dahil etmemiştir. Ayrıca iman tanımı gereği tasdik ve ikrarda artma ve eksilmenin mümkün olamayacağına dikkat çekerek, imanda artma ve eksilmenin de söz konusu olamayacağını savunmuştur. Bu konuda Hâriciyye, Mu'tezîle ve Selefiyye'nin



amelleri imana dâhil eden yaklaşımlarını reddetmiştir. Birgivî, her ne kadar amelleri imana dahil etmese de imanla amel arasında sıkı bir bağ olduğuna dikkat çekmiş, amelleri terk etmenin kişiyi imandan çıkarmayacağını, fakat imanın korunması ve olgunluğa erişmesi için amellerin gerekli ve lüzumlu olduğunu önemle belirtmiştir. Öte yandan içinde şek ve şüphe barındırdığı için imanda istisnânın söz konusu olamayacağını da Hanefî-Mâtürîdî perspektifinden açıklamaya çalışarak konuyla ilgili Eş'arîlerin görüşlerini eleştirip reddetmiştir.

Düşünmeye ve tefekküre büyük önem veren Birgivî, taklidî imanın geçerliliği konusunda Müslümanların tahkikî imana sahip olmaları gerektiğini söylemiştir. Bununla birlikte mukallidin imanının (taklidî iman) sahih ve geçerli olduğunu, fakat bu kişinin vacip olan nazarı (akıl yürütmeyi) ve istidlâli (delil ile anlamayı) terk etmesi nedeniyle günahkâr olduğunu ifade ederek bu konuda Matürîdî çizgisini takip etmiştir. İman ve İslam münasebeti konusunda ise bu iki kavramın birbirinden farklı olduğunu savunan Eş'ariyye ve Selefiyye'nin görüşlerine karşı her iki kavramın da "kalple inanmak ve dil ile ikrar etmek" anlamında aynı şeyler olduğunu ifade ederek, yine Mâtürîdiyye'nin temel görüşünü savunmuştur.

KAYNAKÇA

- Akbulut, A. (1992). *Sahabe Devri Siyâsi Hâdiselerin Kelâmi Problemlere Etkileri*. İstanbul: Birleşik Yay.
- Ali el-Kârî, M. (1981). *Şerhu'l-fıkhu'l-ekber*. (Çev. Y. Vehbi Yavuz). İstanbul: Çağrı Yay.
- Ay, M. (2011). Kelam'da Akıl İman İlişkisi Temel Teolojik Yaklaşımlar. *AÜİFD*, 52 (1): 49-68.
- Bağdâdî, A. (2007). *el-Fark beyne'l-fırak*. (Nşr. M. M. Abdülhamid). Kahire: Metebetü Dâri't-Türâs.
- Bağdâdî, A. (1928). *Kitâbu usûli'd-dîn*. Beyrut: Dâru Sâdır.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (1964). *Risâle-i Birgivî (Vasiyetnâme): Müminlere Nasihat*. (Sad. M. Şevki Eygi v.dğr.). İstanbul: Bedir Yay.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (2011). *et-Tarîkatü'l-Muhammediyye ve's-sîratü'l-Ahmediyye*. (Thk. M. Nazım Nedvi). Dimeşk: Dâru'l-Kalem.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (2015). *Makâmât Tercümesi ve Arapçası*. (Haz. A. Çalışkan). İstanbul: Kitap Kalbi Yay.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (ts.a). *Tefsîrû'l-Kur'ani'l-Azîm*. Süleymaniye Ktp. Atıf Efendi Böl., no: 34/176, vr. 1-91.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (ts.b). *er-Risâletü'l-İ'tikâdiyye*. Süleymaniye Ktp., Kılıç Ali Paşa, no: 1035, vr. 81b-101a.
- Birgivî, Mehmet Pîr Ali (ts.c). *Kitâbü'l-irşâd fi'l-akâid ve'l-ibâdât*. Süleymaniye Ktp., Laleli Böl., no: 3706, vr. 296b-316a.
- Câbirî, M. A. (1997). *İslâm'da Siyasal Akıl*. (Çev. Vecdi Akyüz). İstanbul: Kitapevi.
- Cüveynî, İ. H. (1995). *Kitâbu'l-irşâd*. (Nşr. Zekeriyâ Umeyrât). Beyrut.



- Ebû Hanîfe, N. S. (2002). *el-Fıkhu'l-ebnat. İmam-ı A'zam'ın Beş Eseri*. (Çev. Mustafa Öz). İstanbul: MÜİF Yay.
- Ebû Zehra, M. (1996). *İslâm'da Siyasi İtikâdi ve Fıkhi Mezhepler Tarihi*. (Çev. S. Kaya). İstanbul: Şuara Yay.
- Eş'arî, E. H. (2000). *Kitâbu'l-lüma*. Beyrut.
- Eş'arî, E. H. (2006). *Makâlâtü'l-islâmiyyîn ve ihtilafu'l-musallîn*. Beyrut: Dâru Sâdır.
- Fahreddîn er-Râzî, M. Ö. (2002). *Kelama Giriş*. (Çev. Hüseyin Atay). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yay.
- Fîrûzâbâdî, M. M. Y. (2007). *Kâmûsu'l-muhît*. Beyrut: Dâru'l-Marife.
- Gadret, L. (1982). *Hicrî 330 Yılından Önce İslâm'da Din ve Felsefe*. (Çev. M. Sait Yazıcıoğlu). *İİED*, 5: 331-351
- Gölcük, Ş. ve Süleyman Toprak. (2001). *Kelâm*. Konya: Tekin Yay.
- Hayyât, H. O. (1993). *Kitâbu'l-intisâr ve'r-redd alâ ibn Râvendî el-mülhîd*. (Thk. H. S. Nyberg). Beyrut: Feuilles Orientales.
- İbn Hazm, M. E. (1999). *el-Fasl fi'l-milel ve'l-ehvâ ve'n-nilal*. (nşr. Ahmed Şemseddin). Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İmiyye.
- İbn Manzûr, C. M. (1119). *Lisanü'l-Arab*. (Nşr. A. Ali el-Kebîr vdğ.). Kahire.
- Izutsu, T. (2005). *İslâm Düşüncesinde İman Kavramı*. (Çev. S. Ayaz). İstanbul: Pınar Yay.
- Kâdî Abdülcebbar, A. H. (2001). *Şerhu'l-usûlü'l-hamse*. (Nşr. Hüseyin b. Ebû Haşim). Beyrut: Daru İhyait-Türasil-Arabiyye.
- Kılavuz, A. S. (1996). *İmân Küfür Sınırı*. İstanbul: Marifet Yay..
- Kılavuz, A. S. (2004). *Ana Hatlarıyla İslâm Akâidi ve Kelâm'a Giriş*. İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Mâtürîdî, E. M. (2009). *Kitâbü't-Tevhîd Tercümesi*. (Çev. Bekir Topaloğlu). Ankara: İSAM Yay.
- Nesefî, E. B. (1986). *Kitâbü't-temhîd li kavâidi't-tevhîd*. (Thk. C. Hasen Ahmed). Kahire: Dar'u-Tabâatü'l-Muhammediyye.
- Nesefî, E. B. (2012). *Şerhu'l-'umde fi 'akâdeti'l-Ehl-i Sünnet ve ve'l-Cemaat*. (Nşr. A. M. İsmail). Kahire: Dâru'l-Kütübi'l-Mısriyye.
- Nesefî, E. M. (2004). *Tebziratü'l-edille*. (Nşr. H. Atay ve Ş. A. Düzgün). Ankara: DİB Yay.
- Nevbahtî, H. M. (2006). *Fıraku's-Şia*, Beyrut: Dâru'l-Edvâ.
- Önal, R. (2015). *İmân ve Mahiyeti Konusunda Mu'tezile ile Ehl-i Sünnet Polemiği*. *OMÜİFD*, 39: 121-146.
- Pezdevî, E. Y. M. (1994). *Ehl-i Sünnet Akaidi*. (Çev. Ş. Gölcük). İstanbul: Kayıhan Yay.
- Rağîb el-İsfehânî, H. M. (2002). *el-Müfredât fi garîbi'l-Kur'an*. (Tthk. M. S. Geylânî). Beyrut: 2002.
- Sâbûnî, N. (2005). *Mâtürîdiyye Akaidi*. (Çev. B. Topaloğlu). Ankara: DİB Yay.
- Sofuoğlu, M. C. (1994). Birgivî'nin 'Vasiyetnâmesi' üzerine Bazı Düşünceler. *İmam Birgivî Sempozyumu*. (Haz. M. Şeker). Ankara: TDV Yay., ss. 73-77.
- Suphi, A. M. (1985). *Fî-ilmî'l-kelâm: Mu'tezile*. Beyrut: Daru'n-Nehhati'l-'Arabiyye.



Şehristânî, M. A. (ts.), *el-Milel ve 'n-nihal*. (Nşr. M. F. Muhammed). Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye.

Taftazânî, S. (1991). *Şerhu'l-Akâid*. (Çev. Süleyman Uludağ). İstanbul: Dergah Yay.

Yazıcıoğlu, M. S. (2001). *İslâm Düşüncesinin Tarihsel Gelişimi*. Ankara: Akçağ Yay.

Watt, M. (2005). *İslâm Kelâmında İman Kavramı*. (Çev. S. Akkuş). *SÜİFD*, 11: 85-95



**XARİCİ DİLDƏ AKSENTSİZ VƏ AXICI NİTQƏ DOĞRU: METODLAR VƏ
ÜSULLAR (özet)**
TOWARDS TO THE FLUENT SPEECH WITHOUT ACCENT IN THE FOREIGN
LANGUAGE: STRATEGIES AND METHODS

Revina Arzu Novruz qızı
Azərbaycan Universiteti
Dillər kafedrası, baş müəllim

ABSTRACT

This article reveals the questions of quickly learning a foreign (German) language and to get ability of freely communication on it. How can I learn fluent German quickly? That seems to be a question that interested most German learners, who have been learning German for a while. I will try to answer this question and give some useful tips in my article. As most useful tips, I will underline, that you must more listen and repeat. That is very, very, very important! Listen und repeat. You should always repeat each word loud and learn them by listening when you are learning words first. But if you are already high level and you want speak faster, you need full sentences! The success strategies for this are detailed explained in the article below.

ÖZƏT

Xarici dillərin daha tez bir zamanda mənimsənilməsi, axıcı və səlis nitqə yiyələnmə müasir dövrün ən aktual problemi kimi əksər gəncləri düşündürür. Xarici dil müəllimlərinə ünvanlanan suallar arasında demək olar ki, bu sual son zamanlarda ən çox səslənən və təbii ki, müxtəlif tərz və üsullarla cavablandırılan bir sualdır. Bəzən tələbələrimiz xarici di öyrənməyə başlarkən, qısa bir zamanda böyük söz ehtiyatı qazanmağa nail olurlar. Amma təəssüflər olsun ki, heç də həmişə bu söz ehtiyatını səmərəli şəkildə şifahi nitq ünsiyyətində tətbiq edə bilmirlər. Bəs danışmaq mexanizmini işə salmağa mane olan, dil baryeri yaradan səbəblər hansılardır və bu səbəbləri necə aradan qaldırmaq olar? Etiraf edək ki, hətta hər hansı leksik, yaxud qrammatik bacarıqların formalaşmasına hesablanmış dərstdə də bizləri bu biliklərin mənimsənilməsindən daha çox onların canlı ünsiyyətdə tətbiq edilmə bacarığı maraqlandırır. Bəs tez bir zamanda necə səlis danışmaq, fikrini heç bir maneə olmadan aydın, axıcı nitqlə ifadə etmək mümkündür? Biz bu məqalədə çox gənclərimizi düşündürən bu suallara cavab tapmağa çalışacağıq.

ANAHTAR KELİMELER: təbii yanaşma üsulları, axıcı nitq, imitasiya, sabit söz birləşmələri

GİRİŞ: Nəzərə almaq lazımdır ki, nitq bir neçə orqanın birgə fəaliyyəti zamanı ortaya çıxan bir fəaliyyət növüdür. Məsələn, bir nümunə göstərək. Fəaliyyət növü kimi “qaçış” haqqında düşünək. Təbii ki, bizə ilk növbədə ayaqlar lazımdır. Amma təkcə ayaqlar hərəkət edirmi? Ayaqlar vacib rol oynasa da, qollar da bədənin tarazlığını təmin etməkdən ötrü irəli-geri hərəkət edirlər. Qaçış zamanı qolları hərəkətsiz təsəvvür etmək gülməli görünərdi. Amma bu, hələ hamısı deyil. Çünki, kürək və qarın nahiyəsi də bu prosesdə öz üzərlərinə düşən vəzifəni yerinə yetirirlər. Burdan da belə nəticəyə gəlirik ki, qaçış üçün bizə təkcə güclü ayaqlar deyil, ümumiyyətlə, təlimlərlə yaxşıca möhkəmləndirilmiş sağlam bədən lazımdır. Bu nümunədən



belə bir qənaətə gəlirik ki, hər hansı bir xarici dildə səliss, axıcı danışmaq qabiliyyətinə yiyələnməkdən ötrü, təkcə zəngin söz ehtiyatı və qrammatik biliklər deyil, bu bilikləri reallaşdırmaqdan, həmin dildə danışmaq mexanizmini işə salmaqdan ötrü müntəzəm dil təlimləri ilə məşğul olmaq lazımdır. Yəni bu o deməkdir ki, digər peşə sahibləri kimi, məsələn, idmançı, pionist və s. öz işinin məharətli ustası olmaqdan ötrü normativ mütəmadi məşqlər etdiyi kimi, dili qavrayıb, axıcı nitqə sahib olmaqdan ötrü də mütləq mütəmadi olaraq gündəlik müvafiq dil təlimləri ilə məşğul olmaq (dil daşıyıcıları ilə ünsiyyət, həmin dildə video çarxlar, filmlər izləmək, xəbərləri qulaq asmaq, musiqi dinləmək, bədii kitablar, məqalələr oxumaq) vacib nüansdır.

ARAŞTIRMA: Bütün dövrlərdə gənclər arasında xarici dillərin öyrənilməsinə böyük maraq olmuşdur. Bu gün isə dövlətimizin Avropa məkanına inteqrasiya etdiyi bir dövrdə bir və yaxud iki xarici dildə ünsiyyət qurmağı, əlaqə yaratmağı bacaran şəxsiyyətin formalaşması, müasir təhsilin qarşısında duran tələblərdən biri kimi diqqəti cəlb edir. Artıq xarici dildə sərbəst debat aparan müasir gəncliyimiz, beynəlxalq arenada öz xalqının milli-mənəvi dəyərlərini, qazandığı nailiyyətləri başqalarına çatdırmağı, habelə yeri gələndə öz xalqının mənəvi mənafeyinin müdafiəsinə qalxmağı, tutarlı arqumentlərlə haqlı tərəf olduğunu isbatlamağı bacarır. Müasir qloballaşma dövründə xarici dillərin öyrənilməsi, müxtəlif xalqların və dövlətlərin ictimai-siyasi, iqtisadi, elmi-mədəni həyatı haqqında biliklərin əldə olunması, o cümlədən müxtəlif ölkələrin inkişaf təcrübəsindən yararlanmaq imkanlarının genişlənməsi, xarici aparıcı şirkətlərdə karyera qurmaq şansı, dünyanın müxtəlif qurumları ilə əməkdaşlıq etmək deməkdir. Xarici dillərin tədrisinin təhsil məqsədlərinə gəldikdə isə, tədrisin bu mərhələsində, üstünlük şifahi nitqə (dinləmək-danışmaq) və mədəni informasiyanın mənimsənilməsinə yönəldilmişdir.¹ Şifahi nitqi inkişaf etdirmək məqsədilə düzgün seçilmiş forma və üsullar şagirdləri ünsiyyətə girməyə, fikirlərini sərbəst ifadə edə bilmələrinə zəmin yaradır. Zaman keçdikcə, artıq öyrənilərdə tərəddüd hissi hazır cavablıqla, sürətli reaksiya vermə qabiliyyəti ilə əvəzlənir. Çünki dərslər bu tərz interaktiv üsulla təşkili, müəllimləri yaradıcı axtarışa yönləndirdiyi kimi, öyrənilərdə də yüksək fəallığa sövq edir, onlarda canlı ünsiyyətə girməyə ciddi maneə törədən, kompleks yaradan qorxu, tərəddüd, çəkinmə kimi zərərli hissləri aradan qaldırır. Düşünürük ki, yaxşı xarici dil dərsi həmin dil haqqında deyil, həmin dildə keçirilən dərslərdir.

Xarici dillərin daha tez bir zamanda mənimsənilməsi və keyfiyyətli tədrisi üçün məlumdur ki, dərslər səmərəli təşkili mühüm rol oynayır. Zamanla hər bir müəllimin özünəməxsus metodları və sevimli iş üsulları formalaşır. Bir müəllimin iş üsulu heç də həmişə digərləri üçün əsas meyar ola bilməz. Bəs o zaman yaxşı hesab olunan dərsləri birləşdirən konsepsiya nədən ibarətdir? Dərs üçün maraqlı ideyaları necə əldə etmək olar? Əksər hallarda təşəbbüslər yazı stolunun arxasından deyil, gündəlik həyatdan gəlir. Təcrübəli müəllimlər müəyyən mövzulara uyğun tapşırıqları düzgün seçməyi bacarır və bu tapşırıqların nəyə xidmət etdiyini yaxşı bilirlər. Bu müəllimlər həmçinin qarşıya çıxan problemin alternativ həlli yollarını və çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün müxtəlif izah etmə üsullarına bələddirlər. Bütün bunları nəzərə alaraq, bu nəticəyə gəlirik ki, dəqiq metodiki konsepsiya olmadan keçirilən dərs xaosa

¹ Milli Pedaqogika Məktəbi. Elmi-pedaqoji bədii publisistik jurnal. Bakı, 2010.



çevrilə bilər, belə ki, təsadüfi seçilən tapşırıqlar nəinki tələbələr, hətta müəllimin özü üçün də anlaşılmaz olar².

Adətən linqvistika və metodika bölümündə dil və nitq anlayışlarını ayırırlar. Bu iki anlayış bir məfhumun iki tərəfi kimi öyrənilir və bununla yanaşı bir sıra fərqli cəhətlərə malikdirlər ki, bu cəhətlər mütləq xarici dillərin tədrisi zamanı nəzərə alınmalıdır. Dil – ünsiyyət üçün vacib olan dil vahidləri sistemi və onların istifadə qaydasıdır.³ Nitq – dil sisteminin müəyyən ünsiyyət aktında təzahürü prosesidir. Bu prosesin məhsulu isə nitqin təzahürüdür. Bu baxımdan söz, söz birləşmələri, cümlə və s. dil vahidləri olduğu kimi həmçinin nitq vahidləri hesab olunur. Fərq ondadır ki, onlar dil vahidləri kimi formal – semantik, nitq vahidləri kimi isə semantik-kommunikativ quruluşda təşkil olunurlar. Bu o deməkdir ki, sonuncu həmişə ünsiyyətin konkret bir situasiyası ilə əlaqədar olur.

Dərsdə ünsiyyətin təşkilini situasiyanın növündən asılı olaraq 3 qrupa ayırmaq olar: *real, problemlı və şərti*⁴.

Real situasiya müəllim və tələbələr arasında real situativ ünsiyyətdir. Bu cür ünsiyyət dərsə gecikmə, ev tapşırığını yerinə yetirmə, özünü hissetmə və digər auditoriyadaxili vəziyyətlərlə bağlı situasiya ola bilər.

Adətən, problemlı situasiyalar müəllim tərəfindən yaradılır. Öz nöqtəyi nəzərini ifadə etmək, yoldaşı ilə razılaşdığını yaxud əksinə zidd fikirdə olduğunu formalaşdırıb demək, nitq ünsiyyətini həyata keçirmək, öz seçimini arqumentlərlə dəstəkləmək kimi qabiliyyətləri cəsarətlə nitq ünsiyyəti adlandırmaq olar. Bu zaman fərqli baxışlar kəşif, nöqtəyi nəzərlər ziddiyyət təşkil edir. Bu tip situasiyalar öz fikrini əsaslandırmağa, öz baxışının daha doğru olduğunu isbat etməyə təhrik edir ki, bunun üçün də müəyyən lüğət ehtiyatına malik olmaq lazımdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, heç də hər bir müəllim asanlıqla, spontan şəkildə maraqlı müzakirə mövzuları düşünə bilmir, buna görə də ən azı əvvəlcədən dərsi planlamaq, tapşırıqları hazırlamaq lazımdır. Bu sırr deyil ki, müəllim dərsin təşkilinə nə qədər yaxşı hazırlıqlı olarsa, dərs zamanı gözlənilməz, xoşagəlməz təsadüflərdən o qədər uzaq olar, bir sözlə özünü sığortalamış olar.

Şərti situasiya yaratmaq, problemlı situasiyadan fərqli olaraq daha çətinidir. Məs., şərti olaraq düşünək ki, alış-veriş etmək lazımdır. Bu zaman situasiya mağazada satıcı və alıcı arasında qurulan dialoq əsasında təşkil olunacaqdır. Bunun üçün də bizə məhz bu situasiya üçün aktiv olan söz ehtiyatını müvafiq qrammatik qaydalara riayət etməklə tətbiq etmək gərəkdir. Təbii ki, tədris ünsiyyəti və real həyatdakı ünsiyyətimiz eyni deyildir. Məhz buna görə də, burda belə bir məsələ ortaya çıxır ki, tədris ocaqlarımız bu ünsiyyətlər arasındakı fərqi azaltmaq üçün leksika, qrammatika və fonetika dərslərinin tədrisi prosesində öyrədilən xarici dildə real ünsiyyətin yaranmasına nail olmağı əsas məqsəd kimi qarşıya qoymalıdırlar. Yaxşı müəllimin daha bir özəl xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o öz dərslərində hər gün eyni ritualdan çıxış etmir, gözlənilməz, ani dönüşlər, innovasiyalar, düşündürən müxtəlif fəndlər və oyunlar vasitəsilə dərsə rəng qatır. Məharətli müəllim yalnız öz dərsinin səmərəli təşkili ilə kifayətlənmir, öz həmkarlarının da dərslərindən ustalıqla bəhrələnir.

Xarici dil öyrənən hər bir insan dildən şifahi və yazılı formada ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə edə bilməlidir. Söhbət nitq ünsiyyətinin dörd formasından gedir⁵:

² F.B.Sadıqov. Pedaqogika. Bakı 2009.

³ Veysəlli F., German dilçiliyinə giriş, Bakı, Mütərcim, 2011

⁴ <http://learnteachweb.ru/articles/solovova1.pdf>



1. reseptiv-dinləmə və oxu

2. produktiv-danışma və yazı

1. Şifahi nitqdə məlumat çatdırma bacarığı, izah etmə, təsdiqləmə, mühakimə etmə, inandırma (isbat etmə)

2. Yazılı nitqdə öz fikrini və ya başqalarının fikrini kifayət qədər tez bir zamanda yazıb təsbit etmək, oxunulmuş mətni öz sözləri ilə ifadə edib yazmaq.

3. Oxu zamanı orta çətinlikdə olan qəzet, jurnal məqaləsini qısa bir zaman fasiləsində oxuyub anlama bacarığı.

4. Eşitmə zamanı orta tempdə audioyazını dinləyib anlamaq.

Belə olan halda sual yaranır: bu ünsiyyət vasitələrinin hansı daha vacibdir? Fikrini yazı formasında ifadə etmək bacarığı yoxsa şifahi ünsiyyət qura bilmək? Bəziləri üçün bu suallar gülünc görünə bilər. Dil dərslərindən yaxud imtahanlardan dinləmə və oxuyub anlama tapşırıqları sizə məlumdur: bu tapşırıqları yerinə yetirmək üçün hər hansı təxəyyülü, yazılı yaxud şifahi formada ifadə etmək lazımdır. Çox vaxt alman dilini öyrənən insanlar şikayət edirlər ki, onlar dili yaxşı bilirlər, amma dinləmə problemi yaşayırlar. Bəziləri isə əksinə, oxu və dinləmə zamanı hər şeyi başa düşürlər, amma yazmağı bacarmırlar. Və ya qrammatikanı yaxşı bilmələrinə rəğmən axıcı danışmaqda çətinlik çəkirlər.

Axıcı nitqə yiyələnməkdən ötrü ən geniş istifadə olunan doğal üsullardan biri də imitasiya etməkdir. Bu üsulun üstünlüklərindən biri ondan ibarətdir ki, siz dil daşıyıcısını təqlid etməklə onunla eyni zamanda, onun dediklərini eynən təkrar edərək həmin dilə mənsub olan tələffüz qaydalarına, cümlə melodiyasına, vurğuya riayət edir və normal tempdə axıcı danışmağa cəhd edirsiniz. Bu üsulu dəstəkləyən, “Dilə təbii yanaşma” nəzəriyyəsinin yaradıcıları, Amerika dilçiləri Treysi Terrel və Stiven Kraşn da həmçinin ünsiyyət qurmağı dilin əsas funksiyası kimi görürlər və hesab edirlər ki, tədris prosesi ünsiyyət qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsinə yönəldilməlidir və dil təbii üsullarla öyrəncilərə aşılmalıdır⁶. Təbii yanaşma metodu, günümüzdə inkişaf etməkdə olan didər metodlar kimi, əvvəlki dövrlərdə tətbiq edilən və əsasən qrammatik qaydaların öyrədilməsinə yönələn metodları təkzib edir. Kraşn və Terrelə görə qrammatikanın önəmliyini irəli çəkən bu metodların əsas böyük problemi, onların aktual dil nəzəriyyələri üzərində deyil, dilin quruluşu ətrafında qurulmasında və qrammatikaya dilin mərkəzi komponenti kimi baxmasındadır. Bundan əlavə, Kraşn dil bacarıqlarının yalnız dilin “şüursuzca” qazanılması halında tam ola biləcəyini iddia edirdi və isbat etməyə çalışırdı ki, dilin şüurlu öyrənilməsi dil materiallarının spontan inkişafı mənbəyi ola bilməz. Kraşnə görə, assimilyasiya prosesi şüursuz olaraq baş verir, yəni siz bilikləri şüuraltı səviyyədə, xüsusi bir şey öyrənmədən qəbul edirsiniz. Bu proses, uşağın ana dili öyrənməsinə bənzəyir. Uşaqlar ana dilini təbii yolla, valideynlərindən eşitdiklərini təkrar etməklə, imitasiya edərək öyrənirlər. Böyüklər də eynən bu üsulla xarici dili mənimsəyə və sərbəst danışa bilirlər.

İmitasiya texnikasının addımlarını aşağıdakı kimi sıralaya bilərik⁷:

1. Dinləmə. Dil daşıyıcısının oxuduğu mətni gözlərimizlə izləyərək dinləmək. Bu addımda biz iki nitq qabiliyyətini - eşitməni oxu ilə birləşdirmiş oluruq.

⁵ Neue Technologien und Unterricht. Wolfenbüttel, 2004. S.2-4.

⁶ http://www.sdkrashen.com/content/books/the_natural_approach.pdf

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=8z5ueA8zuxg>



2. Təqlid. Eyni mətni dil daşıyıcısının ardınca fasilələrlə, cümlə-cümlə təqlid edirik. Bu addımda biz artıq üç nitq qabiliyyətini – eşitmə, görmə (oxu) və danışmanı birləşdiririk. Göründüyü kimi, bu dəfə tapşırığı bir az daha çətinləşdirmiş oluruq.

3. Danışma. Bu addımda isə biz dil daşıyıcısı ilə eyni zamanda, eyni tempdə, paralel olaraq, fasilə etmədən danışmağı bacarmalıyıq. Təbii ki, bu heç də ilk məşqdən, asanlıqla yerinə yetirilə biləcək bir tapşırıq deyil. Üstəlik də bizim bu tip tapşırıqlara müəyyən hazırlığımız və ya alışqanlıığımız olmadığından, onun öhdəsindən gəlmək ilk məşqlərdə səy tələb edəcəkdir. Bu səbəbdən də biz 2-ci addımı, yəni təqlid tapşırığını özümüzə güvənənə qədər, bir neçə dəfə təkrar etməliyik. Bu təlimlə nə qədər tez-tez məşğul olarsaq, o öz səmərəsini bir o qədər tez bir zamanda göstərəcəkdir və nitqimizin aksentsiz, axıcı olmasına yardım edəcəkdir. Siz həmçinin, xarici dildə musiqi dinlədiyinizdə, yaxud filmə baxdığımızda və ya kitab oxuduğunuz zaman assimilyasiya ilə məşğul olursunuz, bu o deməkdir ki, xarici dili mənimsəmək üçün ətrafınızda bir dil mühiti yaradırsınız.

Bu tövsiyələri də gərəkdiki kimi yerinə yetirməkdən ötrü, təbii ki, yenə də bizə lazım olan addımları düzgün seçməliyik. Məsələn, əgər biz qərar vermişik ki, dil bacarıqlarımızı inkişaf etdirməkdən ötrü orijinal seriiaları izləyək, bu çox səmərəli bir fikirdir, çünki real həyatımızda gündəlik eşidə biləcəyimiz sözlərin demək olar ki, 80%-ni biz seriiaları izlərkən eşidib tanıya bilərik və alt yazıları isə bizə həm cümlə quruluşunu yadımızda saxlamağa kömək edəcəkdir, həm də eşitdiklərimizin hamısını düzgün anlama bilmişikmi, deyə özümüzü yoxlamağa yardımçı olacaqdır. Mütəmadi davam etdiyimiz zaman, həm söz ehtiyatımızın qısa bir zamanda nə qədər çoxaldığını, həm də dinləyib anlama bacarığımızın hiss olunacaq qədər xeyli irəlilədiyini müşahidə etmiş olacağıq. Kraşen nəzəriyyəsinə görə, dilə yiyələnmək əvəzinə dil öyrənməyə daha çox vaxt sərf edən insanlar dil maneəsini inkişaf etdirirlər⁸. Bu məntiqlidir: insan səhv etməkdən qorxmağa başlayır, özünə çox nəzarət edir və nəticədə hədəf dildə danışmağa cəsarət etmir. Bu maneənin qarşısını almaqdan ötrü, biz diqqətimizi cümlənin qrammatik quruluşuna deyil, daha çox məna baxımdan düzgün olmasına yönəltməliyik, yəni fikri sözbəsöz tərcümə etmirik, əsas mənanı çatdırmağa çalışırıq. Çünki, bəzən ayrı-ayrı sözləri tərcümə etdiyimiz zaman fikrimiz xarici dildə düzgün səslənməyə bilər. Bu da bizə daha bir mühüm məqamda yardım etmiş olacaq, yəni biz kifayət qədər zəngin bir söz ehtiyatına malik olduğumuz üçün artıq özlüyümüzə xarici dildə düşünməyi sınaqdan keçirməliyik. Xarici dildə sərbəst danışmağa aparan mütərəqqi addımlardan biri isə həmin dildə fikirləşməkdir. Müəyyən söz ehtiyatına malik olduqdan sonra mütləq özündə bu bacarığı inkişaf etdirmək lazımdır, çünki artıq yüksək dil səviyyələrinə çatdığımız zaman artıq hər bir sözü tərcümə edərək danışmağa alışmış olursunuz və gələcəkdə bu alışqanlıqdan qurtulmaq elə də asan olmur. Bəs xarici dildə fikirləşməyə necə başlayaq və hansı üsullar bizə yardımçı ola bilər?

İlk addım kimi, tövsiyyə edə bilərik ki, sözləri cümlələrlə öyrənmək, bu halda onları kontekstə daxil etmək və cümlə daxilində bir-birilə bağlamaq daha asan olacaqdır. Sonrakı doğru addım isə ondan ibarətdir ki, yeni sözlə rast gəldiyimiz zaman onun mənasını sadə lüğətdə axtarmayaq, izahlı lüğət vasitəsilə kontekstdən anlamağa çalışaq. Sonrakı faydalı addım isə, söz ehtiyatımızı mütəmadi olaraq sabit söz birləşmələri və ifadələrlə zənginləşdirməklə bağlıdır. Bəzən öz araşdırmalarımızla əldə etdiyimiz bilikləri, hazır bizə verilən biliklərdən daha yaxşı

⁸ <https://lcfreeway.com/uspeshnyj-inostrannyj-5-gipotez-estestvennogo-podhoda-stivena-krashena/>



mənimsəyirik. Bundan əlavə, məlumdur ki, bir fikri müxtəlif üsullarla, fərqli cümlələrlə, sinonim və yaxud antonimlərlə ifadə edə bilərik. Məsələn, “Dünən evdə səs-küy olması səbəbindən yata bilmədim” demək istəyiriksə, “Wegen Lärm konnte ich gestern zu Hause nicht schlafen.”, yaxud “Lärm zu Hause ließ mich gestern nicht schlafen.”, “Da es gestern zu Hause nicht ruhig war, blieb ich wach.” Yalnız təbii ki, biz tək bununla yetinməyərək, qrammatik biliklərimizi də irəli daşımaqdan ötrü müvafiq tapşırıqları yerinə yetirməli, xarici ədəbiyyat müəllimlərinə, qəzet məqalələrini oxumağa da mütləq surətdə zaman ayırmalıyıq. Əlbəttə ki, yuxarıdakı mülahizələrimizdə vurğuladığımız kimi, zəngin söz ehtiyatı sərbəst ünsiyyət üçün münbit mənbədir. Amma bu heç də o demək deyildir ki, biz qrammatik qaydaları tamamilə unutmalıyıq. Biz təməl qrammatik qaydalara yiyələnəndən xarici dildə düşünə bilmərik. Təkmilləşməyə doğru aparıcı sonuncu və ən mühüm tövsiyəmiz isə budur: dinləmə və danışma proseduru öz gündəlik həyat fəaliyyətinizə çevirin. Xarici dildə bədii kitablara qulaq asın və sonra təəssüratınızı dostlarınızla bölüşün. Əgər sizi dinləyəcək biri yoxdursa, o zaman boş bir otağa çəkilin, öz səsli nitqinizi yazın və dinləyin. Bir müddət sonra artıq nitqinizdə nəzərə çarpacaq qədər irəliləyən inkişaf əlamətlərini aşkar edəcəksiz.

SONUÇ: Yenə də belə bir nəticəyə gəlirik ki, uğurun açarı, yorulmadan, aravermədən, sevərək hər gün məqsədə doğru inamla irəliləməkdir. Bu məqsəd uğrunda nə qədər böyük zəhmət və vaxt sərf edərsək, bir o qədər tez bir zamanda nəticə hasil etmiş olarıq. Yetər ki, biz, arzusunda olduğumuz nəticələri əldə etmək üçün bizə qol-qanad verən motivasiyanı hər zaman yüksəkdə tutaq.

KAYNAKÇA:

1. ¹Milli Pedaqogika Məktəbi. Elmi-pedaqoji bədii publisistik jurnal. Bakı, 2010.
2. ²F.B.Sadiqov. Pedaqogika. Bakı 2009.
3. ³Veysəlli F., German dilçiliyinə giriş, Bakı, Mütərcim,2011
4. ⁴<http://learnteachweb.ru/articles/solovova1.pdf>
5. ⁵Neue Technologien und Unterricht. Wolfenbüttel, 2004. S.2-4.
6. ⁶http://www.sdkrashen.com/content/books/the_natural_approach.pdf
7. ⁷<https://www.youtube.com/watch?v=8z5ueA8zuxg>
8. ⁸<https://lcfreeway.com/uspeshnyj-inostrannyj-5-gipotez-estestvennogo-podhoda-stivena-krashena/>



OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WELDING

KAYNAK İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİ İÇİN ALINAN ÖNLEMLER

Otomotiv Mühendisi Ruhi KAYA

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. İsg Yüksek Lisans Öğrencisi,

Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı A.D.,

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah YILDIZBAŞI

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

Orcid No: 0000-0002-5667-0391

ÖZET

Kaynak, malzemeleri birbiri ile birleştirmek için kullanılan bir imalat yöntemidir. Genellikle metal veya termo plastik malzemeler üzerinde kullanılır. Bu yöntemde çalışma parçalarının kaynak yapılacak kısmı eritilir ve bu kısma dolgu malzemesi eklenir. Ek yeri soğutularak sertleşmesi sağlanır. Bazı hallerde ısı ile birleştirme işlemi basınç altında yapılır. Makine ve metal imalat sanayinde kaynak ve çeşitleri çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna paralel olarak kaynak işlerinde çalışanların sayısı da aynı oranda yüksek olmaktadır. Kaynak, yapısı gereği birçok tehlikeli durumları içerdiğinden, iş sağlığı ve güvenliği konularında çok iyi irdelenip öğrenilmesi gereken bir konudur. Sanayide kullanılan kaynak türleri çok çeşitli olmakla birlikte daha çok ark kaynağı teknikleri kullanılmaktadır. Kaynak türleri genel olarak oksijenli asetilen kaynağı, oksijenli-LPG kaynağı, elektrik ark kaynağı, TIG(tungsten sabit elektrotlu) gaz altı kaynağı, MIG (argon gazı), MAG (karbondioksit gazı) eriyen elektrotlu gaz altı kaynağı, toz altı kaynağı, direnç nokta kaynağı, özel kaynaklar (elektron ışın, ultrasonik, lazer, plazma) şeklinde gruplandırılır. Kaynak grupları yapılaş şekilleri ve yapıldığı yer olarak farklılık gösterir. Kaynak için gaz alevi, elektrik arkı, lazer, elektron ışını, sürtme, ultra ses dalgaları gibi birçok farklı enerji kaynakları kullanılabilir. Endüstriyel işlemlerde, kaynak açık hava, su altı, uzay gibi birçok farklı ortamda gerçekleştirilebilir. Bununla beraber, yapıldığı yer neresi olursa olsun, kaynak çeşitli tehlikeler barındırır. Alev, elektrik çarpması, zehirli dumanlar ve ultraviyole ışınlar karşı önlem almak gereklidir. Alınan önlemler kişisel koruyucu ekipmanlar, kaynak yapılan yerlerde alınması gereken önlemler şeklinde olmalıdır. Alınan önlemler kaynak yapan kişilerin görülen iş kaza riskini azaltmaya yöneliktir. Bu çalışmada, kaynak işlerinde yaşanan iş kazaları ve bunlarla ilgili önlemler değerlendirilecektir.

Anahtar kelimeler: Kaynak İşleri, Kaynak İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği



ABSTRACT

Welding is a manufacturing method used to combine materials with each other. It is usually used on metal or thermo-plastic materials. In this method, some of the working parts to be welded are melted and the filling material is added to this part. The joint is cooled and hardened. In some cases, the process of combining with heat is performed under pressure. Welding and its varieties are very widely used in machinery and metal manufacturing industry. In parallel, the number of people working in resource jobs is equally high. Because the source contains many dangerous situations by its structure, it is a subject that needs to be studied and learned very well in occupational health and safety issues. Although the welding types used in industry are very diverse, arc welding techniques are mainly used. Resource types generally oxyacetylene welding, Oxy-LPG welding, electric arc welding, Tig(tungsten electrodes fixed) gas metal welding, MiG (argon gas), MAG (carbon dioxide gas) welding electrodes, gas metal melting, powder under welding, resistance spot welding, custom resources (electron beam, ultrasonic, laser, plasma) are grouped together in the form of. Resource groups differ in how they are built and where they are built. Many different energy sources such as gas flame, electric arc, laser, electron beam, friction, ultra sound waves can be used for welding. In industrial processes, welding can be carried out in many different environments, such as outdoor, underwater, space. However, no matter where it is made, the source has various dangers. It is necessary to take precautions against flame, electric shock, toxic fumes and ultraviolet rays. Measures taken personal protective equipment should be in the form of measures to be taken in places where welding is done. Measures taken are aimed at reducing the risk of accidents at work seen by welding people. In this study, work accidents and related measures in welding works will be evaluated.

Keywords: Welding Works, Occupational Health and Safety in Welding Works

GİRİŞ

Makine ve metal imalat sanayinde kaynak ve çeşitleri çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna paralel olarak çalışanların sayısı da aynı oranda yüksek olmaktadır. Kaynak, yapısı gereği birçok tehlikeli durumları içerdiğinden, iş sağlığı ve güvenliği konularında çok iyi irdelenip öğrenilmesi gereken bir konudur.

Kaynak, malzemeleri birbiri ile birleştirmek için kullanılan bir imalat yöntemidir, genellikle metal veya termo plastik malzemeler üzerinde kullanılır. Bu yöntemde genellikle çalışma parçalarının kaynak yapılacak kısmı eritilir ve bu kısma dolgu malzemesi eklenir, daha sonra ek yeri soğutulularak sertleşmesi sağlanır, bazı hallerde ısı ile birleştirme işlemi basınç altında yapılır. Bu yöntem lehim ve sert lehim ile fark gösterir, lehim ve sert lehim yöntemlerinde birleştirme düşük erime noktalarında ve çalışma parçaları erimeden oluşur. Kaynak için gaz alevi, elektrik arkı, lazer, elektron ışını, sürtme, ultra ses dalgaları gibi birçok farklı enerji kaynakları kullanılabilir. Endüstriyel işlemlerde, kaynak açık hava, su altı, uzay gibi birçok farklı ortamda gerçekleştirilebilir. Bununla beraber, yapıldığı yer neresi olursa olsun, kaynak



çeşitli tehlikeler barındırır. Alev, elektrik çarpması, zehirli dumanlar ve ultraviyole ışınlarla karşı önlem almak gereklidir.

19. yüzyılın sonuna dek, sadece demircilerin kullandığı ısıtma ve dövme yolu ile metallerin birleştirildiği kaynak yöntemi biliniyordu. Elektrik ark kaynağı ve oksijen-gaz kaynağı yüzyılın sonunda gelişen ilk yöntemlerdir, bunları direnç kaynağı izlemiştir. Kaynak teknolojisi 20. yüzyılın erken dönemleri esnasında (I. Dünya Savaşı ve II. Dünya Savaşı sonlarında) artan talebi karşılayabilmek için hızla gelişerek güvenilir ve ucuz yöntemler arasına katılmıştır. Savaşların ardından, manuel metotlar (manuel metal ark kaynağı), yarı-otomatik ve otomatik yöntemleri (gaz altı metal ark kaynağı vb.), içeren çeşitli modern kaynak teknikleri gelişmiştir. Gelişmeler, yüzyılın ikinci yarısında da lazer ışın kaynağı ve elektron ışın kaynağının bulunması ile devam etmiştir. hâlen bilim, gelişimi devam ettirmektedir. Robot kaynağı, endüstride yaygın bir yer edinmiştir, yeni kaynak metotları ve kaynak kalite ve özelliklerinin geliştirilmesi, maliyetlerin düşürülmesi için araştırma ve geliştirme çabaları devam etmektedir.[1]

Kaynak Türleri: Sanayide kullanılan kaynak türleri çok çeşitli olmakla birlikte daha çok ark kaynağı teknikleri kullanılmaktadır. Kaynak türleri genel olarak şu şekilde gruplandırılabilir.

- a) Oksijen Asetilen kaynağı,
- b) Oksijen-LPG kaynağı,
- c) Elektrik ark kaynağı,
- d) TIG(Tungsten sabit elektrotlu) gaz altı kaynağı,
- e) MIG (Argon gazı), MAG (Karbon dioksit gazı) eriyen elektrotlu gaz altı kaynağı.
- f) Toz altı kaynağı,
- g) Direnç nokta kaynağı
- h) Özel Kaynaklar (Elektron ışın, ultrasonik, lazer, plazma)

Kaynakçılıktaki Tehlikeler: Kaynak türlerinin hemen hemen hepsinde ortak tehlikeler bulunmaktadır. Bunlar genel olarak şu şekildedir.

- a) Elektrik tehlikesi
- b) Endüstriyel gaz tüplerinin patlama tehlikesi
- c) Işın ve ışık tehlikesi
- d) Duman, gaz ve toz tehlikesi.

Kaynakçılıkta kullanılan gazlar 3 grup altında toplanabilir.

1) Yanıcı Gazlar: Kullanılan gazlar daha çok 3 çeşittir. Bunlar;

Asetilen (C₂H₂): Renksiz, havadan hafif, zehirli olmayan bir gazdır. Sarımsağa benzer kokusu vardır.



LPG: Temel olarak propan (%70) ve bütan (%30) karışımından oluşan bir hidrokarbondur. Havadan ağır bir gazdır. Zehirli olmasa da boğucu gazdır. Hava ile %2-9 oranında karıştırıldığında patlayıcı özellik kazanır.

(Not: metan (CH₄), etan (C₂H₆), propan (C₃H₈), bütan (C₄H₁₀) gibi maddeler hidrokarbonlar olarak adlandırılır. Bunlar C_xH_y formülü ile gösterilir ve onlarca türü vardır. Bunlar içinde en yüksek enerji değerine sahip olan propandır.)

Hidrojen: Renksiz, kokusuz bir gazdır. Tüm elementler arasında en hafifidir. Havadan 15 kez hafiftir. Çok yanıcı bir gazdır. Zehirsiz bir gazdır. Yandığında hiçbir zararlı kimyasal çıkarmaz.

Doğal Gaz: Doğal gaz renksiz, kokusuz, nemsiz ve havadan hafif bir gazdır. Kaçakların fark edilebilmesi için özel olarak kokulandırılır. %95 metandan, gerisi diğer hidrokarbonlardan oluşur. Zehirli değildir ama boğucu etkisi vardır. Hava ile %5-15 oranında karıştığında patlayıcı özellik kazanır.

2) Yakıcı Gazlar: Yakıcı gaz olarak oksijen O₂ gazı kullanılır. Bu gaz havadan biraz ağır, renksiz, kokusuz ve tatsız bir gazdır.

3) Koruyucu Gazlar: Kaynak arkını havanın zararlı etkilerinden korumak için genellikle 3 çeşit gaz kullanılır.

Argon (Ar): Renksiz, kokusuz, tatsız bir gazdır. Argon havadan ağırdır. Solumak tehlikelidir. Öldürebilir. Yanıcı ve parlayıcı değildir.

Helyum (He): Havadan 4 kez daha hafif bir gazdır. Yanıcı ve parlayıcı değildir. Renksiz ve kokusuzdur.

Karbondioksit (CO₂): Renksiz ve kokusuzdur. Yanıcı ve parlayıcı değildir.

Örtülü Elektrot Ark Kaynağı

Örtülü elektrot ark kaynağı, kaynak için gerekli ısının, örtü kaplı tükenen bir elektrot ile iş parçası arasında oluşan ark sayesinde ortaya çıktığı, elle yapılan bir ark kaynak yöntemidir. Bu yöntemde doğru (DC) veya alternatif (AC) akım çeşitlerinin her ikisi de kullanılabilir. Kaynak yapılan bölge bazı durumlarda, koruma gazı olarak da bilinen bir gaz ile korunarak örtülü elektrot ark kaynağı yapılır. Elektrotun ucu, kaynak banyosu, ark ve iş parçasının kaynağa yakın bölgeleri, atmosferin zararlı etkilerinden örtü maddesinin yanması ve ayrışması ile oluşan gazlar tarafından korunur. Ergimiş örtü maddesinin oluşturduğu cüruf, kaynak banyosundaki ergimiş kaynak metali için ek bir koruma sağlar. İlave metal (dolgu metali), tükenen elektrotun çekirdek teli ve bazı elektrotlarda da elektrot örtüsündeki metal



tozları tarafından sağlanır. Örtülü elektrot ark kaynağı sahip olduğu avantajları nedeniyle metallerin birleştirilmesinde en çok kullanılan kaynak yöntemidir.[2]

Avantajları:

- 1.Örtülü elektrot ark kaynağı açık ve kapalı alanlarda uygulanabilir.
- 2.Elektrot ile ulaşılabilen her noktada ve pozisyonda kaynak yapmak mümkündür.
- 3.Diğer kaynak yöntemleri ile ulaşılamayan dar ve sınırlı alanlarda kaynak yapmak mümkündür.
- 4.Kaynak makinesinin güç kaynağı uçları uzatılabildiği için uzak mesafedeki bağlantılarda kaynak yapılabilir.
- 5.Kaynak ekipmanları hafif ve taşınabilirdir Pek çok malzemenin kimyasal ve mekanik özelliklerini karşılayacak örtülü elektrot türü mevcuttur. Bu nedenle kaynaklı birleştirmeler de ana malzemenin sahip olduğu özelliklere sahip olabilir.

Dezavantajları:

- 1.Örtülü elektrot ark kaynağının metal yığıma hızı ve verimliliği pek çok ark kaynak yönteminden düşüktür. Elektrotlar belli boylarda kesik çubuklar şeklindedir, bu nedenle her elektrot tükendiğinde kaynağı durdurmak gerekir.
- 2.Her kaynak pasosu sonrasında kaynak metali üzerinde oluşan cürufu temizlemek gerekir.

Gaz Altı Kaynağı

Gaz altı kaynağı, kaynak için gerekli ısının, tükenen bir elektrot ile iş parçası arasında oluşan ark sayesinde ortaya çıktığı bir ark kaynak yöntemidir. Kaynak bölgesine sürekli şekilde beslenen (sürülen), masif haldeki tel elektrot ergiyerek tükendikçe kaynak metalini oluşturur.

Elektrot, kaynak banyosu, ark ve iş parçasının kaynağa yakın bölgeleri, atmosferin zararlı etkilerinden kaynak torcundan gelen gaz veya karışım gazlar tarafından korunur. Gaz, kaynak bölgesini tam olarak koruyabilmelidir, aksi takdirde çok küçük bir hava girişi dahi kaynak metalinde hataya neden olur. [2]

Başlıca türleri MIG-MAG ve TIG (WIG) gaz altı kaynak teknikleridir. Bu kaynak türünde koruyucu gaz olarak argon ve helyum gibi soy gazlar kullanan MIG (Metal Inert Gas) kaynak tekniği ile koruyucu gaz olarak aktif bir gaz olan karbondioksit kullanan MAG (Metal Active Gas) teknikleri en yoğun olarak kullanılır.

Diğerlerine göre nispeten daha az kullanılan WIG tekniğinin diğerlerinden farkı erimeyen Wolfram (Tungsten) elektrot kullanılmasıdır.



- 1.Kaynak yönü
- 2.Torç
- 3.Kaynak teli
- 4.Koruyucu gaz
- 5.Kaynak banyosu
- 6.Kaynak dikişi
- 7.İş parçası

Avantajları:

Gaz altı kaynağı örtülü elektrot ark kaynağına göre daha hızlı bir kaynak yöntemidir. Çünkü;

- Tel şeklindeki kaynak elektrotu kaynak bölgesine sürekli beslendiği için kaynakçı örtülü elektrot ark kaynak yönteminde olduğu gibi tükenen elektrotu değiştirmek için kaynağı durdurmak zorunda değildir.
 - Cüruf oluşmadığı için örtülü elektrotlardaki gibi her paso sonrası cüruf temizliği işlemi yoktur ve kaynak metalinde cüruf kalıntısı oluşma riski olmadığından, daha kaliteli kaynaklar elde edilir.
 - Örtülü elektrot ark kaynağına göre daha düşük çaplı elektrotlar kullanıldığından, aynı akım aralığında yüksek akım yoğunluğuna ve yüksek metal yığıma hızına sahiptir.
2. Gaz altı kaynağı ile elde edilen kaynak metali düşük hidrojen miktarına sahiptir, bu özellikle sertleşme özelliğine sahip çeliklerde önemlidir.
 3. Gaz altı kaynağında derin nüfuziyet sağlanabildiği için bazen küçük köşe kaynakları yapmaya izin verir ve örtülü elektrot ark kaynağına göre daha düzgün bir kök penetrasyonu sağlar.
 4. İnce malzemeler çoğunlukla TIG kaynak yöntemi ile ilave metal kullanarak veya kullanmadan birleştirilse de gaz altı kaynağı ince malzemelerin kaynağına örtülü elektrot ark kaynağından daha iyi sonuç verir.
 5. Hem yarı otomatik hem de tam otomatik kaynak sistemlerinde kullanıma çok uygundur.

Dezavantajları:

- 1.Gaz altı kaynak ekipmanları, örtülü elektrot ark kaynağı ekipmanlarına göre daha karmaşık, daha pahalı ve taşınması daha zordur.
- 2.Gaz altı kaynak torcu iş parçasına yakın olması gerektiği için örtülü elektrot ark kaynağı gibi ulaşılması zor alanlarda kaynak yapmak kolay değildir.



3.Sertleşme özelliği olan çeliklerde gaz altı kaynağı ile yapılan kaynak birleştirmeleri çatlamaya daha eğilimlidir. Çünkü örtülü elektrot ark kaynağında olduğu gibi kaynak metalinin soğuma hızını düşüren bir cüruf tabakası yoktur.

4.Gaz altı kaynağı, gaz korumasını kaynak bölgesinden uzaklaştırabilecek hava akımlarına karşı ek bir koruma gerektirir. Bu nedenle, örtülü elektrot ark kaynağına göre açık alanlarda kaynak yapmaya uygun değildir.

Gaz Altı Kaynak Çeşitleri:

TIG/WIG (Tungsten(wolfram) Inert Gas) TIG kaynağı, kaynak için gerekli ısının, tükenmeyen bir elektrot (tungsten elektrot) ile iş parçası arasında oluşan ark sayesinde ortaya çıktığı bir ark kaynak yöntemidir. [1]

Elektrot, kaynak banyosu, ark ve iş parçasının kaynağa yakın bölgeleri, atmosferin zararlı etkilerinden kaynak torcundan gelen gaz veya karışım gazlar tarafından korunur.

Gaz, kaynak bölgesini tam olarak koruyabilmelidir, aksi takdirde çok küçük bir hava girişi dahi kaynak metalinde hataya neden olur.

Avantajları:

- 1.TIG kaynağı, sürekli bir kaynak dikişi yapmak, aralıklarla kaynak yapmak ve punto kaynağı yapmak için hem elle, hem de otomatik kaynak sistemleri ile uygulanabilir.
- 2.Elektrot tükenmediği için ana metalin ergitilmesiyle veya ilave bir kaynak metali kullanarak kaynak yapılır.
- 3.Her pozisyonda kaynak yapılabilir ve özellikle ince malzemelerin kaynağına çok uygundur.
- 4.Kök paso kaynaklarında yüksek nüfuziyetli ve gözeneksiz kaynaklar verir.
- 5.Isı girdisi kaynak bölgesine konsantre olduğu için iş parçasında deformasyon düşük olur.
- 6.Düzgün kaynak dikişi verir ve kaynak dikişini temizlemeye gerek yoktur.

Dezavantajları:

- 1.TIG kaynağının metal yığıma hızı diğer ark kaynak yöntemlerine göre düşüktür.
- 2.Kalın kesitli malzemelerin kaynağında ekonomik bir yöntem değildir.

MIG/MAG(Metal Inert Gas/Metal Active Gas) kaynağı da aynı kaynak yöntemi olup koruyucu gaz olarak MIG kaynağında argon, MAG kaynağında CO2 gazı kullanılır. Bu iki kaynak tekniğinde ergiyen elektrot kullanılır. Piyasada bu kaynaklar arasında fark yoktur.



Bu kaynak makinelerinde kullanılan kaynak makineleri (transformatör-redresörler) alternatif akımı doğru akıma çevirirler ve 25-600 Amper arasında çıkış verirler. Bu makine ile birlikte ekipmanlar koruyucu gaz donanımı, torc (pens), kablo bağlantıları ve gaz tüplerinden oluşur.

Oksi-Asetilen Kaynağı

Bu yöntemin en genel kullanım şekli oksî-gaz kaynağıdır (oksiasetilen kaynağı olarak da bilinir). En eski ve en çok yönlü kaynak yöntemlerinden biridir, fakat son yıllarda endüstriyel uygulamalardaki popülerliği azalmıştır. Hâlâ yaygın olarak, boru ve kanal kaynağında ve tamir işlerinde kullanılmaktadır. [4]

Ekipmanı ucuz ve basittir, genelde kaynak alevi (yaklaşık 3100°C) oksijenle asetilenin yanması sonucu elde edilir. Alev, elektrik arkından daha az güçlü olduğundan, kaynak soğuması daha yavaş olur ve meydana gelen gerilme ve kaynak çarpılmalarının daha az olabilmesine imkân tanıyabilir, bu nedenle yüksek alaşım çeliklerinin kaynağının yapılması bu yöntemle daha kolaydır. Bu metot, metallerin kesilmesinde de kullanılır.

Diğer gaz kaynak metotları da hava-asetilen kaynağı, oksijen-hidrojen kaynağı ve basınçlı gaz kaynağı gibi, oldukça benzerdir, sadece kullanılan gaz tipi değişir. Gaz kaynağı, plastik kaynağında da kullanılır.

Toz Altı Kaynağı

Toz altı kaynağı, kaynak için gerekli ısının, tükenen elektrot (veya elektrotlar) ile iş parçası arasında oluşan ark (veya arklar) sayesinde ortaya çıktığı bir ark kaynak yöntemidir. Ark bölgesi kaynak tozu tabakası, kaynak metali, tarafından korunur. Koruyucu görevi yapan kaynak tozu ayrıca kaynak banyosu ile reaksiyona girerek kaynak metalini deokside eder. Toz altı kaynağı otomatik bir kaynak yöntemidir.[4]

Avantajları:

- 1.Düz ve silindirik parçaların kaynağında, her kalınlık ve boyuttaki boruların kaynaklarında ve sert dolgu kaynaklarında kullanılabilen yüksek kaynak hızına ve yüksek metal yığıma hızına sahip bir yöntemdir.
- 2.Hatasız ve yüksek mekanik dayanımlı kaynak dikişleri verir.
- 3.Kaynak esnasında sıçrama olmaz ve ark ısınları görünmez bu nedenle kaynak operatörü için gereken koruma daha azdır.
- 4.Diğer yöntemlere göre kaynak ağzı açılarını kaynak yapmak mümkündür.
- 5.Toz altı kaynağı kapalı ve açık alanlarda uygulanabilir.

Dezavantajları:

- 1.Toz altı kaynak tozları havadan nem almaya eğilimlidir, bu da kaynakta gözeneğe neden olur.



- 2.Yüksek kalitede kaynaklar elde edebilmek için ana metal düz, düzgün olmalı, ana metal yüzeyinde yağ, pas ve diğer kirlilikler olmamalıdır.
- 3.Cüruf kaynak dikişi üzerinden temizlenmelidir, bu bazı uygulamalarda zor bir işlem olabilir. Çok pasolu kaynaklarda, kaynak dikişine cüruf kalıntısı olmaması için cüruf her pasosunu temizlenmelidir.
- 4.Toz altı kaynağı 5 mm'den ince malzemelerde yanma yapabileceği için genellikle uygun değildir.
- 5.Yöntem özel bazı uygulamalar hariç, düz, yatay pozisyonundaki alın kaynakları ve köşe kaynakları için uygundur.
- 6.Her metal ve alaşım için uygulanabilen bir yöntem değildir.

Sonuç

Makine ve metal imalat sanayinde kaynak yöntemleri ilk öncelik olarak yapılacak işin niteliği göz önünde bulundurularak değerlendirilir. Kaynağın yapılacağı malzeme, son üründen beklenen performans, üretim miktarı, yapılacak üretim için ayrılacak bütçe gibi değerler önem sırasına göre değerlendirilir ve kaynak yöntemine karar verilir. Bu karar aşaması sonrası ekipmanlar, kaynak yapacak personel seçilir. Kaynak işleri ülkemizde yaygın olarak kullanılmakta ve kaynak işlerinde çok sayıda işçi çalışmaktadır. Kaynak işleri kendi içlerinde çeşitli riskler barındırmaktadır. Kaynakta oluşan riskler kaynak yapılan ortam, kaynak yapan personel ve civarda ikamet eden veya çalışan kişiler içinde geçerli olabilir. Bu sebep ile kaynak yöntemine karar verildikten sonra detaylı bilgiye sahip olunmalıdır. Kullanılacak kaynak yöntemi için bulunan tüm riskler analiz edilmelidir. Gerekli olan tüm tedbirler alınmalı iş ve işçi sağlığı göz ardı edilmemelidir. İşin tüm aşamaları hesaba katılmalıdır. Kaynak ekipmanlarının muhafazası doğru yapılmalı düzenli olarak kaynak ekipmanlarına bakım yapılmalıdır. Kaynak türüne göre çalışma ortamı belirlenmeli, işin yapılacağı tezgahlar ergonomik olmalıdır. Kaynak yapacak personelin gerekli eğitimleri tamamlanmalı, riskler hakkında bilgilendirilmelidir. Kaynak yapacak personel veya personeller için kişisel koruyucu ekipmanlar tedarik edilmelidir. Kaynak yapacak personele kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı hakkında bilgilendirmeler yapıp bu ekipmanların öneminden bahsedilmelidir. Kaynak süresinde gerekli tüm tedbirler alınmalı, riskli durumlarda gerekirse iş durdurulmalıdır. Tüm aşamalarda iş sağlığı ve güvenliği adımlarından ödün verilmeden sağlıklı çalışma ortamı oluşturulmalıdır.

Kaynakça

[1] PROF. DR. MEHMET SARPER ERDOĞAN, ÇALIŞMA ALANLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II, İÜ İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROGRAMI,

[2] İSGtedbir, <https://isgtedbir.com/is-ekipmanlari/kaynak-islerinde-is-guvenligi/> .
(ET:04.07.2019)



[3]Tan, O., Yıldız Teknik Üniversitesi, 2008, Kaynaklı İmalatta Çalışma Ortamını ve Çalışanın Sağlığını Etkileyen Tehlikeler ve Önlemleri

[4] Özlem KAYMAZ, “KAYNAK İŞLERİNDE İŞ KAZASI VE İŞE BAĞLI SAĞLIK PROBLEMLERİNE NEDEN OLAN FAKTÖRLER VE KKD KULLANIMININ BU FAKTÖRLERE ETKİLERİ ÜZERİNE ÇEVRESEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA”, T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, ANKARA-2014



KEBAN BARAJ GÖLÜ (ELAZIĞ-TÜRKİYE) SU KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF WATER QUALITY OF KEBAN DAM LAKE (ELAZIĞ-TURKEY)

Rzgar Farooq RASHID

Medical laboratory science Department, College of Science, Knowledge university

ORCID NO: 0000-0002-0846-9888

Doç. Dr. Mehmet Zülfü Çoban

Fırat Üniversitesi Keban Meslek Yüksek Okulu, Elazığ Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-5645-5456

Prof. Dr. Serap Saler

Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Elazığ, Türkiye

ORCID NO: 0000-0001-5900-491X

ÖZET

Keban Baraj Gölü, Türkiye'nin en büyük ikinci yapay gölüdür. 1974 yılında barajda su tutmanın başlamasıyla, tarım alanları sular altında kalmış ve balıkçılık yerel halk için ikincil bir gelir kaynağı haline gelmiştir. Keban Baraj Gölü'nde ilk balıkçılık faaliyetleri 1976 yılında başlamıştır. Gölde kayıtlı 161 adet alabalık yetiştirme tesisi bulunmaktadır. Bu balık çiftliklerinde 2020 yılında 23.000 ton alabalık üretilmiştir.

Bu çalışmada Keban Baraj Gölü'nün su kalitesi parametreleri Eylül 2019-Ağustos 2020 tarihleri arasında incelenmiştir. Aylık olarak su sıcaklığı, çözülmüş oksijen, oksijen doygunluğu, pH ve elektriksel iletkenlik, ışık geçirgenliği, Klorofil a, toplam sertlik (mg CaCO₃/L), Biyolojik Oksijen ihtiyacı, klorür (mg Cl/L), kalsiyum (Ca⁺²), magnezyum (Mg⁺²), toplam fosfor (mg P/L), sülfat (SO₄⁻²) amonyum azotu (mg NH₃N/L), nitrit azotu (mg NO₂N/L), nitrat azotu (mg NO₃N/L) toplam azot (mg N/L) değerleri belirlenmiştir. Sonuçlar, Su Kirliliği ve Kontrol Yönetmeliğinin Kıta İçi Su Kaynakları Sınıflarının Kalite Kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Keban Baraj Gölü su numuneleri, çözülmüş oksijen, su sıcaklığı, oksijen doygunluğu, elektriksel iletkenlik, pH, klorür, BOI, amonyum azotu, nitrat azotu açısından birinci sınıfa, nitrit azotu parametreleri açısından ise ikinci sınıfa girmiştir. Birinci kalite su, yüksek kaliteli su veya çok iyi su durumu anlamına gelir. Bu tür sular alabalık üretimi için kullanılabilir. Ortalama klorofilin 1,36 µg/L'lik bir değeri, oligotrofik göl kategorisini gösterir. 10 µg/L'nin altındaki toplam fosfor için, gölün oligotrofik olduğu, 10-20 µg/L için mezotrofik olduğu ve 20 µg/L'den fazlası için ise ötrofik olduğu bildirilmiştir. Gölde Klorofil a ortalama değeri. 1,36 µg/L toplam fosfor 0,035 mg P/L olarak kaydedilmiştir. Bu nedenle gölün klorofil a ve toplam fosfor değerine göre oligotrofik olduğu sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Keban Baraj Gölü; su kalitesi; su kirliliği

ABSTRACT



Keban Dam Lake is second largest artificial lake in Turkey. With the start of water retention in the dam in 1974, the agricultural areas were flooded and fishing became a secondary source of income for the local population. First fishing activities started in 1976 in Keban Dam Lake. There are 161 fish farming establishments in total in the lake. In these fish farms in 2020, 23 000 tons of trout were produced.

In this study, water quality parameters of Keban Dam Lake have been investigated between September 2019-August 2020. Monthly, water temperature, dissolved oxygen, oxygen saturation, pH and electrical conductivity, light transmittance, Chlorophyll a, total hardness (mg CaCO₃ / L), Biological Oxygen demand, chloride (mg Cl⁻ / L), calcium (Ca⁺²), magnesium (Mg⁺²), total phosphorus (mg P/L), sulphate (SO₄⁻²) ammonium nitrogen (mg NH₃^{-N} / L), nitrite nitrogen (mg NO₂^{-N} / L), nitrate nitrogen (mg NO₃^{-N} / L) total nitrogen (mg N / L) values were determined. The results were evaluated according to the Quality Criteria of The In-Continental Water Resources Classes of the Water Pollution and Control Regulation. The water samples of the Keban Dam Lake, fell into the first class in terms of dissolved oxygen, oxygen saturation, water temperature, oxygen saturation, electrical conductivity pH, chloride, BOI, ammonium, nitrate nitrogen, whereas second class in terms of nitrite nitrogen parameters. First quality water refers to high quality water or very good water condition. This kind of waters can be used for trout production.

A value of 1.36 µg/L of average chlorophyll indicates the oligotrophic lake category. For total phosphorus below 10 µg/L, the lake has been reported to be oligotrophic, mesotrophic for 10-20 µg/L and eutrophic for more than 20 µg/L. Chlorophyll average value in the lake was recorded as. 1.36 µg/L and total phosphorus as 0.035 mg P/L. Therefore, it can be concluded that the lake is oligotrophic according to chlorophyll a and total phosphorus values.

Keywords: Keban Dam Lake; water quality; water pollution

INTRODUCTION

Water, which is the liquid component of living structures, is a compound required for the metabolic events of living beings and therefore vital for living things. None of the compounds found in the world are as important as water for the continuity of life. Water is also the ideal habitat for many creatures, and there are many species that spend their lives partially or completely directly connected to aquatic habitats. For this reason, preserving, improving and managing water in a sustainable way is one of the most important problems of humanity today (Tanyolaç, 2009)

Healthy and strong ecosystems are also the basis for sustainable water supply in the future. Therefore, river basins, forests, wetlands, etc. such as healthy ecosystems are the guarantee of healthy water (Çiçek ve Birecikligil 2015).

Pollutants originating from domestic, industrial and agricultural activities first mix into rivers and reach lakes and seas via rivers. For this reason, the properties of the waters that are obtained from natural resources and used in the production of aquaculture must be well known and the ecological balance in the waters must be preserved.

In order to take the necessary precautions, it is necessary to periodically investigate the physical, chemical and biological factors in the aquatic environment. Especially in aquaculture studies, the quality of water, determination of pollution and how it affects the environment where the cages are located should be revealed.

Elazig province is rich with streams, lakes and dam lakes. It is one of the most important water reservoirs of the region with its internationally important Euphrates Basin. The aim of this study is to determine the water quality parameters of Keban Dam Lake.

MATERIAL AND METHODS

Research Area

Keban Dam is built between 1965 and 1975 a dam for electrical energy generation on the Euphrates River, in the Keban district of Elazig province. The lake volume at normal water elevation is 31.000,00 hm³ and the lake area is 675,00 km² at normal water level. Keban Dam Lake is the largest artificial lake in Turkey after Ataturk Dam lake with these characteristics. When lined up with natural lakes, Lake Van is in the 4th place after Tuz Lake and Atatürk Dam Lake. The length of the dam lake along the Murat River Valley is 125 km. Its width varies from place to place (Topal and Topal, 2014).

In addition to electricity generation, fishing and fish production are also carried out in the Keban Dam Lake. With the start of water retention in the dam in 1974, the agricultural areas were flooded and fishing became a secondary source of income for the local population. First fishing activities started in 1976 in Keban Dam Lake. There are 22 species and subspecies of fish belonging to 6 families and freshwater lobster (crayfish) in Keban Dam Lake. Crayfish fishing is also carried out in Kemaliye, Ağın, Keban, Çemişgezek and İlemi cooperatives (2014 crayfish harvesting 32.5 tons). Fish production in 2013-2014 is 432.5 tons. In addition, Keban Dam Lake has 4 units with a capacity of 1,908 tons / year in the 1st zone, 14 units with a capacity of 1,550 tons / year in the 2nd zone, 60 units with a capacity of 19,850 tons / year in the 3rd zone, 9 units with 6,700 tons / year capacity in the 4th zone, 5 There are a total of 116 enterprises in the region, 5 with a capacity of 570 tons / year, 22 with a capacity of 8.250 tons / year in the 6th region and 2 with a 490 tons / year capacity in the 7th region, and cage fishing (trout) is carried out. In these fish farms in 2020, 23 000 tons of trout were produced (Anonim, 2020)



Figure 1. Map of Keban Dam Lake

Sampling, Preparation, and Analysis of Water Samples

Water samples were taken into 500 ml polyethylene bottles by hand-dipping method from the surface and brought to the laboratory by the cold chain. The standards method was used for water samples analyses (APHA, 1995). The analysis parameters and methods are listed in



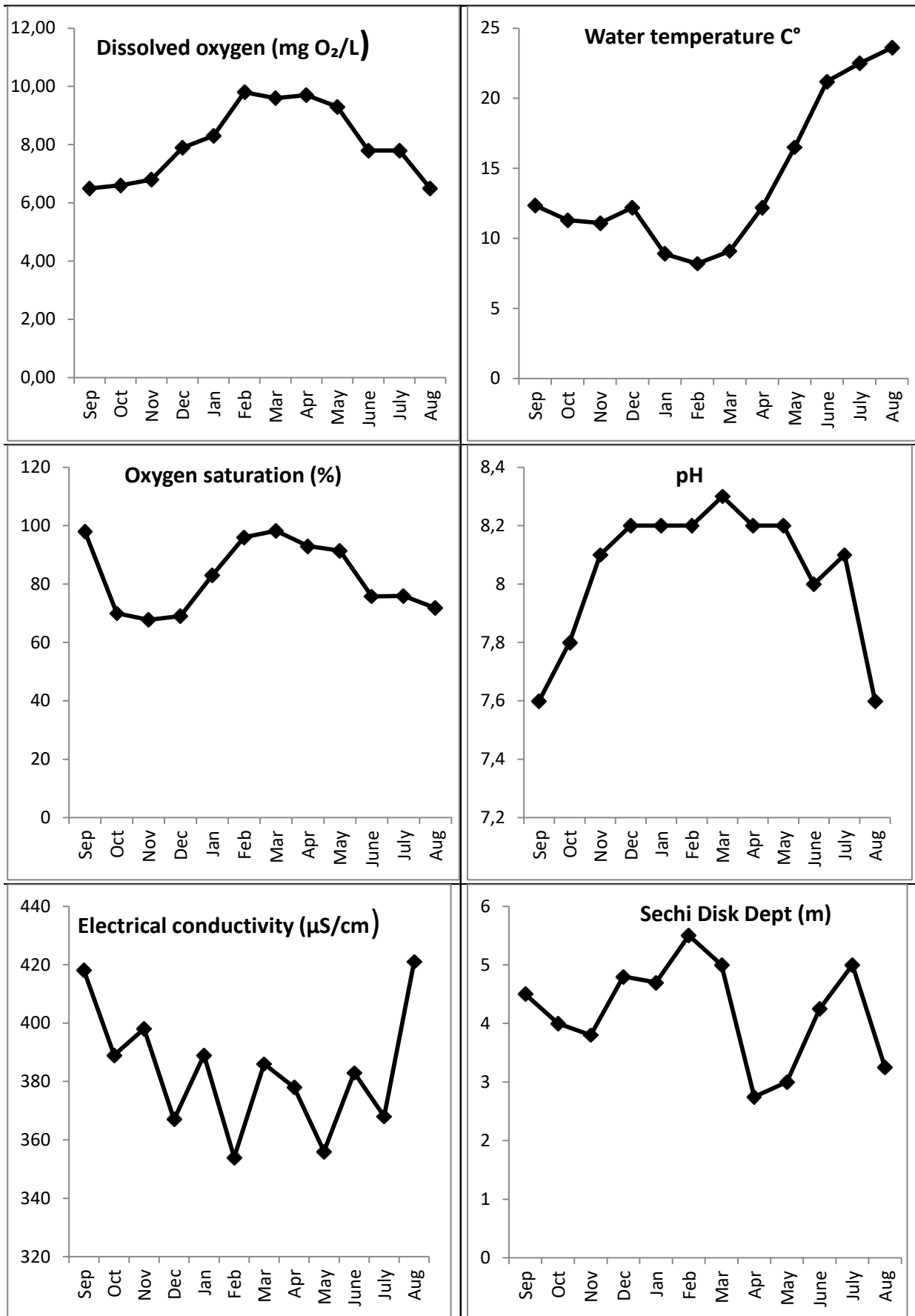
Table 1. The results have been evaluated according to Water Pollution Control Regulation (Anonymous, 2004) and a total of 19 water quality parameters, including temperature, dissolved oxygen, pH, electrical conductivity calcium (Ca^{+2}), magnesium (Mg^{+2}), ammonium (NH_4^+), nitrite (NO_2^-), nitrate (NO_3^-), chloride (Cl^-), phosphate (PO_4^{-3}) and sulfate (SO_4^{-2}) were examined between September 2019 - August 2020 monthly. The results were evaluated according to the quality criteria of the in-continental water resources classes of the water pollution and control regulation.

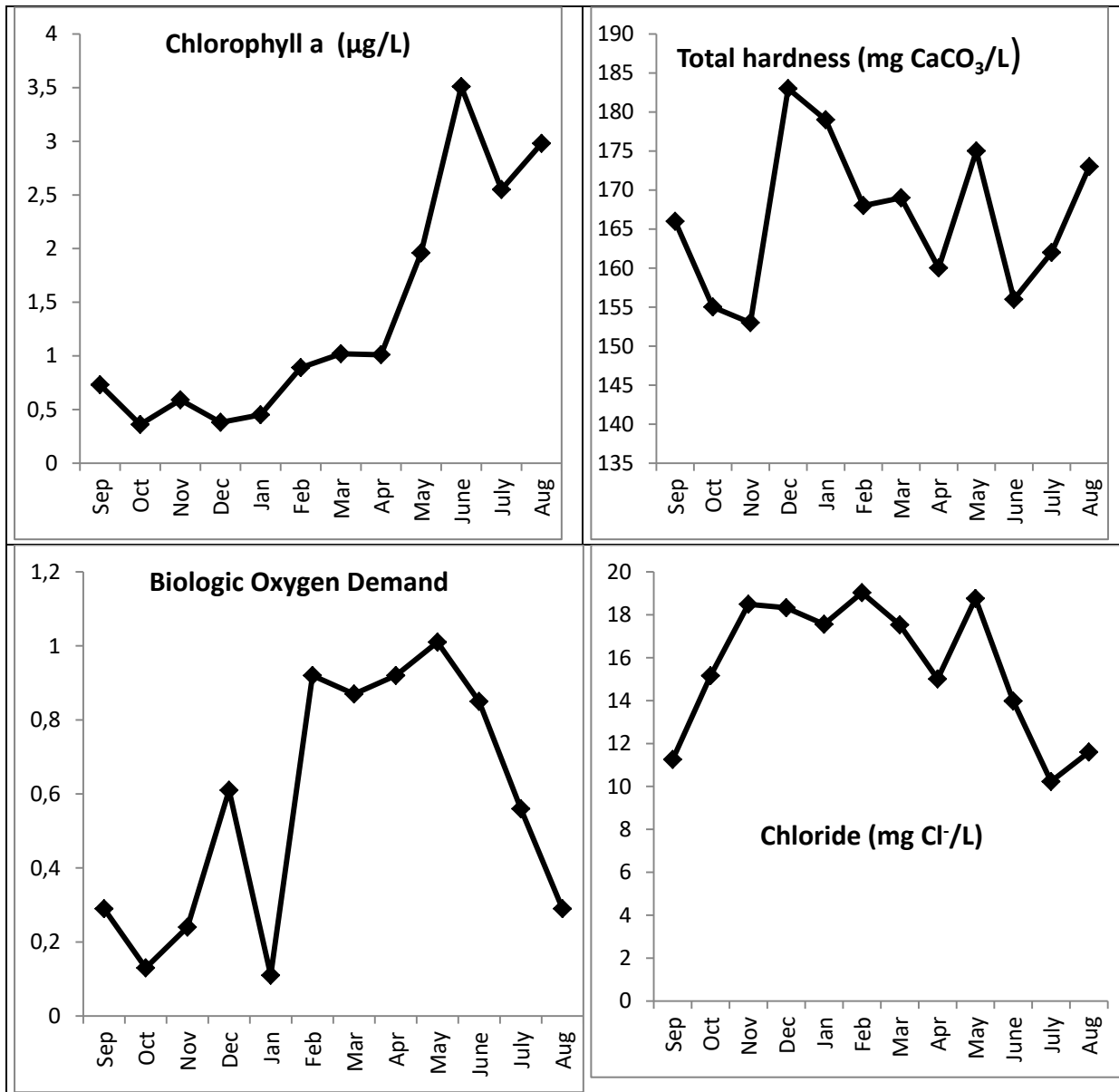
Table 1. Analysis Parameters and Methods

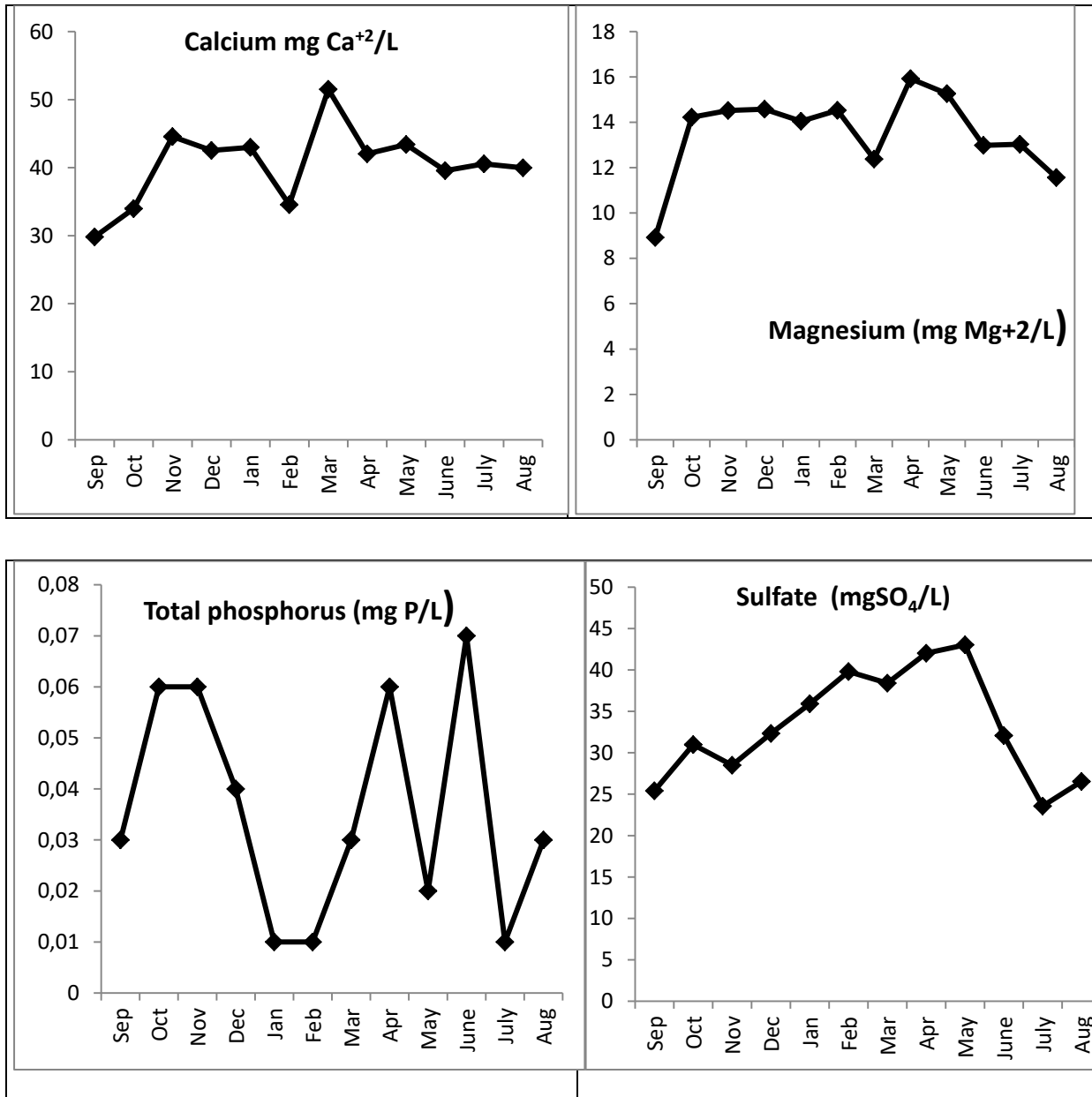
Parameters	Methods
Dissolved oxygen ($\text{mg O}_2/\text{L}$)	Portable multi-parameter
Water temperature C°	Portable multi-parameter
oxygen saturation (%)	Portable multi-parameter
pH	Portable multi-parameter
Electrical conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Portable multi-parameter
Salinity %	Portable multi-parameter
Turbidity m	Secchi-Disc dept
Chlorophyll a ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Ethanol method
Total Alkalinity ($\text{mg CaCO}_3/\text{L}$)	EDTA titrimetric method
Biologic Oxygen Demand	ET 612-Lovibond brand BOD device
Chlorid ($\text{mg Cl}/\text{L}$)	Dionex ICS-1000 model Ion Chromatography device using an anion column
Calcium $\text{mg Ca}^{+2}/\text{L}$	atomic absorption spectrometer
magnesium ($\text{mg Mg}^{+2}/\text{L}$)	atomic absorption spectrometer
Total phosphorus ($\text{mg P}/\text{L}$)	Acid separation process + ascorbic acid method
Sulfate ($\text{mg SO}_4/\text{L}$)	Dionex ICS-1000 model Ion Chromatography device using an anion column
Ammonium Nitrogen ($\text{mg NH}_3\text{-N}/\text{L}$)	spectrophotometric method
Nitrite Nitrogen ($\text{mg NO}_2\text{-N}/\text{L}$)	diazotization spectrophotometric method
Nitrate Nitrogen ($\text{mg NO}_3\text{- N}/\text{L}$)	2.6-dimethylphenol method
Total nitrogen (mgN/L)	Persulfate separation process +2.6- dimethylphenol method

RESULTS AND DISCUSSION

The physical and chemical parameters of the water samples were analysed and compared with the quality criteria according to the classes of inland water resources in the Water Pollution Control Regulation (WPCR) and the eutrophication control limit values of the lakes (Anonymous, 2004). Graphics of some physical and chemical water quality parameters of Keban Dam Lake have been given in Figure 2.







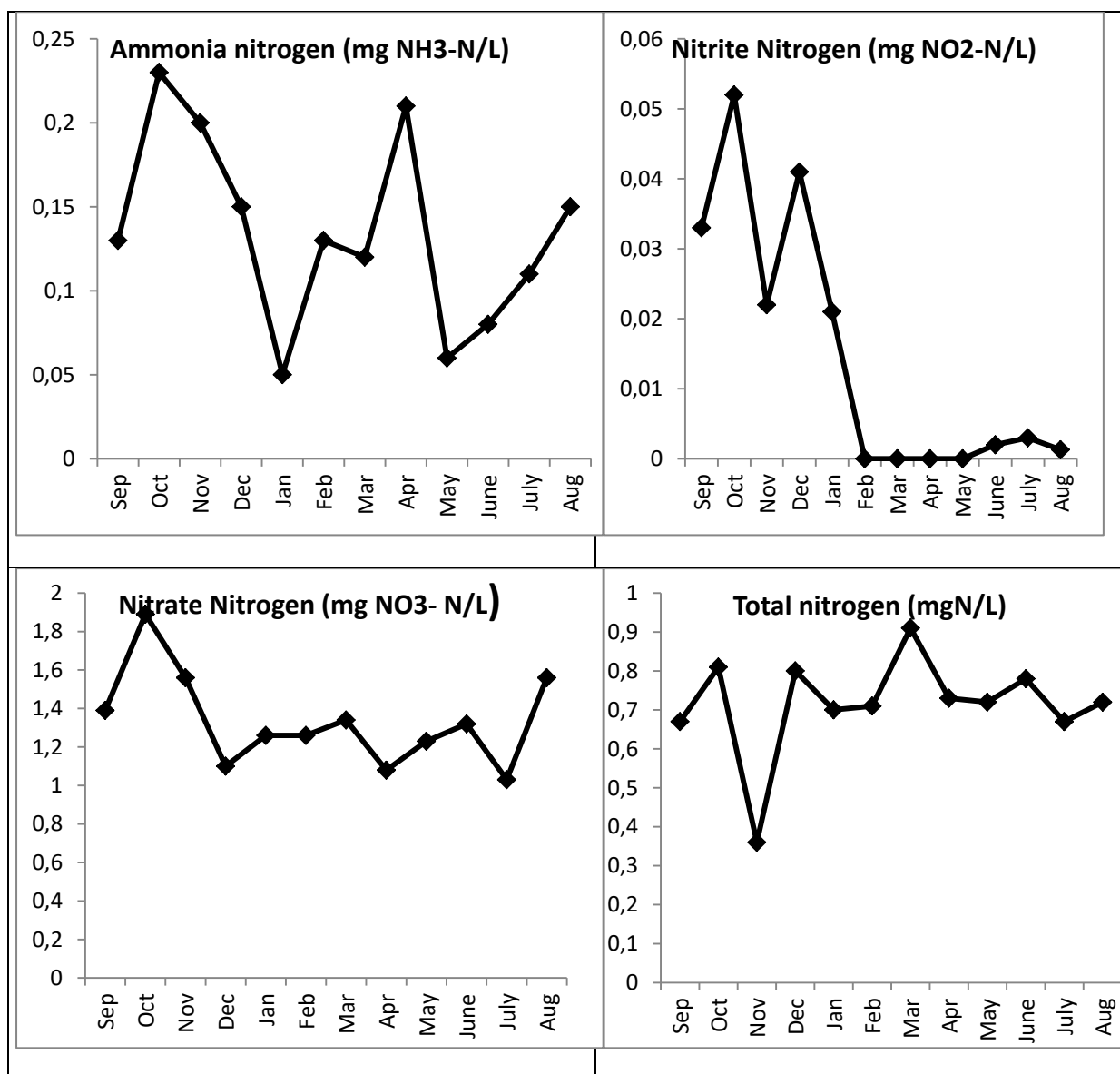


Figure 2. Some Physival and Chemicel Water Quality Parameters of Keban Dam Lake

The average water temperature in the lake was recorded as 14.09 C°. The water temperature was recorded at a minimum value of 8.2 C° in February with a maximum of 24.2 C° in August (Figure 2). Kılıçerkan (2015), recorded the lowest temperature value of 8.2 C° in January and the highest value in August as 26.3 C° in the lake.

Dissolved oxygen values have been measured in the range of 6.5-9.8 mg/ L. that the dissolved oxygen records lowest value (6.5 mg/L) in September and highest (9.8 mg/L) in February. The average dissolved oxygen value is 8.05 mg/ L (Figure 2). Accordingly, the lake achieves the first-class water quality in terms of DO. Kılıçerkan (2015) measured the lowest dissolved oxygen amount as 6.7 mg/L in August and the highest 11.2 mg/L in January. Aklıman (2013), recorded the dissolved oxygen amount between 7.1-11.5 mg/L. The highest dissolved oxygen amounts in the two studies were observed to be slightly higher than in our study.

The lowest pH value was recorded in August and September with 7.6, and the highest value was 8.3 in March. The average annual pH value of the lake was recorded as 8.04 (Figure 2). Aklıman (2013), recorded pH values between 8.1-9.5 (mean value 8.7), Kılıçerkan (2015)



between 7.2 - 9.1 (mean value 8.05). Our pH results are in agreement with the pH results of the other two studies.

In order to determine the amount of all dissolved ions in water, electrical conductivity must be measured. Therefore, the electrical conductivity value of water depends on the type and concentration of the ions dissolved in the water. The lowest electrical conductivity value was recorded in February with 354 $\mu\text{S}/\text{cm}$, the highest value was 421 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in August. The average electrical conductivity value was 383.91 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Figure 2).

The average oxygen saturation % in the lake was recorded as 82%. The oxygen saturation was recorded at a minimum value of 69 % in December with a maximum of 98.2 in march (Figure 2).

Light transmittance was measured with the Secchi disk. The lowest value of light transmittance was measured in May (3m), and the highest value was measured in February (5.5m) (Figure 2). Taylor et al. (1980), reported the Secchi disc depth as > 3.7 m in oligotrophic lakes, 2.0-6.1 m in mesotrophic lakes, and <2 m in eutrophic lakes. According to data (4.2 m Secchi disc depth), Keban Dam Lake is at the oligotrophic level in terms of light transmittance.

Wetzel (1975) indicated the chlorophyll a amount of ultra-oligotrophic lakes 0.01-0.5 $\mu\text{g}/\text{L}$, the chlorophyll a amount of oligotrophic lakes 0.3-3.0 $\mu\text{g}/\text{L}$, the chlorophyll a content of mesotrophic lakes 2-15 $\mu\text{g}/\text{L}$ and the chlorophyll a amount of eutrophic lakes as 10-500 $\mu\text{g}/\text{L}$. Whittaker (1975), recorded the amount of chlorophyll a between 0.3-3.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ in oligotrophic lakes, 2.0-15.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ in mesotrophic lakes and 10-500 $\mu\text{g}/\text{L}$ in eutrophic lakes. Taylor et al. (1980), reported the amount of chlorophyll a between 0.0-4.5 $\mu\text{g}/\text{L}$ in oligotrophic lakes, 1.0-15.0 $\mu\text{g}/\text{L}$ in mesotrophic lakes and 5-140 $\mu\text{g}/\text{L}$ in eutrophic lakes.

In Keban Dam Lake Chlorophyll-a values were recorded between 0.36 and 3.51 $\mu\text{g}/\text{L}$ average value was 1.36 $\mu\text{g}/\text{L}$ (Figure 2). From the data of these scientists, it can be said that the lake has oligotrophic character in terms of chlorophyll a value.

The lowest total hardness value was recorded in November with 153mg CaCO_3/L , the highest value was 183 mg CaCO_3/L in December. The average total alkalinity value was 166.58 mg CaCO_3/L (Figure 2). In other dam lakes CaCO_3/L values were recorded. For example, in Karacaören I Dam Lake 143-183.6 mg/L (Gülle, 2005), in Yedikır Dam Lake 125-220 mg/L (Maraşlıoğlu, 2007), in Sazlıdere Dam Lake 110.4-288 mg/L (Yılmaz, 2008).

USEPA (1986) has classified waters according to their hardness levels, and soft water with hardness values between 0-75 mg/L, slightly hard water with 75-150 mg/L, hard water with 150-300 mg / L reported that the water above it was classified as very hard water. According to this classification, it has been determined that Keban Dam Lake is classified as light hard water (Figure 2).

Biological oxygen demand is the amount of dissolved oxygen needed by aerobic biological organisms to break down organic material present in a given water sample at certain temperature over a specific time period (URL 1, 2020)The lowest Biological Oxygen Demand (BOD) value was recorded in January with 0.11, the highest value was 1.01 in May. The average total BOD value was 0.56 (Figure 2).

The lowest Chloride value was recorded in july with 10.23 mg Cl^-/L the highest value was 18.76 mg Cl^-/L in February (Figure 2). In other dam lakes in our country, it was found that the chloride values recorded in our study were higher. For example, 3,4-6,6 mg/L in Karacaören I



Dam Lake (Gülle, 2005), 7-14 mg/L in Menzelet Dam Lake (Paksoy, 2002) and 4-10,65 mg/L in Almus Dam Lake (Papuçcu, 2000).

The lowest calcium value was recorded in September with 29.81 mg Ca⁺²/L the highest value was 51.52 mg Ca⁺²/L in March. The average calcium value was 40.45 mg Ca⁺²/L (Figure 2). Similar calcium values have been reported in studies conducted in our country's dam lakes. Calcium values in Kralkızı Dam Lake has been recorded as 30.12-57.85 mg/L, in Dicle Dam Lake as 28.97-76.88 mg/L and in Batman Dam Lake as 20.58- 59.22 mg/L Varol (2005); 37-51 mg / L in Almus Dam Lake (Papuçcu, 2000); 39-60 mg/L in Çakmak Dam Lake (Ersanlı, 2006); 31.35-47.41 mg/L in Karacaören I Dam Lake (Gülle, 2005); 52-91 mg / L in Yedikır Dam Lake as (Maraşlıoğlu, 2007).

The lowest magnesium value was recorded in September with 8.92 mg Mg⁺²/L the highest value was 15.92 mg Mg⁺²/L in April. The average magnesium value was 13.49 mg Mg⁺²/L (Figure 2). Similar magnesium levels in studies conducted in our country's dam lakes. Magnesium values have been recorded as 8.46-11.32 mg/L in Kralkızı Dam Lake, 6.88-11.31 mg/L in Dicle Dam Lake and 4.33-6.98 mg/L in Batman Dam Lake (Varol, 2005). 14-19.5 mg/L in Almus Dam Lake (Papuçcu, 2000), 6.7-15.2 mg/L in Çakmak Dam Lake (Ersanlı, 2006), in Karacaören I Dam Lake 12.16-21.78 mg/L (Gülle, 2005), and 5-21 mg/L in Yedikır Dam Lake (Maraşlıoğlu, 2007).

The total phosphorus values were changed between 0.01-0.07 mg P/L. The average value was recorded as 0.035 mg P/L (Figure 2). Total phosphorus is one of the variables commonly used in the trophic state classification of lakes. Wetzel (1975) found that the total phosphorus content of ultraoligotrophic lakes <1-5µg / L, the total phosphorus content of oligo-mesotrophic lakes as 5-10 µg / L and the total phosphorus content of meso-eutrophic lakes as 10-30 µg/L; Whittaker (1975) determined the total phosphorus content of oligotrophic lakes as <1-5 µg / L, the total phosphorus content of mesotrophic lakes as 5-10 µg/L and the total phosphorus content of eutrophic lakes as 10-30 µg/L; Taylor et al. (1980) determined the total phosphorus content of oligotrophic lakes as <10 µg / L, the total phosphorus content of mesotrophic lakes as 10-30 µg/L and the total phosphorus content of eutrophic lakes as > 30 µg / L; Hakanson and Jansson (1983) determined the total phosphorus content of oligotrophic lakes as <10 µg/L, the total phosphorus content of mesotrophic lakes as 8-25 µg / L and the total phosphorus content of eutrophic lakes as 20-100 µg/L; OECD (1982) found that the total phosphorus content of oligotrophic lakes was 3.0-17.7 µg/L (average 8.0 µg/L) and the total phosphorus content of mesotrophic lakes was 10.9-95.6 µg/L (average 26.7 µg/L). L) and the total phosphorus content of eutrophic lakes ranged from 16.2 to 386 µg/L (average 84.4 µg/L). According to these data, it can be said that the lake has oligotrophic character in terms of total phosphorus value.

The lowest sulfate value was recorded in July with 23.56 mg SO₄/L the highest value was 43.04 mg SO₄/L in May. The average sulfate value was 33.21 mg SO₄/L (Figure 2). Sulfate concentrations varied between 16.6-24.8 mg/L in Kralkızı Dam Lake, 13.9-25.6 mg/L in Dicle Dam Lake and 10.7-23.7 mg/L in Batman Dam Lake (Varol, 2005). Gülle (2003) found sulphate concentrations of 7.65-12.1 mg/L in Karacaören I Dam Lake Ersanlı (2006) 1.9-59 mg/L in Çakmak Dam Lake, Papuçcu (2000) Almus Dam Lake. This situation is probably due to the different geological structure of the dam lakes and the varying sulphate content of the rivers feeding them.

The lowest ammonium nitrogen value was recorded in January with 0.05 mg NH₃⁻N/L the highest value was 0.23 mg NH₃⁻N/L in October. The average ammonium nitrogen value was



0.135 $\text{NH}_3\text{-N/L}$ (Figure 2). In Keban dam Lake Kılıçerkan (2015) recorded ammonium nitrogen values between 0.05-0.22 mg $\text{NH}_3\text{-N/L}$. Wetzel (2001) stated that it is difficult to make generalizations for the amount of ammonium nitrogen and that it is generally between 0-5 mg/L in uncontaminated water. Ammonia nitrogen values have been determined in Kralkızı Dam Lake as 0.001-0.09 mg/L, 0.002-0.116 mg/L in Dicle Dam Lake and 0.002-0.126 mg/L in Batman Dam Lake (Varol, 2005).

The lowest nitrite nitrogen value was recorded in August with 0.001 mg $\text{NO}_2\text{-N/L}$ the highest value was 0.052 mg $\text{NO}_2\text{-N/L}$ in October. The average nitrite-nitrogen value was 0.014 mg $\text{NO}_2\text{-N/L}$. The nitrite nitrogen values of February, March, April and May could not be determined. The lowest nitrate-nitrogen value was recorded in July with 1.03 mg $\text{NO}_3\text{-N/L}$ the highest value was 1.89 mg $\text{NO}_3\text{-N/L}$ in October. The average nitrate-nitrogen value was 1.33 mg $\text{NO}_3\text{-N/L}$ (Figure 2). Wetzel (1975) states that the nitrate nitrogen concentrations of non-polluted freshwater are 0-10 mg / L and the nitrite nitrogen amounts of natural lakes are generally between 0-0.01 mg/L. It was determined that the average nitrite and nitrate nitrogen values in Keban Dam Lake varied between the values reported by Wetzel (1975). Total nitrogen values were changed between 0.36- 0.91mg N/L.

$\text{NO}_3\text{-N}$ values in Kralkızı Dam Lake have been determined as 0.002-0.483mg/L, $\text{NO}_2\text{-N}$ values between 0-0,014 mg/L, in Dicle Dam Lake, $\text{NO}_3\text{-N}$ values between 0.005-0.886 mg/L and $\text{NO}_2\text{-N}$ values between 0-0.017 mg/L, in Batman Dam Lake, $\text{NO}_3\text{-N}$ values varied between 0.001-0.789 mg/L and $\text{NO}_2\text{-N}$ values varied between 0-0.09 mg/L.

BOD is a general indicator of the pollution load in the water. Unpolluted aquatic habitats typically have a BOD below 1 mg/L. Moderately polluted rivers vary between 2 to 8 mg/L. Untreated sewage averages between 200 and 600 mg/L while efficiently treated municipal sewage would be 20 mg/L or less. In Keban Dam Lake BOD Values were changed between 0.11-1.09 mg/L and the mean value recorded as 0.56 mg/L (Figure 2).

When the water quality data of the Keban Dam Lake are evaluated according to the Quality Criteria of Inland Water Resources Classes of the Water Pollution and Control Regulation, it was determined to be the first quality water in terms of dissolved oxygen, water temperature, pH, electrical conductivity, BOD, chloride, total phosphate, sulphate, nitrate nitrogen, total nitrogen; second quality water in terms of nitrite nitrogen .

In 2019, 301 000 ton trout were produced in inland waters in Turkey In 2020, 23 000 tons of trout were produced in Elazığ (TUİK, 2021). Most of the trout produced in the province are grown in cages in Keban Dam Lake. Therefore, water quality parameters are also important for producers engaged in trout farming in the lake. For an efficient trout farming, the water temperature should not be over 20 C°, ammonium nitrogen 1.0 mg/l, nitrite nitrogen 0.2 mg/l, nitrate nitrogen 10 mg/l, BOD value 15mg/L (URL 2, 2021). The recorded values of these parameters in Keban Dam Lake are below the desired limit values (Figure 2). Therefore, it can be said that the lake is also suitable for trout farming.

ACKNOWLEDGMENTS

This article is a part of the current PhD thesis of Rzgar Farooq Rashid named 'The Effects of Water Quality of Hazar Lake and Keban Dam Lake to *Capoeta umbla* (Heckel,1843) Populations Biology'.



REFERENCES

- Aklıman, F. (2013). Keban ve Pertek İlçelerinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapılan Tesislerin Keban Baraj Gölü Su Kalitesi Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tez, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 54s.
- Anonim, (2004). Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği. 31 Aralık 2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete, Ankara
- Anonim, (2020). Elazığ İli 2019, Çevre Durum Raporu, Elazığ Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü , 271s.
- APHA, (1995). Standart Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Assosiation, Washington.
- Çiçek, E. & Birecikligil, S. (2015). Yüzeysel Sularda Su Kalitesinin Değerlendirmesi ve İzlenmesi için Biyolojik Bütünlük İndeksi: Balık İndekslerinin Kullanılması, Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 4(1) 45-56
- Ersanlı, E. (2006). Çakmak Baraj Gölü (Tekkeköy-Samsun) Fitoplanktonu ve Mevsimsel Değişimi Üzerinde Bir Araştırma, Doktora Tezi, O.M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Gülle, İ. (2005). Karacaören I Baraj Gölü (Burdur) Planktonunun Taksonomik ve Ekolojik Olarak İncelenmesi, Doktora Tezi, S.D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Hakanson, L. & Jansson, M. (1983). Principles of Lake Sedimentology. Springer, Berlin,
- Kılıçerkan, M. (2016). Keban Baraj Gölü Ağın Bölgesinin Su Kalitesi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 53s
- Maraşlıoğlu, F. (2007). Yedikır Baraj Gölü (Amasya-Türkiye) Fitoplanktonu ve Mevsimsel Değişimi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, O.M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- OECD. (1982). Eutrophication of waters. Monitoring, Assessment and Control. OECD, Paris.
- Pabuçcu, K. (2000). Almus Baraj Gölü (Tokat) Alglerinin Kalitatif ve Kantitatif Olarak İncelenmesi, Doktora Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Paksoy, M. (2002). Menzelet Baraj Gölü'nde (Kahramanmaraş) Fiziko-Kimyasal Özellikler, Zooplanktonik Organizmaların Tür Çeşitliliği, Yoğunluğu ve Mevsimsel Dağılımı, Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Tanyolaç, J. (2009). Limnoloji. Hatipoğlu Yayınevi, 5. Baskı, Ankara,294s
- Taylor, W.D., Lambou, V.W., Williams, L.R., & Hern, S.C. (1980). Trophic state of lakes and reservoirs, USEPA Technical Report E-80-3.
- Topal, M. & Topal, E. I. A. (2014). Elazığ Keban Baraj Gölünde Arsenik Kirlenme Düzeyinin Belirlenmesi BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 3(2), 154-161.
- TUİK, (2021). <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1>
- URL 1, 2021. https://en.wikipedia.org/wiki/Biochemical_oxygen_demand
- URL 2. (2021). http://traglor.cu.edu.tr/objects/objectFile/alabalik_biyolojisi.html



Varol, M. (2005). Dicle Nehri Ve Üzerindeki Baraj Göllerinin Fiziksel, Kimyasal Ve Algolojik Özellikleri, Doktora Tezi Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 315s

Wetzel, R.G. (1975). Limnology. W.B. Saunders Company, London.

Wetzel, R.G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems. Academic Press, San Diego.

Whittaker, R.H. (1975). Communities and Ecosystems. MacMillan Pub. Co., New York.

Yılmaz, N. (2008). Sazlıdere Barajı (İstanbul)'ında Fitoplankton Biyoması ve Bunu Etkileyen Fizikokimyasal Faktörlerin İncelenmesi, Doktora Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,148s.



DİLDE FURUG TEOREMİ VE EBU HİLAL el-ASKERİ’NİN KELİMELERE YAKLAŞIMINDAKİ METODU

A THEOREM OF FURUQ IN LANGUAGE
AND THE METHOD OF EBU HILAL AL-ASKERI IN APPROACHING WORDS

Arş. Gör. Saffet CENGİZ

KTO Karatay Üniversitesi Arapça Mütercim ve Tercümanlık Bölümü

ORCID NO: 0000-0003-4671-444X

ÖZET

Sözlü iletişim ve dil, insanoğlunu diğer canlılardan üstün kılan ve ayırt eden iki özelliktir. Çağımızda insanoğlunun kullandığı dil bağımsız olarak ne kadar değişim geçirdiği kesin olarak bilinmemektedir. Araştırmacıların bazıları, modern dillerin çoğunun aslında ortak bir atasının var olduğunu savunmaktadırlar. Diğer yönden bakıldığında bazı diller bünyesinde pek çok yapısal ses bulundururken, bazıları da karmaşık kelimeler barındırmaktadır. Bunun yanında çok basit kelimelerden meydana gelenlerde bulunmaktadır.

Dilde eş anlamlılığın ortaya çıkmasında en önemli etmenlerin arasında, o dile dışarıdan kelime girmesi, telaffuz farklılığı, her ülkenin kendine ait lehçesinin olması, kelimenin mecaz anlamda kullanımının baz alınması veya o dilden diğer dillere kelime geçmesi yer almaktadır.

Arapçada “Furûk” kelimesi "fark" kelimesinin çoğulu olup, aralarında ortak bir mana bulunan iki ya da daha fazla kelime grubunun arasındaki anlamsal farkın ele alınmasına verilen addır. "Ayrılmak," "iki şeyi birbirinden ayıran özellik demektir. Bu çalışmada dilde eş anlamlılık sorunu, Ebû Hilal el-Askerî'nin “furûk teoremi” çerçevesinde ele alınmış, dilde eş anlamlı olgusuyla yaklaşılacak kelimelerin kökenine inildiğinde yakın anlamlı olduğu ve aralarında muhakkak anlam, mana, derece, ölçü, miktar veya boyut gibi nitelik ve nicelik açısından farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Ebû Hilâl el-‘Askerî’ye göre bu kelimelerin anlamlarındaki benzerlik ve farkın saptanması için iki kelimenin cümlede kullanımını ele almak, sıfatlarına bakmak, mastarına bakmak, karşıtlarına bakmak, nasıl türediğine bakmak, gerçek veya sözlükteki anlamına bakmaktan geçmektedir. Bu sebeple dildeki “eş anlamlılık” olgusunun dili daralttığı ve köreltildiği gözlemlenmiştir. Çalışmada dildeki bu sorun ele alınmış konuya ışık tutması ve literatüre katkı sunması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: el-‘Askerî, Dil, Furûk, Eş Anlamlılık.



ABSTRACT

Verbal communication and language are two distinguishing characteristics that make human beings superior to other creatures. Nowadays, it is not known exactly how much the language used by human beings has changed independently. Some studies argue that the majority of modern languages have a common ancestor. On the other hand, while some languages contain many structural sounds, some others contain complex words. Besides, some languages consist of very simple words.

The inflow of words from outside, the difference in pronunciation, the fact that each country has its specific dialect, the use of a word based on its figurative meaning, or the words immigrating from one language to another are among the most important factors leading to synonymy in a language.

In Arabic, the word "Furûq" is the plural form of the work "fark", and it refers to the interpretation of the semantic difference between two or more-word groups between which a synonymic relationship exists. "Difference" refers to the characteristic that distinguishes one thing from the other. The present study addresses the notion of synonymy in language based on the "difference theorem" developed by Ebû Hilâl al-Askerî. The study has concluded that words handled in the notion of synonymy in a language have close meanings when looking at their etymon, and there are differences between them in terms of quality and quantity such as meaning, sense, degree, measure, quantity, or size.

According to Ebû Hilâl al-Askerî, it is necessary to examine the use of two words in sentences, consider the adjective, infinitive and opposite forms of those words, see how they have been derived, and look into the practical and lexical meanings to determine the synonymous and antonymous shades in the meanings of these words. For this reason, the phenomenon of "synonymy" in language narrows and depresses it. The present study that addresses this problem in language aims to provide new insights into the subject and contribute to the current body of literature.

Keywords: al-'Askerî, Language, Furûq, Synonymy.

GİRİŞ

Dünyanın en çok konuşulan dilleri arasında yerini alan Arapça, gerek İslam dininin ana kaynağı olan Kur'an-ı Kerim'in dili olmasıyla, gerek Ortadoğu, Körfez Ülkeleri ve Afrika Kıtasında konuşulan ana dil statüsünü korumasıyla hem geçmişte hem günümüzde canlılığını korumaktadır. Arapçayı öğrenme isteği hem dünyada hem ülkemizde gün geçtikçe artmaktadır.

Bu dilde önemli eserler yazan âlimler, dile katkı sağladığı gibi o dili öğrenenler için de kolaylık sağlamışlardır. Çalışmada bir edebiyat bilgini ve şair olan Ebû Hilâl el-'Askerînin fikir ve görüşlerine, hayatına, yazmış olduğu eserlere, eş anlamlı kelimelere yaklaşımındaki metoduna değinilmiş ve kelimeler arasındaki anlam benzerliğini ele aldığı "Furûku'l-Luğa" adlı eseri ele alınmıştır. Bu eserde el-'Askerî, kelimeler arasındaki farkları ele alarak dilde eş anlamlılığın olmadığını kelimeler arasında yakın anlamlılığın olduğunu bizlere örneklerle



izah etmiş ve kelimelerin arasındaki farkları ele alan bir esere rastlamadığından bu eseri yazma gereksinimini şu sözleriyle ifade etmiştir: "Ben hiçbir ilim ve edebi sanat alanı görmedim ki, bu alanda konuyu bütün boyutları ile derleyen, sınıf ve şubelerini düzenleyen bir takım eserler yazılmamış olsun." el-'Askerînin yüzyıllar önce sarf etmiş olduğu bu sözlerinden, eş anlamlılığın dili daralttığı ve dildeki kelime zenginliğini yok ettiğini anlamaktayız. Çalışmada bu duruma da yer verilmiştir.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

1. Furûk Kelimesinin Tanımı

"Furûk" kelimesi lügatte "fark" kelimesinin cemisi olup "ayırarak", "iki şeyin birbirinden ayrılması" manasına gelmektedir. (Kutrub, 1987, s.23-35; 'Asmâ'î, 1413, s.32-44) Ebî Temmâm bir şiirinde İstanbul'dan bahsederken bu kelimeyi şu şekilde kullanmıştır:

وقعة زعزت مدينة قسطنطين حين ارتخت بسور فروق (el-Hamevî, 1393, s. 496)

Bu alanda önde gelen isimler Ebû Hilâl el-'el-'Askerî (ö.1009), İbnu'l-'Arabî (ö.1240) ve Câhiz'in (ö.869) yanı sıra Arapçada hicri III. yüzyılda Kutrub (ö.825), Ebû Ziyâd el-Kilâbî (ö.815), Ebû Ubeyde Ma'mer b. Müsennâ (ö.825), Ebû Zeyd el-Ensârî (ö.830), Aşma'î (ö.828), İbnu's-Sikkît (ö.858), Ebû Hâtim, es-Sicistânî (ö.869), Sâbit b. Ebû Sâbit el-Luğavî (ö.IX. yy. sonları); IV. Yüzyılda Ebu İshak ez-Zeccâc (ö.923), ebu't-Tayyib el-Veşşâ (ö.937), Ebû Mûsâ ed-Darîr, Ebu't-Tayyib el- Luğavî (ö.962), İbn Cinnî (ö.1002) ve İbn Fâris (ö.1004) (Kılıç, 1996, s. 22.) el-Cezâiri (ö.1122), İsmâil Hakkı Bursevî (1137), Mustecâb-ı Zâde İsmet (1868)' tir. Amaçları dilin tahrif olmasını engellemek ve kelime çeşitliliğini korumak olan bu alimler, bu alanda çeşitli kitap ve sözlükler yazarak katkı sağlamışlardır.

Dile ait kelimeleri anlamlandıran sözlükler olabildiği gibi, sadece bir alana ait ıstılahları açıklayan sözlükler de olmuştur. Ebû Hilâl el-'Askerî'nin "el-Furûku'l-Luğaviyye" adlı eseri bu alanda en önde gelen eserlerdendir. Eş anlamlı kelimelerin mana farklarını inceleyen bu eseri dört nüshasına dayanarak Hüsâmeddîn el-Kudsî neşretmiştir Ayrıca adı bilinmeyen bir müellif tarafından Muhtasarı Kitâbi'l-Furûk adıyla Bulak'ta 1323 ve Kahire'de 1926 yılında basılmıştır. (Arslan, 1991, s. 489) Asıl adı el-Hasan b. Abdullah b. Sehl b. Saîd b. Yahya b. Mehran el-'Askerî olan (Heyetu'l-Udebâ've'l-Muellifin, s. II/493) el-'Askerî'nin, bazı kaynaklarda doğum tarihi H/397 yılında iken ('el-'Askerî, 2017) bazı kaynaklarda da H/400 olarak kayıtlara geçmiştir. (Arslan, 1991, s. 489) Vefat tarihi ise tam olarak bilinmemekle beraber Kitâbu's-Sinâ'ateyn adlı eserinde H/395 M/1005 senesinin Şaban ayının Çarşamba günü 85 yaşında vefat ettiği geçmektedir. (el-'Askerî, 1995, s. 493)

Vefatına yakın bir zamanda kendisi hakkında şu dördüğü söylemiştir: (el-'Askerî, 1995, s. 493)

Ben seksen beş yaşındayım

لي خمسة وثمانون سنة

Geriye bakınca bir yıl gibi sadece

فإذا قدرتها كانت سنة

Kişinin ömrü mutlu geçen günleridir

أن عمر المرء ما قد سره

Kişinin ömrü geçen zamanlar değildir

ليس عمر المرء من الأزمنة



es-Suyûtî onun vefat tarihinin H/400 yılından önce olduğunu belirtmiştir. (‘el-‘Askerî, 2017, s. 7) el-‘Askerî de “el-Furûku’l-Luğaviyye” adlı eserini, H/395 yılı şaban ayının 10’u Çarşamba günü tamamladığını aktarmıştır. Bu aktarılanlar baz alındığında ve Suyûtî’nin de söylediğine göre bu eserin yazımını bitirdiği yıl veya birkaç yıl sonra vefat ettiği bilinmektedir. Bu durumda el-‘Askerî H/310-320 yılları arasında doğduğu ihtimal dahilindedir. (‘el-‘Askerî, 2017, s. 7)

Ebû Hilâl el-‘Askerî eserinde Arapçada eş anlamlı olarak kabul edilen kelimelerin arasındaki farklara değinmiş, bu kelimelerin eş anlamlı olmadığını, yakın anlamlı olduğunu örneklerle izah etmiştir. Eserinde yer vermiş olduğu kelimeleri daha anlaşılır kılabilmek için de örnek cümleleri daha çok Kur’an-ı Kerimde geçen ayet-i kerimelerden seçmiştir. Türkçe olarak “Arap Dilinde ve Kur’an’da Farklar Sözlüğü” adı ile Veysel Akdoğan tarafından Arapçadan Türkçeye çevrilen bu kitap, dilimizde bulunan Arapça kelimelerin aralarındaki farkı anlamada önemli bir yere sahiptir. Kitapta sadece isimlere yer verilmemiş aynı zamanda; fiiller, zarflar, bağlaçlar ve atıf harfleri gibi birbiri ile karıştırılan unsurlarda ele alınmıştır.

Ebû Hilâl el-‘Askerî eş anlamlı kelimelerin aralarındaki farkları ele alan bir esere rastlamadığını ve bu sebeple bu eseri telif etme sebebini şu şekilde açıklamıştır: “Ben hiçbir ilim ve edebi sanat alanı görmedim ki, bu alanda konuyu bütün boyutları ile derleyen, sınıf ve şubelerini düzenleyen birtakım eserler yazılmamış olsun. Ancak ‘ilim ile ma’rifet, fitnat ile zekâ’, irade ile meşîet, ğazab ile suht, ğalat ile hatâ, kemâl ile tamâm, hüsn ile cemâl, fasl ile fark, sebep ile alet, ‘âmm ile sene, zaman ile müddet gibi anlamları birbirinden ayrılmayacak kadar yakın olan kelimeler konusunda bir söz söylenmemiştir. Ben, bu kelimelerin ve benzerlerinin, anlamları arasındaki farkları konu alan, öğrenciler ve öğrenme arzusu olanlar için, yeterli ve ikna edici düzeyde herhangi bir eser görmedim. İşte bu nedenle bu eser kaleme aldım. Bu husustaki sözlerimi, Allah’ın Kitabı’nda sunulan, fıkıh ve kelam alimlerinin kullandıkları lafızlardan ve diğer insanların konuşmalarından oluşturdum.” (‘el-‘Askerî, 2017, s. 1)

2. Ebû Hilâl el-‘Askerî’nin Eş Anlamlı Kelimelere Yaklaşımı

Ebû Hilâl el-‘Askerî dile eş anlamlılık olmadığını kelimelerin anlamları arasında yakın anlamlılık olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: Bilindiği gibi bir kelimenin başka bir kelimeye atfının geçerli olabilmesi için, atfedildiği kelimenin taşıdığı anlam dışında başka bir anlam taşıması gerekir, ki bu, atfedilen kelimenin hakkıdır. Ancak, “*Kim, Allah’a, onun meleklerine, peygamberlerine, Cibrîl’e ve Mikâil’e, düşman olursa...* (Bakara: 98) ayetinde Cibrîl’e ve Mikâil’in, meleklerle atfında olduğu gibi, ikinci kelime iltifat ve yüceltme amacıyla zikredilirse atıf yapılabilir. Bazı nahivciler şöyle demiştir: Bir lafzın iki değişik manasının her birine izafe edilen, bir alamet bulunmadıkça, o iki değişik manaya delalet etmesi caiz değildir. Eğer onda böyle bir alamet bulunmazsa, muhataba zor ve karışık gelir. Böyle kullanılmaya iten zorunluluk ya da illet bulunmadıkça, zor anlaşılır deliller kullanılması hikmete uygun değildir. Sözde bunun dışında bir kullanım, çok nadirdir. Nitekim ir lafzın iki manaya delalet etmesi caiz değildir. Aynı şekilde, iki lafzın da bir manaya delalet etmesi caiz değildir. Çünkü bu, hiçbir faydası olmayacak şekilde sözü artırmaktır. (‘el-‘Askerî, 2017, s. 7)

Ebû Hilâl el-‘Askerî dildeki bu durumu örneklerle şu şekilde açıklamıştır: “*فعل* “yaptı” ve *أفعل* “yaptırdı” kelimeleri aynı manada olmadıklarından, aynı anlam için kullanılmaları caiz



değildir. Bu iki yapı, ancak iki ayrı kelime olarak kullanılır. Birçok nahiv alimi ve lügatçinin zannettiği gibi, farklı iki lafzın anlamlarının aynı olması imkansızdır. Onlar, kendilerinde anlam farkları olduğu halde, sürüp gelen adetleri ve örfleri gereği bu kelimeleri tabii olarak konuşan Araplardan duydular; fakat bu özellikleri ve farkları anlamadılar, bu nedenle söz konusu yanlışlar ortaya çıktı ve Araplar hakkında hikmetin cevaz vermediği tarzda yorum yaptılar. Araplardan muhakkik olanlar, “Harekeleri farklı olan iki kelimenin aynı anlamda olmaları caiz değildir” demişler ve şöyle devam etmişlerdir: (el-‘Askerî, 2017, s. 7) Şayet kişi bir şeye hazırlıklı ise, bu durumda مَفْعَل kalıbı kullanılır; مَحْرَب “rahmete hazır” “harbe hazır” gibi o konuda güçlü ve muktedir ise فَعُول kalıbı kullanılır. صَبُور “çok sabırlı” ve شَكُور “çok şükreden” gibi. O işi tekrar tekrar yapıyorsa فَعَال kalıbı kullanılır; غَلَام “çok bilen” ve صَبَّار “çok sabırlı” gibi. Eğer bir iş onun için bir alışkanlık haline gelmiş ise مَفْعَال kalıbı kullanılır. مَعُون “çok yardım eden” مَعْطَى “çok bağışta bulunan” ve مَهْدَى “çok hediye eden” gibi. Anlamlarına tam olarak nüfuz edemeyen biri, bütün bunların sadece mübalağa ifade ettiğini zanneder, oysa durum böyle değildir. Aksine bu kelime kalıpları mübalağanın yanı sıra, değindiğimiz anlamları da içerirler. Aynı şekilde فَعَلت “yaptım” demek de bu türden bir anlam ifade eden iki kullanım dışında bütün ifadelerde أَفَعَلت “yaptırdım” demekten farklıdır: سَقَيْت الرجل “adamı suladım” ifadesi, “ona içeceği bir şey vermen” ya da içeceği boğazına koyma” anlamına gelir. أَسْقَيْتَه “onu suladım” ifadesi ise, “onu su sahibi yaptığın” ya da “sudan bir hisse verdiğin” anlamına gelir. شَرَقَتِ الشَّمْسُ “güneş aydınlandı/doğdu” ifadesi de, غَرَبت “güneş battı” ifadesinin battı” ifadesinin zıttı bir anlam ifade ederken, أَشْرَقَتِ “aydınlattı” ise, “güneşin aydınlatma kaynağı olduğu” anlamına gelir. رَعَدَتِ السَّمَاءُ ifadesi “gök gürültü getirdi” أَرَدتِ السَّمَاءُ ifadesi ise “gök gürültü sahibi oldu” anlamına gelir. Bazı lügatçilerin شَعْرٌ ile شَأْرٌ kelimeleri, نَهْرٌ ile نَحْرٌ kelimeleri aynı anlama gelir; çünkü bunlar iki ayrı lehçedir” iddiasına gelince; hareketlerin farklı olması, anlamların da farklı olmasını gerektirdiğine göre, aynı şekilde anlamların farklı olması da hareketlerin farklı olmasını gerektirir.” (el-‘Askerî, 2017, s. 8)

Bir başkası çıkıp şöyle diyebilir: “Senin iki farklı lafzın tek anlama gelmesini kabul etmekten kaçınman, bütün lügatçileri reddetmen demektir. Çünkü onlar: لَبٌ kelimesini عَقْلٌ kelimesi ile, جَرَحٌ kelimesini كَسَبٌ kelimesi ile, سَكَبٌ kelimesini صَبٌ kelimesi ile tefsir ediyorlar. Bu da onlara göre bu kelimelerin birbiri ile aynı olduğu anlama geliyor.” (el-‘Askerî, 2017, s.9)

Ebû Hilâl el-'Askerî bu ifadeye şu şekilde cevap vermiştir: “Biz de aynı şeyi söylüyoruz, ancak biz, لَبٌ her ne kadar عَقْلٌ ise de لَبٌ kelimesinin عَقْلٌ kelimesinden farklı bir anlam ifade ettiği kanaatini benimsiyoruz. Aynı şekilde كَلَامٌ kelimesi قَوْلٌ kelimesi yerine, قَوْلٌ kelimesi de كَلَامٌ kelimesi yerine geçmez. Çünkü bu iki kelimedenden her biri diğerinden farklı bir anlam ifade eder. مَوْمِنٌ kelimesi de aynı şekilde sevaba hak kazanmış anlamında değildir. Çünkü “sevaba hak kazanmış” sözü مَوْمِنٌ kelimesinin ifade ettiği anlamdan farklı bir anlam ifade eder. Bu gibi kelimelerin tamamı böyledir.” (el-‘Askerî, 2017, s.9)

Bu anlamda Müberred şunları söylemiştir: “Aynı anlamı ifade için kullanımlarına karşılık, أَبْصَرْتَهُ demek ile بَصُرْتَهُ demek arasında fark vardır: بَصُرْتَهُ “bulduğu yerde onu görüyor oldun” yani “görme haline intikal ettin” anlamındadır. أَبْصَرْتَهُ ifadesinde ise, onu bir ta da birden çok görmüş olabilirsin. أَدْخَلْتَهُ “onu içeri koydum” ifadesi ile, دَخَلْتَهُ “onunla birlikte girdim” ifadesi de böyledir; eğer أَدْخَلْتَهُ dersin, senin onunla birlikte olman veya olmaman



caizdir. به دخلت ifadesi ise, girme eyleminin seninle birlikte ve senin sebebinle olduğunu haber verir. (el-'Askerî, 2017, s.9)

Dilde eş anlamlı olarak bilinen kelimelerin dildeki varlığını şu şekilde somutlaştırmak mümkündür; Hem renk olarak hem de yetiştirme ortamı olarak birbiri arasında fark olmayan iki elmayı ortadan simetrik biçimde ikiye bölünecek şekilde kestiğimizde ve birbirinden ayrılan bu parçaları değiştirerek birleştirmeye çalıştığımızda, kesilen elmanın yarısı, renk ve yetiştirme ortamı açısından diğer elma ile aynı olmasına rağmen nasıl tam olarak uyuşmuyorsa, dilde var olan eş anlamlı kelimeler de aynı bu şekildedir. Birbirleri ile aynı anlamı taşıdıkları görünür ancak iki kelime üzerinde kapsamlı bir inceleme yapıldığında, o dile farklı bir dilden geçtiği, ya da iki kelime arasında anlam, mana, derece, ölçü, miktar veya boyut gibi nitelik ve nicelik açısından değişiklik olduğu görülmektedir. Benzer şekilde bir başka örnek de ademoğlunun biyolojik yapısıdır. Nitekim Hz. Havva ve Hz. Âdemden günümüze kadar hiçbir insanoğlunun parmak izi ya da biyolojik kimliği birbiriyle uyuşmamaktadır. Bu duruma ikiz olarak dünyaya gelen bebekler de dahildir. (Cengiz, 2021, s.242-243)

Benzer şekilde bir başka örnek de ademoğlunun biyolojik yapısıdır. Nitekim Hz. Havva ve Hz. Âdemden günümüze kadar hiçbir insanoğlunun parmak izi ya da biyolojik kimliği birbiriyle uyuşmamaktadır. Bu duruma ikiz olarak dünyaya gelen bebekler de dahildir. (Cengiz, 2021, s.243)

3. Ebû Hilâl el-'Askerî'nin Eş Anlamlı Kelimeler Arasındaki Mana Farkını Anlama Metodu

Ebû Hilâl el-'Askerî eş anlamlı olarak belirtilen kelimelerin arasındaki farkın anlaşılmasını sağlayan birçok husus olduğunu belirtmiş ve şöyle sıralamıştır:

- Anlamları arasında fark aranan iki kelimenin kullanım farklılığına bakmak.
- Aralarında fark talep edilen iki mananın sıfatlarına bakmak.
- Söz konusu iki anlamın te'viline bakmak.
- İki kelimenin zıtlarına bakmak.
- İki kelimenin iştikakına "türeyişine" bakmak.
- Lafzın kalıbının "sığısının" kendisi ile yakın anlamlı kelime arasında fark gerektirip gerektirmeyeceğine bakmak.
- İki lafzın hakikatine veya ikisinden birinin lügatteki aslına bakmak. (el-'Askerî, 2017, s.10)

4. Tasnifi Yapılan Bazı Eş Anlamlı Kelimelerin Aralarındaki Farklar

4.1 . النهار ve اليوم Arasındaki Fark

النَّهَار

Gündüz anlamındadır, zıttı ise الليل “gece”dir, güneşin kendisinin veya ışığının büyük kısmının görüleceği şekilde yaydığı geniş ve zahir/ziya ışık için isimdir şeklinde tanımlanır, hakikatte bir vakit ismi değildir. سِرْتُ نَهَارَ فِي يَوْمِ الْجُمُعَةِ. Cuma günü gündüz yürüdüm” örneğinde



görüldüğü şekilde bir özellemeye gidilirse gün aydınken ki vakit anlatılır. (el-‘Askerî, 2017, s.198)

اليوم

Gün anlamındadır, içinde aydınlıkta bulunan vakitlerden birinin miktarını belirleyen bir isimdir, nahivciler bu durumu şu şekilde açıklamaktadır:

“bir gün yürüdüm” dediğin zaman vakte önem veren biri olduğun ve onun süresini ve miktarını belirlemek istediğin anlaşılır.

“bugün veya Cuma günü yürüdüm” dediğinde tarihe önem veren biri olduğun anlaşılır.

“bir gün ya da bu gün yürüdüm” dediğinde ise ne vakti nede tarihi belirlemiş olursun. Bu ifade sadece gündüz vakti aydınlıkta yol alındığını ifade eder. (el-‘Askerî, 2017, s.198)

4.2. العلم ve المعرفة Arasındaki Fark

المعرفة

Bir şeyi zahiren bilme durumudur, (Bursevî, 2011, s. 306) bir çaba ve gayret sonucu anlamaya çalışma durumudur. (Cebeci, 1999, s. 43/141)

العلم

Bir şeyin hakikatini bilme durumudur, bu yüzden Allah alimdir şeklinde kullanılır. (Bursevî, 2011, s. 356) Çünkü Allah’ın anlama çabasına girmesine gerek ve ihtiyaç yoktur. (Cebeci, 1999, s. 43/141)

4.3. الحراسة ve الحماية Arasındaki Fark

الحراسة

Sürekli olarak hıfz/koruma anlamına gelir. Bu nedenle bekçi gece beklediği için ya da bekçilik mesleği olup bu işi devamlı yaptığı için الحارس “bekçi” diye isimlendirilmiştir. Kelime دَهْرُ “zaman” anlamına gelen الحرس kelimesinden türetilmiştir. الحراسة “bekçilik” bir afet gelmeden önce sürekli bir koruma ile bir şeyin- gelecek afetlerden uzak tutulmasıdır. حرس الله عليه النعمة “Allah onlardan afetleri devamlı olarak gidersin” demektir. (el-‘Askerî, 2017, s.300)

الحماية

Arazi ve şehir gibi bir araya toplayıp kuşatılması ve savunulması mümkün olmayan unsurlar için kullanılır. هُوَ يَحْمِي الْبَلَدَ وَالْأَرْضَ “O beldeyi ve toprağı himaye eder. وَإِلَيْهِ حِمَاةُ الْبَلَدِ “beldenin himayesi onun sorumluluğundadır” şeklinde ifade edilmiştir. (el-‘Askerî, 2017, s.300)

4.4. السؤال ve الاستفهام Arasındaki Fark

السؤال

Kişinin önceden bildiği bir şeyi sorması durumudur. (el-‘Askerî, 2017, s.26)



الإستفهام

Kişinin bilmediği veya şüphe ettiği bir şeyi daha iyi anlama istediği ile sorması durumudur, daha çok talep anlamı vardır. إستيفاء babı kelimeye talep anlamı verir. (el-‘Askerî, 2017, s.26)

4.5. عَفَى ve غَفِرَ Arasındaki Fark

عَفَى

Günahın ve bunun karşılığında verilmesi gereken cezanın silinmesi hususunda bir affetme durumudur. (el-Cezâirî, 1987, s. 173) el-‘Askerî bu kelimeye kitabında şu şekilde yer vermiştir; yergi ve kınamanın düşürülmesini gerektiren bir durumdur, sevap ile karşılık verilmesini gerektirmez. Bu nedenle kul hakkında kullanılır ve عَفَى الرجل عن اللص adam hırsız affetti” denilir, ki onu affetmiş olması kendisini sevap ile ödüllendirilmesini gerektirmez. Ancak anlam genişlemesinden iki kelimedede birbirinin yerine kullanılmaktadır. Nitekim عَفَى عَنْهُ “onu affetti” sözü ondan bir şeyin uzaklaştırılmış olmasını gerektirir. (el-‘Askerî, 2017, s.25)

غَفِرَ

Günahı örtme ve onu ortaya dökmeme anlamında bir bağışlamayı ifade etmektedir. (el-Cezâirî, 1987, s. 173) el-‘Askerî bu kelimeyi şu şekilde izah etmektedir; cezanın düşürülmesini/ kaldırılmasını gerektirir, bu da sevabı gerektirir, bu sebeple sevaba layık olan müminden başka hiç kimse gufrana layık değildir. Ve bu sebeple bu kelime Allahtan başkası hakkında kullanılmaz. غَفَرَ اللهُ لَكَ “Allah sana mağfiret etsin” denilir, غَفَرَ وَالِدُكَ لَكَ “baban sana mağfiret etsin” denilmez. (el-‘Askerî, 2017, s.348)

4.6. التَّوْبَةُ ve الإِسْتِغْفَارُ Arasındaki Fark

التَّوْبَةُ

Dinen yerilen şeylerden dinen övülen şeylere dönmektir. (el-Feyûmî, s. I/78)

الإِسْتِغْفَارُ

Günahın çirkinliğini gördükten sonra bağışlanma talebinde bulunmak ve günahı yüz çevirmektir. (el-Cürcânî, 1983, s. 18)

Tövbe istiğfar’dan öncedir, istiğfar, tövbe ettim pişman oldum; o günaha bir daha dönmeyeceğim, beni bağışla yâ rabbî demektir.

4.7. الْحَمْدُ ve الشُّكْرُ Arasındaki Fark

الْحَمْدُ

Birini kendisinde bulunan övgüye layık hasletlerden dolayı övmektir. Dil ile sözlü olarak söylemek mümkündür. (el-Kâsım, 1992, s. II/79) Ebû Hilâl el- ‘Askerî şu şekilde açıklamaktadır: Söz konusu nimet sahibini yüceltme amacıyla onu güzel sözle zikretmektir. Hamd’ nimete karşılık olabileceği gibi, nimet karşılığı olmak sızında olabilir. İnsanın yaptığı bir takım güzel işler sebebi ile kendisine hamt etmesi caizdir; ancak kendisine şükretmesi caiz



değildir. Çünkü şükür borcu ödeme mesabesinde ve insanın kendi kendine borçlu olması caiz değildir. Bu nedenle *şükür* nimet gereği, *hamd* ise hikmet gereği yapılıdır. (el-‘Askerî, 2017, s.45)

الشُّكْر

Birine hak ettiği için onu övmek ve teşekkür etmektir. *Hamd* şükürden daha üstündür, çünkü *hamd* şükür yerine geçer, fakat şükür *hamd* yerine geçmez. (el-Kâsım, 1992, s. II/79) Ebû Hilâl el- ‘Askerî şu şekilde açıklamaktadır: Nimet sahibini yüceltmek amacıyla verdiği nimeti İtirafıdır, nimete karşılık yapılan teşekkürdür, *şâkir* “şükreden” yüceltme amacıyla verdiği nimet sebebi ile nimeti verenin hakkını zikreden kişidir. Şükürün aslı “güzel bir halin *ızhâr* edilmesi/ ortaya konmasıdır. *Şekr*, “kadının mihri” manasına da gelir, bu anlamına göre *şükür*; “Nimet verenin hakkını ödemek üzere verdiği nimetin hakkını açıkça ortaya koymaktır”. Nitekim *küfr* de “nimeti verenin hakkını yalanlamak üzere nimetin üstünü örtmektir”. (el-‘Askerî, 2017, s.44)

4.8. القِرَاءَة ve التَّلَاوَة Arasındaki Fark

القِرَاءَة

Sadece bir kelime için kullanılır. قَرَأَ فُلَانٌ إِسْمَهُ “falanca ismini okudu” denilir. تَلَى إِسْمَهُ “ismini tilâvet etti” denilmez çünkü asıl itibariyle tilâvet, “bir şeyin başka bir şeyi takip etmesi” anlamına gelir. (el-‘Askerî, 2017, s.70)

التَّلَاوَة

İki veya daha fazla kelime için kullanılır. تَلَاةُ “onu izledi” demektir. Çünkü tilâvet birbirini izleyen kelimeler için kullanılır. Dolayısıyla izleme elverişli olmadığından sadece bir kelime için kullanılmaz. (el-‘Askerî, 2017, s.70)

4.9. الرَّفِيقِ - الصَّاحِبِ - الرَّمِيلِ Arasındaki Fark

الرَّمِيلِ

İş arkadaşı Olarak yanında bulunan kişidir. (er-Razî, 1986, s. V/996)

الصَّاحِبِ

Uzun süre ihtiyaç duyduğun vakit geçirdiğin kişidir. (er-Razî, 1986, s. V/996)

الرَّفِيقِ

Yolculukta sana arkadaşlık eden kişidir. (er-Razî, 1986, s. V/996)

الْخَلِيلِ

Kalpten ve samimiyetle sana bağlı kişidir. (er-Razî, 1986, s. V/996)

5. Ebû Hilâl el-'Askerî'nin Yazmış Olduğu Eserleri

el-Furûku'l-Lugaviyye.

Dîvânu'l-Me'ânî.



Kitâbu's-Sinâ'ateyn.

Cemheretu'l-Emsâl.

el-Evâ'il.

er-Risâletu'l-Mâsse fî mâ lem yüzbat mine'l-Hamâse.

Kitâbu'l-Kuremâ'.

el-Mu'cem fî Bakıyyeti'l-Eşyâ'.

Kitâbu't-Telhîs fî Ma'rifeti Esmâ'i'l-Eşyâ'.

el-Mehâsin fî tefsîri'l-Kur'ân.

Risâle fî't-Tafdîl Beyne Belâğati'l-'Arab ve'l-'Acem.

Kitâbu'l-Has 'alâ Talebi'l-'ilm, Kitâb Ma'htekeme bihi'l-Hulefâ' ile'l-Kudât.

Risâle mine'l-Edebiyyât ve'l-Ahlâk.

Şerhu Dîvân-ı Ebî Mihcen es-Sekafî, Kitâbu't-Tebşıra.

ed-Dirhem ve'd-Dînâr (Müfâharetu'd-dirhem ve'd-dînâr).

Risâle fî'l-'Uzle ve'l-isti'nâs bi'l-Vahde, Şerhu'l-Fasîh.

el-'Umde, Kitâbu Mâ Telhanu fihi'l-Hâssa.

el-Mu'rib'Ani'l-Mağrib, Nevâdiru'l-Vâhid Ve'l-Cem'.

San'atu'l-Kelâm.

el-Hamâsetu'l-'Askeriyye. (Heyetu'l-Udebâ've'l-Muellifin, s. II/493)

SONUÇ

Bu çalışmada dildeki eş anlamlılık konusuna değinilmiş ve eş anlamlılığın Arapçadaki varlığı üzerinde durulmuştur. Dildeki eş anlamlı kelimelerin kelime çeşitliliğini daralttığı ve sınırladığı sonucuna varılmış, çalışmada bu durumun köklü geçmişe sahip olan Arapçada daha belirgin şekilde görüldüğü ele alınmıştır. Ayrıca eş anlamlı kelimelerin dili nasıl etkilediğine ve dildeki varlığına değinilmiş, bu alanda araştırma ve inceleme yapanlar arasında ilk akla gelen Ebû Hilâl el-'Askerî'nin fikir ve çalışmalarına yer verilmiş, dildeki eş anlamlı statüsündeki kelimelerin aslında yakın anlamlı olduğu ele alınarak örneklerle açıklanmıştır.

Araştırma esnasında anlamları arasında fark aranan eş anlamlı kelimelerin; kullanım farkını ele alarak, sıfatlarına bakarak, anlamlarının te'viline bakarak, zıtlarına bakarak, türeyişlerine bakarak, sığasının kendisi ile yakın anlamlı kelime arasında fark gerektirip gerektirmediğine bakarak, aslına veya ikisinden birinin lügatteki kullanımına bakarak aralarındaki anlamsal farkın ortaya çıkabileceği gözlemlenmiştir. Eş anlamlı adı altında toplanan kelimelerin aslında aralarında; anlam, mana, derece, ölçü, miktar veya boyut gibi nitelik ve nicelik açısından farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.



KAYNAKLAR

- Arslan, A. T. (1991). *TDV İslam Ansiklopedisi Ebû Hilal el-Askerî Maddesi* İstanbul: TDV İslam Araştırmaları Merkezi, c.III. s.489.
- 'Asmâ'î, A. (1413). *Risâleten fi'l-Luğa*, (nşr: Sabîh et-Temîmî), Kahire: Nâşirîn Mugaddimesi.
- Bursevî, İ. H. (2011). *Kelimeler Arasındaki Farklar*, İstanbul: İşaret Yayınları.
- Cebeci, İ. (1999). Vücûh ve'n- Nezâir Maddesi TDVİA, İstanbul: TDV İslam Araştırmaları Merkezi, c. 43 s.141.
- Cengiz, S. "Arapçada Eş Anlamlılık ve Kelimeler Arasındaki Anlam Benzerliği", *Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar-2021/5, Sayı 6, s:237-260.
- el-'Askerî, E. H. (1995). *Kitâbu's-Sinâ'ateyn* (nşr: Muhammed Tahir el-Cibilavi), Kahire: Hey'etu'l-Mısriyye Yayınevi.
- el-'Askerî, E. H. (2017). *Arap Dilinde ve Kur'an'da Farklar Sözlüğü* (Çev. V. Akdoğan,) İstanbul: İşaret Yayınları.
- el-Cezâirî, N. B.-H.-M. (1987). *Furûku'l Luğât fi't- Temyiz Beyne Mefâdi'l Kelimât*, Şam: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- el-Cürcânî, Z. Ş. (1983). *Kitâbu't-Ta'rîfât*. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-'İlmiyye Yayınevi.
- el-Feyûmî, M. (tarih yok). *el-Misbâhu'l-Munîr fi Ğarîbi's-Şerhi'l-Kebîr*, Beyrût: el-Mektebetu'l-'İlmiyye Yayınevi.
- el-Hamevî, Ş. E. R. (1393). *Mu'cemu'l-Buldân*, Beyrut: Dâr Sâdır Yayınevi.
- el-Kâsım, M. B. (1992). *ez-Zâhir fi Me'ânî Kelimâti'n-Nâs* (thk: Hâtem Sâlih ed-Dâmin), Beyrut: Muessesetu'r-Risâle.
- er-Razî, Ş. M. A. (1986). *Muhtâr es-Sihah*, Lübnan: Mektebet Lübnân, c.V, s.996.
- Hey'etu'l-Udebâ've'l-Muellifîn, (tarih yok). *Turâsu'l-İnsâniyye*, Kahire: Dâru'r-Reşâdu'l-Hadîse Yayınevi.
- Kılıç, H. (1996). "*Furûk (الفروق) Maddesi TDVİA*, İstanbul: TDV İslam Araştırmaları Merkezi. c.XIII, s.22.
- Kutrub, E. (1987). *Kitâbu'l-Fark*, (nşr: Halil İbrahim 'Atiyye), Kahire: Nâşirîn Mugaddimesi.
- Yazır, E. M. (2015). *Kuran'ı Kerim Meali*, Konya: Kervan Yayın Dağıtım.



EFFECTS OF DIETARY SUPPLEMENTATION OF MEDICINAL PLANTS ON EGG CHOLESTEROL CONTENT IN LAYING HENS

Prof. Dr. Sakine YALÇIN

Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Animal Nutrition and Nutritional Diseases, Ankara, Turkey.

ORCID NO: <https://orcid.org/0000-0001-8640-2729>

Prof. Dr. Suzan YALÇIN

Selçuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Food Hygiene and Technology, Konya, Turkey.

ORCID NO: <https://orcid.org/0000-0002-3937-6705>

ABSTRACT

Eggs are excellent food having high nutrient content and quality for humans. Eggs are one of the most popular foods in the world due to their variety, nutrient profile, and low costs as food. Eggs have been controversial foods for health and nutritional experts due to their cholesterol and saturated fatty acid content. Therefore considerable researches have been conducted to develop and to produce egg which has low cholesterol content. Cholesterol in the egg yolk is influenced by genetic factors, diet composition, diet ingredients, feed additives, egg production level, layer age, stress conditions and medical treatment. Some medicinal plants such as peppermint, thyme, oregano, sage, rosemary, garlic have hypocholesterolemic effects due to their some bioactive compounds. The bioactive components may reduce the liver enzyme activity of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase, a key enzyme in cholesterol synthesis. Dietary thyme leaves supplementation at the level of 1 and 2% reduced egg yolk cholesterol. Garlic has potential hypolipidemic properties due to allicin content. Some herbs in diets reduce the yolk cholesterol levels by 10-25%. As a result some medicinal plants can be used to produce modified eggs as functional foods having low cholesterol content.

Keywords: Medicinal plants, egg cholesterol, laying hen

INTRODUCTION

Eggs are a highly nutritious food and play an important role as a part of a healthy diet. Apart from the essential nutrient content, eggs are rich in cholesterol. Cholesterol content in the eggs is affected by many factors such as genetic factors, diet ingredients, feed additives, diet composition, age of the layer, layer production level and medical treatment (Pesti and Bakalli, 1998; Elkin and Yan, 1999; Vorlova et al, 2001). Average cholesterol intake in humans from one egg is 217 mg, but it may vary between 141 to 264 mg (Vorlova et al, 2001; Zachary et al, 2017) High cholesterol intake with foods affects human blood cholesterol levels. In healthy people, one egg consumption daily did not increase the risk of heart diseases (Hu et al, 1999). However Levy et al (1996) reported that daily two eggs consumption during 3 weeks increased plasma LDL cholesterol and decreased HDL cholesterol by 11%.

Aromatic plants and extracts have considerable attention because of their antimicrobial, antioxidant, hypocholesterolemic, immunostimulants and antiinflammatory properties (Botsoglou et al, 2002; Fachini-Queiroz et al, 2012; Hernandez et al, 2004; Hosseinzadeh et

al, 2015). There are contradictory studies about lowering egg yolk cholesterol of aromatic plants. In birds acetyl-CoA molecules play a role for building block for yolk cholesterol (Mottaghitlab and Taraz, 2004). Cholesterol biosynthesis occurs in different organs of birds including the skin, carcass, liver and intestine (Yeh and Leveille, 1973). The primary controlling factor in cholesterol synthesis is at the formation of mevalonic acid through 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase (Hargis, 1988). Vargas et al (1986) reported that the laying hen is capable to synthesize cholesterol in excess of needs for yolk deposition and that the enzyme of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase needs to be inhibited more than 43% to reduce cholesterol in egg yolk.

EFFECTS OF DIETARY USAGE OF THYME ON EGG YOLK CHOLESTEROL

Thyme (*Thymus vulgaris* L.) is an aromatic herb having a distinctive aroma and flavour. Among herbs, thyme is used extensively in the food and pharmaceutical industries. Thyme has hypocholesterolemic, antioxidative, antihelminthic, antimicrobial, antifungal, immunostimulants, carminative, antiviral and antiseptic properties (Fachini-Queiroz et al, 2012; Hosseinzadeh et al, 2015). Beneficial effects of thyme could be related to its essential oil. Dried thyme contains 1 to 2.5% essential oil that mainly consists of thymol and carvacrol (Fachini-Queiroz et al, 2012; Hosseinzadeh et al, 2015; Miura and Nakatani, 1989).

Yalçın et al (2020) determined the effects of usage of 0, 1 and 2% of dried and ground thyme leaves (*Thymus vulgaris* L.) on cholesterol content in egg yolk of Hyline Brown laying hens aged 36 weeks during 16 weeks experimental period. Dried thyme leaves consisted of 91.65% dry matter, 8.3% crude protein, 4.5% ether extract, 2% crude fibre and 3.9% crude ash. It had 54.70 g carvacrol, 37.34 g 4'-methylacetophenone p-cymene, 1.83 g alpha-pinene and 1.54 g camphene per 100 g its essential oil. Thyme leaves supplementation caused reduction ($P<0.001$) in egg yolk cholesterol (Figure 1). It was also observed that linear effects ($P<0.001$) between thyme supplementation levels and yolk cholesterol. This reduction might be due to the bioactive components of thyme. These bioactive components may cause a reduction in the liver enzyme activity of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase that is a key enzyme for the synthesis of cholesterol (Abdulkarimi et al, 2011; Radwan Nadia et al, 2008; Vakilli and Majidzadeh Heravi, 2016).

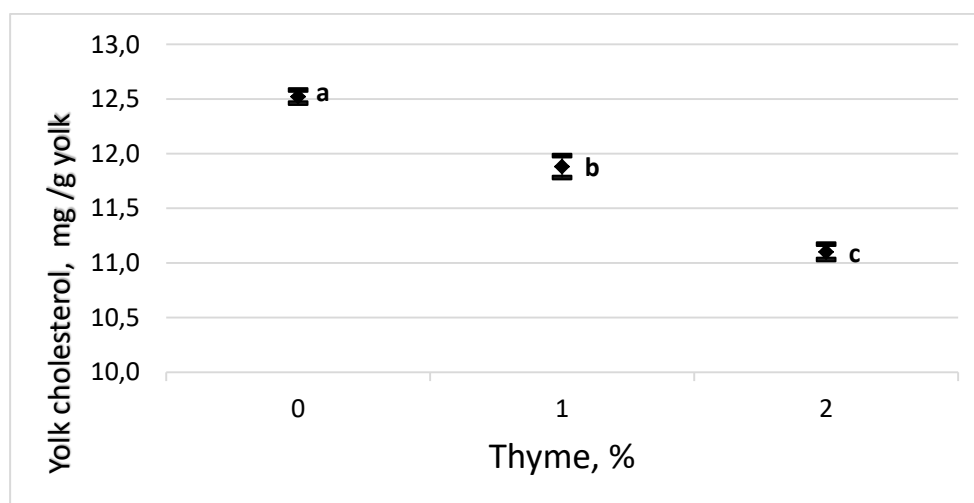


Figure 1. Effects of different levels of dried thyme leaves on egg yolk cholesterol
a,b,c: means followed by the different superscripts differ significantly ($P<0.05$)
(Yalçın et al, 2020)

However in the study of Bölükbaşı et al (2008), cholesterol concentration in egg yolk was not decreased by addition of 200 mg/kg thyme essential oil.

EFFECTS OF DIETARY USAGE OF GARLIC ON EGG YOLK CHOLESTEROL

Garlic (*Allium sativum*) is widely used in all parts of the World as a spice and herbal remedy for the treatment and prevention of a variety of diseases (Konjufca et al, 1997). Garlic and garlic products contain a variety of organosulfur compounds and have potential hypolipidemic-hypocholesterolemic, hypothrombotic, hypotensive, hypoatherogenic and hypoglycemic properties (Bordia et al, 1975; Shoetan et al, 1984; Warshafsky et al, 1993; Silagy and Neil, 1994). Garlic contains allicin, S-allylcysteine, S-methylcysteine sulfoxide, diallyl disulfide and S-allylcysteine sulfoxide (Chi et al, 1982). Some researchers (Qureshi et al, 1983a; Qureshi et al, 1983b; Youn et al, 1996) reported that garlic usage depresses the hepatic activities of cholesterogenic and lipogenic enzymes such as malic enzyme, glucose-6 phosphate dehydrogenase, fatty acid synthase and 3-hydroxy-3-methyl-glutaryl-CoA reductase.

Yalçın et al (2006) investigated that the effects of 0, 0.5 and 1% garlic powder supplementation to the diets on cholesterol levels in egg yolk of laying hens. Dietary garlic powder did not affect total yolk cholesterol as shown in Figure 2. Garlic powder at the level of 1% reduced egg yolk cholesterol concentration (mg/g yolk) by 10.3% ($P < 0.01$) in comparison with the control diet. Egg yolk cholesterol concentration was not affected with the usage of 0.5% garlic. Supplementation level of garlic powder could be important to reduce the cholesterol concentration in egg yolk.

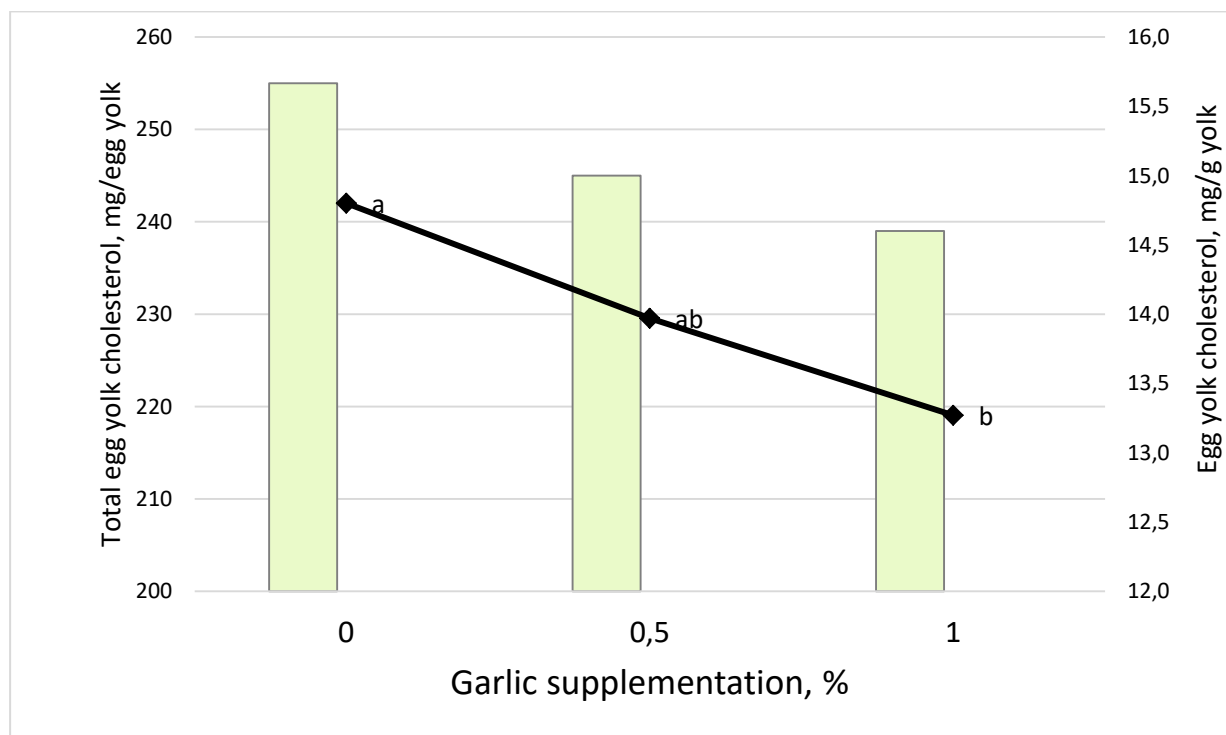


Figure 2. Effects of different levels of garlic powder supplementation on total egg yolk cholesterol and egg yolk cholesterol concentration (□: total egg yolk cholesterol, ◆: egg yolk cholesterol concentration) a,b: means followed by the different superscripts differ significantly ($P < 0.05$).
(Yalçın et al, 2006)



Chowdhury et al (2002) observed that usage of 2, 4, 6, 8 and 10% garlic paste in the diets linearly decreased total egg yolk cholesterol and egg yolk cholesterol concentration. This reduction could be due to the reduction of synthetic enzyme activity. Significant reduction in hepatic 3-hydroxy-3-methylglutaryl-CoA reductase and cholesterol 7 α -hydroxylase activities of White Leghorn pullets and broilers fed garlic were observed (Qureshi et al, 1983b; Konjufca et al, 1997). Garlic powder usage at the level of 1 and 3% decreased egg yolk cholesterol concentration by 4.1 and 5.5%, respectively (Sharma et al, 1979).

Canoğulları et al (2009) observed that egg yolk cholesterol concentration decreased significantly with the addition of 0.5, 1 and 2% garlic powder to the diets of Hyline White layers aged 50 weeks old (20.27 mg/g in control group, 12.89-13.21 mg/g in group fed with garlic). Lim et al (2006) demonstrated that 3 and 5% garlic decreased egg yolk cholesterol from 14.79 mg/g to 13.31-13.79 mg/g in eggs of Hy-Line Brown laying hens aged 50 weeks old.

Mottaghitalab and Taraz (2004) indicated that supplying 0.5, 1 and 1.5% garlic powder in the diet led to significantly lower total egg cholesterol and egg yolk cholesterol in comparison with control group.

Rahardja et al (2010) showed that the laying hens fed dietary garlic powder upto 4% produced egg containing about 34% lower cholesterol than those fed control diet. Rahardja et al (2010) also indicated that the hypocholesterolemic effects of garlic is higher in the old hen than that of the young hen.

However, Birrenkott et al (2000) reported that the levels of egg yolk cholesterol were not reduced significantly by 3% garlic powder after feeding of several months. Mahmoud et al (2010) indicated that garlic juice at the level of 0.25, 0.50 and 1% of body weight did not affect egg yolk cholesterol.

CONCLUSION

Some aromatic plants such as garlic powder and thyme leaves can be used to produce functional eggs having low yolk cholesterol concentration. However some contradictory results were obtained in literatures. This discrepancy can be due to age and strain of hen, type and form of aromatic plants and ingredients and composition of hen diet.

REFERENCES

- Abdulkarimi, R., Daneshyar, M. & Aghazadeh, A. (2011). Thyme (*Thymus vulgaris*) extract consumption darkens liver, lowers blood cholesterol, proportional liver and abdominal fat weights in broiler chickens. *Italian Journal of Animal Science*, 10, 101-105.
- Birrenkott, G., Brockenfelt, G.E., Owens, M. & Halpin, E. (2000). Yolk and blood cholesterol levels and organoleptic assessment of eggs from hens fed a garlic-supplemented diet. *Poultry Science*, 79 (Suppl 1), 75.
- Bordia, A., Bansal, H.C., Arora, S.K. & Singal, S.V. (1975). Effect of the essential oils of garlic and onion on alimentary hyperlipidemia. *Atherosclerosis*, 21, 15-18.
- Botsoglou, N.A., Florou-Paneri, P., Christaki, E., Fletouris, D.J. & Spais, A.B. (2002). Effect of dietary oregano essential oil on performance of chickens and on iron-induced lipid oxidation of breast, thigh and abdominal fat tissues. *British Poultry Science*, 43, 223-230.



- Bölükbaşı, Ş.C., Erhan, M.K. & Kaynar, Ö. (2008). The effect of feeding thyme, sage and rosemary oil on laying hen performance, cholesterol and some proteins ratio of egg yolk and *Escherichia coli* count in feces. *Archiv fur Geflügelkunde*, 72, 231-237.
- Canoğulları, S., Karaman, M., Erdoğan, Z., Baylan, M., Kucukgul, A., Duzguner, V. & Ozugur, A. (2009). Effect of garlic powder on egg yolk and serum cholesterol and performance of laying hens. *Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy*, 53, 515-519.
- Chi, M.S., Koh, E.T. & Steward, T.J. (1982). Effects of garlic on lipid metabolism in rats fed cholesterol or lard. *Journal of Nutrition*, 112, 241-248.
- Chowdhury, S.R., Chowdhury, S.D. & Smith, T.K. (2002). Effects of dietary garlic on cholesterol metabolism in laying hens. *Poultry Science*, 81, 1856-1862.
- Elkin, R.G. & Yan, Z. (1999). Relation between inhibition of mevalonate biosynthesis and reduced fertility in laying hens. *Journal of Reproduction and Fertility*, 116, 269-275.
- Fachini-Queiroz, F.C., Kummer, R., Estevao-Silva, Carvalho, M.D.D.B., Cunha, J.M., Grespan, R., Bersani-Amado, C.A. & Cuman, R.K.N. (2012). Effects of thymol and carvacrol, constituents of thymus vulgaris L. essential oil on the inflammatory response. *Evidence-based Complementary Alternative Medicine*, 2012, <https://doi.org/10.1155/2012/657026>.
- Hargis, P.S. (1988). Modifying egg yolk cholesterol in domestic fowl-A review. *Worlds Poultry Science Journal*, 44, 17-29.
- Hernandez, F., Madrid, J., Garcia, V., Orengo, J. & Megias, M.D. (2004). Influence of two plant extracts on broilers performance, digestibility and digestive organ size. *Poultry Science*, 83, 169-174.
- Hosseinzadeh, S., Jafarikukhdan, A., Hosseini, A. & Armand, R. (2015). The application of medicinal plants in traditional and modern medicine: A review of *Thymus vulgaris*, *International Journal of Clinical Medicine*, 06, 635-642.
- Hu, F.B., Stampfer, M.J., Rimm, E.B., Manson, J. E., Ascherio, A., Colditz, G.A., Rosner, B.A., Spiegelman, D., Speizer, F.E., Sacks, F.M., Hennekens, C.H. & Willet, W.C. (1999). A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. *Journal of the American Medical Association*, 281, 1387-1394.
- Konjufca, V.H., Pesti, G.M. & Bakalli, R.I. (1997). Modulation of cholesterol levels in broiler meat by dietary garlic and copper. *Poultry Science*, 76, 1264-1271.
- Levy, Y., Maor, I., Presser, D. & Aviram, M. (1996). Consumption of eggs with meals increases the susceptibility of human plasma and low density lipoprotein to lipid peroxidation. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 40, 243-251.
- Lim, K.S., You, S.J., An, B.K. & Kang, C.W. (2006). Effects of dietary garlic powder and copper on cholesterol content and quality characteristics of chicken eggs. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 19, 582-586.
- Mahmoud, K.Z., Gharaibeh, S.M., Zakaria, H.A. & Qatramiz, A.M. (2010). Garlic (*Allium sativum*) supplementation: influence on egg production, quality and yolk cholesterol level in layer hens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 23, 1503-1509.
- Miura, K. & Nakatani, N. (1989). Antioxidative activity of flavonoids from thyme (*Thymus vulgaris* L.). *Agricultural and Biological Chemistry*, 53, 3043-3045.
- Mottaghitlab, M. & Taraz, Z. (2004). Garlic powder as blood serum and egg yolk cholesterol lowering agent. *Journal of Poultry Science*, 41, 50-57.



- Pesti, G.M. & Bakalli, R.I. (1998). Studies on the effect of feeding cupric sulfate pentahydrate to laying hens on egg cholesterol content. *Poultry Science*, 77, 1540-1545.
- Qureshi, A.A., Abuirmeileh, N., Din, Z.Z., Elson, C.E. & Burger, W.C. (1983a). Inhibition of cholesterol and fatty acid biosynthesis in liver enzymes and chicken hepatocytes by polar fractions of garlic. *Lipids* 18, 343-348.
- Qureshi, A.A., Din, Z.Z., Abuirmeileh, N., Burger, W.C., Ahmad, Y. & Elson, C.E. (1983b). Suppression of avian hepatic lipid metabolism by solvent extracts of garlic: impact on serum lipids. *Journal of Nutrition*, 113, 1746-1755.
- Radwan Nadia, L., Hassan, R.A., Qota, E.M. & Fayek, H.M. (2008). Effect of natural antioxidant on oxidative stability of eggs and productive and reproductive performance of laying hens. *International Journal of Poultry Science*, 7, 134-150.
- Rahardja, D.P., Hakim, M.R., Pakiding, W., Lestari, V.S. (2010). Hypocholesterolemic effect of garlic powder in laying hen: low cholesterol egg? *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 35, 16-21.
- Sharma, R.K., Singh, R.A., Pal, R.N. & Aggarwal, C.K. (1979). Cholesterol content of chicken eggs as affected by feeding garlic, sarpagandha and nicotinic acid. *Haryana Agricultural University Journal of Research*, 9, 263-265.
- Shoetan, A., Augusti, K.T. & Joseph, P.K. (1984). Hypolipidemic effects of garlic oil in rats fed ethanol and a high lipid diet. *Experientia*, 40, 261-263.
- Silagy, C. & Neil, A. (1994). Garlic as a lipid lowering agent. A meta-analysis. *Journal of the Royal College of Physicians of London*, 28, 39-45.
- Vakilli, R. & Majidzadeh Heravi, R. (2016). Performance and egg quality of laying hens fed diets supplemented with herbal extracts and flaxseed. *Poultry Science*, 4, 107-116.
- Vargas, R.E., Allred, J.B., Biggert, M.D. & Neber, E.C. (1986). Effect of dietary 7-ketocholesterol, pure, or oxidized cholesterol on hepatic 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase activity, energy balance, egg cholesterol concentration and ¹⁵C-acetate incorporation into yolk lipids of laying hens. *Poultry Science*, 65, 1333-1342.
- Vorlova, L., Sieglova, E., Karpiskova, R. & Kopriva, V. (2001). Cholesterol content in eggs during the laying period. *Acta Veterinaria Brno*, 70, 387-390.
- Warshafsky, S., Kamer, R.S. & Sivak, S.L. (1993). Effects of garlic on total serum cholesterol. A meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 119, 599-605.
- Yalçın, S., Eser, H., Onbaşlar, İ. & Yalçın, S. (2020). Effects of dried thyme (*Thymus vulgaris* L.) leaves on performance, some egg quality traits and immunity in laying hens. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 67, 303-311.
- Yalçın, S., Onbaşlar, E.E., Reisli, Z. & Yalçın, S. (2006). Effect of garlic powder on the performance, egg traits and blood parameters of laying hens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 86, 1336-1339.
- Yeh, S.J.C. & Leveille, G.A. (1973). Significance of skin as site of fatty acid and cholesterol synthesis in the chick. *Proceeding of Society for Experimental Biological Medicine*, 142, 115-119.
- Youn, B.S., Nam, K.T., Kim, C.W., Kang, C.W., Ohtani, S. & Tanaka, K. (1996). Effects of dietary garlic supplementation on performance and HMG-CoA reductase in broiler chicks. *Korean Journal of Poultry Science*, 23, 129-134.



Zachary, S., Clayton, M.S., Fusco, E. & Kern, M. (2017). Egg consumption and heart health: A review. *Nutrition*. 37, 79-85.



COMPARING THE EFFECTS OF DIFFERENT ADVANCE ORGANIZERS ON EFL LEARNERS' LISTENING COMPREHENSION: KEY VOCABULARIES, PREVIEWING COMPREHENSION QUESTIONS, AND MULTIMEDIA ANNOTATIONS

Sarah Babaei

Department of English Language Teaching, Islamic Azad University, Zanjaan Branch
Zanjaan, -

Siros Izadpanah

(Corresponding author)

Department of English Language Teaching, Islamic Azad University, Zanjaan Branch
Zanjaan, **Iran**

-

ABSTRACT

Listening is one of the fundamental components of second language learning and the most challenging one. To decrease its difficulty, Advance Organizer activities (pre-listening supports) can be used leading to more effective listening and better comprehension. Findings of previous studies in this field are controversial. Therefore, this study aimed to investigate the effects of three different Advance Organizers (AOs), i.e. pre-teaching key vocabularies (KV), previewing comprehension questions (PQ), and using multimedia annotations (MA), on EFL learners' listening comprehension. To this end, 128 female high school students at the basic proficiency level were randomly assigned to three experimental groups and one control group. A listening comprehension pre-test was administered to all groups before the treatment. The experimental groups received their AO treatments before the listening section. After listening post-test, Covariance analysis (ANCOVA) was used to analyze data. The results indicated that AOs had a significant positive effect on the listening comprehension of the KV and MA groups. Although the previewing comprehension questions AO did not improve the learners' listening comprehension significantly, it showed better results than the control group. The results also revealed that the multimedia annotations AO with the mean score of 8.156, the pre-teaching key vocabularies AO with the mean score of 6.500, and the previewing comprehension questions AO with the mean score of 5.312, had the most effect on learners' listening comprehension respectively. The implications of this study are useful for future and current language teachers, practitioners, and syllabus designers.

Key words: Advance Organizers, Listening comprehension, Pre-listening supports.

INTRODUCTION

Listening is a fundamental skill in the process of learning second or foreign languages (Gowhary, Pourhalashi, Jamalinesari, & Azizifar, 2015). Listening helps learners in internalizing language rules and other language skills development (Fong & Ho, 2017; Gowhary, et al., 2015; Rost, 2002). According to Rahimirad, (2014); Rost (1994), listening provides input for the language learners. Without understanding input, learning cannot begin. Regarding the important role of listening in communication, Nunan (1998) stated "In fact over 50% of the time that students spend functioning in a foreign language will be devoted to listening" (p. 1). Nation and Newton (2009) indicated that



learners use the information provided by listening to build up the necessary knowledge for using the language. They believed, "when this knowledge is built up, the learner can begin to speak" (p. 38).

Despite the importance of listening skill, it is still the least understood, researched, and historically the least valued skill (Vandergrift, 2007; Wilson, 2008). Listening skill has been neglected for a period of time by the dominance of the traditional views on language learning and teaching (Farrokhi and Modarres, 2011). Over the past few decades, however, language researchers have attended to this ability and "Listening comprehension is now becoming a more prominent area in L2 teaching and testing" (Matthews & Cheng, 2015, p. 1).

Listening comprehension is acknowledged as a challenging skill for EFL learners and many language learners believe it to be more difficult than other language skills including reading comprehension, writing, and speaking (Bian, 2017; Dong, 2016; Graham, 2011; Renandya, & Farrell, 2010; Wang, & Treffers-Daller, 2017). The complexity of the processes involved in listening and the various sub-skills required, make listening a difficult skill (Chang, & Read, 2006; Chou, 2013; Fong, & Ho, 2017; Graham, 2006; Vandergrift, 2007; Vandergrift & Baker, 2015; Wang, & Treffers-Daller, 2017). For language learners, particularly for low-level ones, trying to comprehend oral input can be demanding. Therefore, there should be special assistance for them in order to overcome listening challenges (Rameshianfar, Shahnazari, & Tavakoli, 2015). There are different kinds of pedagogical assistance for this purpose.

To decrease the difficulty of listening comprehension, teachers can provide learners some Advance Organizer activities (pre-listening supports) leading to more effective listening and better comprehension. Some known effective Advance Organizers, in the field of language learning, are: pictorial context, verbal descriptions, pre-teaching key vocabulary, previewing main ideas, scripts, pre-questioning techniques, providing background knowledge, and cultural background cues (Chung, 1999; Jafari, & Hashim, 2012).

In order to investigate the effectiveness of AOs and, concurrently, find the most effective ones, many studies were reviewed (e.g.: Alavi & Janbaz, 2014; Farrokhi & Modarres, 2012; Hsu and Hsu, 2007; Jafari & Hashim, 2012; Rameshianfar et al., 2015), and based on their results, three different advance organizers were chosen for present study: pre-teaching key vocabularies, previewing comprehension questions, and multimedia annotations.

LITERATURE REVIEW

Advanced Organizers

The concept of Advance Organizer was first proposed by Ausubel in 1960. He, as a cognitive theorist, claimed that mental structures or schemata are the basis of learning which help students organize their perceived environment. He believed that in order to make a meaningful interpretation, a relationship should be made between the main message and preexisting background knowledge. Based on Ausubel and Robinson (1969), advance organizers are complex sets of concepts that are about to prepare a stable cognitive structure and should be presented to the learner before the presentation of the main material. In his Assimilation Theory of Meaningful Learning, Ausubel described an advance organizer as "introductory material at a much higher level of abstraction, generality, and inclusiveness than the learning material itself" (as cited in Wilbushield & Berman, 2004, 535). Based on Jafari and Hashim (2012), advance organizers make the instructional process meaningful by activating the learners' prior knowledge in a new educational context.

According to Chung (2002), background knowledge provided by AOs may improve learners' foreign language comprehension. Ausubel (1967) claimed that advance organizers connect the new material that is to be learnt to the learner's cognitive structure and are especially useful when the learners use them to compensate their lack of knowledge in arranging a not well organized material for themselves.

Goh (2002), argued that pre-listening supports enable listeners to make decisions about what to listen for and to focus their thinking on meaning while listening. Based on Githua and Nyabwa (2008), by the use of AOs in teaching process, lessons get interactive and learners' motivation



toward learning increases. Also learners expand their own ideas since AOs direct and fortify their thinking.

According to Mayer (1979), those advance organizers that present principles, key terms, illustrations or generally concrete models are more effective. He pointed out four characteristics of effective advance organizers:

- Making the learners able to create all or most of logical relationships in the content that is -
to be learnt.
- Indicating the relationship between familiar and less familiar material. -
Being relatively simple to learn. -
- Being used in situations in which they will not be used spontaneously by the learners. -

Some known effective Advance Organizers, in the field of language learning, are: pictorial context, verbal descriptions, pre-teaching key vocabulary, previewing main ideas, scripts, pre-questioning techniques, providing background knowledge, and cultural background cues (Chung, 1999; Jafari & Hashim, 2012).

There have been a number of studies supporting the use of AOs as an effective strategy in facilitating listening comprehension (e.g.: Alavi & Janbaz, 2014; Bagheri & Bahadori, 2014; Elkhafaifi, 2005; Farrokhi & Modarres, 2012; Hsu and Hsu, 2007; Jafari and Hashim, 2012; Rameshianfar et al., 2015). Some researchers, however, indicated some weaknesses for advance organizers (e.g.: English, 1993; McAdaragh, 1981). According to Anderton and Steiner (2003), studies that aimed to investigate the effectiveness of AOs, have used advance organizers in varying contexts. These contexts include quality, content, and type of AOs, and participants' age. This may be the reason of contradiction in the findings of those studies. This contradiction makes it difficult to compare the studies and their findings to come to a unified conclusion about the effectiveness of AOs. Therefore, more research seems to be needed to shed further light on the effects of advance organizers on listening comprehension. Also, congruent studies have obtained mixed results as to what type of Advance Organizers would be more effective for better listening comprehension.

In an attempt to investigate the effectiveness of AOs and, concurrently, find the most effective ones, three different advance organizers were chosen for present study based on the results of many reviewed studies. These AOs will be discussed sequentially: pre-teaching key vocabulary, previewing comprehension questions, and using pictures.

Pre-listening Vocabulary Support

Most probably, many FL listeners have experienced situations in which they did not know the meaning of a word in a listening text and, unintentionally, lost the thread of speech while thinking about the word. According to Chang and Read, 2006; Chung, 2002; Chung and Hung, 1998; Farrokhi and Modarres, 2011, unfamiliar vocabulary is the most acknowledged factor in bottom-up model of processing that impedes successful listening comprehension. A large and growing body of literature has investigated the relation between vocabulary knowledge and listening comprehension and has found strong correlations (e.g.: Andringa, Olsthoorn, van Beuningen, Schoonen, & Hulstijn, 2012; Bonk, 2000; Matthews & Cheng, 2015; Mehrpour & Rahimi, 2010; Staehr, 2009; Teng, 2014, 2016; Wolfgramm, Suter, & Goksel, 2016).

One question that needs to be answered, however, is whether only the existed vocabulary knowledge is beneficial for LC or pre-teaching unknown vocabularies of the intended text is also effective.

Chastain (1988) emphasized on linguistic knowledge as the first effective factor in pre-listening phase. In order to help the listeners manage the situations that they lack enough linguistic knowledge, Chastain claimed, we have to promote unknown vocabulary and structures.

There have been a number of studies focusing on supporting learners by teaching them unfamiliar words of the listening text as a type of pre-listening activity but they have not been confirmed or



rejected conclusively. While some studies confirmed its values (Bonk, 2000; Chang & Haung, 1998; Chung, 2002; Farrokhi & Modarres, 2012; Hsu and Hsu, 2007; Jafari & Hashim, 2012; Pan, 2012; Rameshianfar et al., 2015; Tsai, 2002), some other studies doubted its effectiveness (Chang & Read, 2006; Chung, 2002).

Farrokhi and Modarres (2012) designed a study to examine the effects of “glossary of unknown vocabulary items” and “content related support” on listening comprehension performance of Iranian EFL language learners across low proficiency and high proficiency levels. Sixty learners formed one control group and two experimental groups. The results showed that, at low proficiency level, the vocabulary group performed better than two other groups while content group outperformed others in high proficiency level. Findings of this study revealed the important role of language proficiency level in pre-listening supports' efficiency. However, the number of participants in this study seems not to be sufficiently enough to be able to generalize the findings.

In another study, Jafari and Hashim (2012) investigated the effects of two types of written advance organizers, i.e. key sentences and key vocabulary, on 108 EFL university students' listening comprehension at high and low listening proficiency levels. The results confirmed the significant enhancement in participants' listening comprehension at both listening proficiency levels in the case of using advance organizers. The results did not show any significant relationship between the type of AOs and students' performance on the listening comprehension which means that both advance organizers were beneficial for the students. Interestingly, this study's results showed that "the facilitative effects of AOs were consistent across both higher and lower listening proficiency levels" (p. 279) which is in direct contrast with the findings of Farrokhi and Modarres (2012) and also with one of Ausubel's assumptions that AOs should help learners with either low prior knowledge or low ability more than other students. Also, this study did not control gender factor which may influence on the results indirectly.

However, there were some researches doubting the effectiveness of pre-listening vocabulary support (e.g. Chang & Read, 2006; Chung, 2002). For instance, Chang and Read (2006) conducted a classroom-based experiment with 160 Taiwanese college students. They compared four types of listening supports i.e. input repetition, background knowledge about the topic, question preview, and vocabulary instruction. The most effective type of listening support, the results showed, was background knowledge about the topic, the second was input repetition, followed by question preview, and the least was vocabulary instruction.

Due to the importance of this kind of pre-listening support, with an eye on inconclusive results of above mentioned literature, this study attempted to take up this line of research and investigate the effect of Pre-listening vocabulary support on listening comprehension once more.

Type of Vocabulary Support

One important issue in the field of vocabulary support is the type of presented vocabularies. According to Berne (1995), decontextualized instruction of single words may draw learners' attention on listening for single words which leads to being distracted and unable to get the overall content of the passage. In contrast, multiword units (also known as "collocations", "formulaic sequences", "lexical phrases", and "lexical bundles") play a crucial role in both language use and language acquisition (Biber & Conrad, 1999; Ellis, 2003, Meunier & Granger, 2008; Millar, 2011; Nesselhauf, 2005; Schmitt, 2004; Wray, 2002).

However, far too little attention has been paid to the type of pre-listening vocabulary supports in language researches. As Pan, Tsai, Huang, and Liu (2016) stated "In all of the existing studies on pre-listening vocabulary instruction, with the only exception of Hsu and Hsu (2007), the instruction was on single words"(p. 192).

Pan et al. (2016) administered two types of vocabulary instruction and investigated their effectiveness for enhancing listening ability of 61 Taiwanese EFL college students. There were Fifty-six females and five males whose age ranged from 18 to 20. In this study, expanded vocabulary instruction which focused on multiword units and had a greater quantity of lexical items, was



compared with an unexpanded vocabulary instruction which only focused on single words. Based on the results of the study, the expanded vocabulary group performed significantly better in comparison with the unexpanded vocabulary group. Also, the lower proficiency level participants benefitted from expanded vocabulary instruction more than unexpanded vocabulary support. Although, It seems that the results of this study support the findings of Hsu and Hsu's (2007) study, taking into account the Pan et al.'s (2016) comment will be helpful: "although the expanded vocabulary instruction showed a significantly positive effect on learners' listening performance, the effect size was relatively small. Therefore, we need to be cautious about the effectiveness of the practice until further research can demonstrate a much larger effect size of this positive effect".

Similarly, Pan (2012) attempted to find out the "effects of multi-faceted lexical instruction on the TOEIC aural performance of Taiwanese EFL college students". 47 first-year technological college students participated in a multi-faceted way of lexical instruction in which the participants get exposed to both multiword units and single lexical items. The results revealed that, as a result of such instruction, the TOEIC aural performance of the students generally improved. However, the generalizability of the findings of this study is under question due to the few number of participants.

Hsu and Hsu (2007) in their study, had two types of vocabulary instruction, i.e. single-item vocabulary instruction and lexical collocations, and compared their effects on the listening performance of Taiwanese college students. The findings of this study indicated that the students outperformed on the listening comprehension test after lexical collocations instruction.

Besides the important evidence for affirmative effects of multi-word units' instruction on listening comprehension in Hsu and Hsu's (2007) study, one point seems worth to be mentioned: researchers used three different comprehension tests in their study and did not use any measurement tool to ensure that the difficulty level of them was the same (Pan et al., 2016). Difference between the difficulty levels of the tests can influence on research consequences.

By considering the evidence for positive effects of multiword units as vocabulary support on listening comprehension through above mentioned literature, this study used multi-faceted vocabulary instruction as an advance organizer and investigate its effects on listening comprehension.

Previewing Comprehension Questions

One of the popular kinds of pre-listening supports is previewing comprehension questions. Alavi and Janbaz (2014) attributed the effectiveness of this kind of advance organizers to a number of factors. Based on them, previewing comprehension questions:

- Emotionally and cognitively prepares learners for engaging in listening tasks. -
- Reduces learners' difficulty when listening to unfamiliar passages. -
- Reduces distraction by coming aural input. -
- Improves listeners' self-confidence and motivates them. -
- Reduces listeners' stress by letting them know what would come next. -
- Provides a gapped schematic representation of the listening text for listeners. -
- Enables listeners to form new schemata or fix the initial ones. -
- Enables listeners to selectively attend to the message by affecting on the strategy use of the listeners. -

Studies that investigated the effect of previewing comprehension questions on listening comprehension generated different findings. Some previous researches noted its positive effects on learners' listening comprehension and approved its value. They claimed that previewing comprehension question assists learners by giving them extra information (e.g. Alavi and Janbaz, 2014; Bagheri, & Bahadori, 2014; Chang and Read, 2007; Elkhafifi, 2005; Sherman, 1997; Wang, 2005). On the other hand, some studies doubted its value since they claimed that question previewing may interrupt listeners' thinking and preoccupy them. They believed that previewing comprehension questions may also keep the listeners away from integrative comprehension by forcing them pay attention to specific details (Chang, 2008; Chung, 2002).



Alavi and Janbaz (2014) examined the effects of two pre-listening supports, i.e. topic preparation and question previewing on the listening comprehension of 61 female Iranian foreign language learners whose proficiency level was intermediate. The results of the study indicated that the pre-listening supports had a strong and positive effect on participants' listening comprehension and helped them to have a greater breadth of comprehension. However, no significant difference was found between two pre-listening treatments for both groups, which means none of them was better than the other. As a result, "pre-listening supports employed in this study are equally facilitative for students' listening comprehension and they can be used alternately by the teachers" (Alavi & Janbaz, 2014, p.263).

However, there seems to be some points worth discussing: the listening comprehension tests which were used to evaluate the effects of different pre-listening supports, were researcher-made, and were in multiple choice format. The researchers did not use any measurement tool to ensure about the validity of the test. An invalid test can influence on the results of the research and subsequent implications. Also, in question preview condition of this study, the questions and options were read loudly by the teacher before the beginning of the listening phase while in the topic preparation condition, the researchers presented two written texts in English which were related to topics of the listening passages. This discrepancy in the manner of presenting pre-listening supports may influence on the results of the study.

In another study, Bagheri and Bahadori (2014) investigated the effects of previewing questions and providing background knowledge on listening comprehension of 60 advanced Iranian EFL learners. The researchers stated: "multiple-choice posttests results revealed positive effects of previewing questions, providing background knowledge, and combined treatments" (p.47).

Elkhafafi (2005) evaluated the effects of pre-listening activities on listening comprehension scores of Arabic students. He used two kinds of activities i.e. question preview and vocabulary preview. In addition to the effectiveness of pre-listening activities, the results of the study revealed, the participants who received question preview activity outperformed those who received vocabulary preview activity.

Wang (2005) conducted a study to investigate the effects of advance organizers on 180 Taiwanese fourth-year college students' comprehension of an aural passage. There were three experimental conditions: the passage only, the description preview, the question preview. The results showed that the group with question preview activity had significantly better performance than others.

Chung (2002) tested the effects of question previewing and vocabulary pre-teaching, as Advance Organizers, on listening comprehension of 188 Taiwanese college students' English-language videotapes. The group with the combination of vocabulary pre-teaching and question previewing AOs between the two video viewings outperformed the group with vocabulary pre-teaching AOs only or no treatment at all. Anyhow, Chung (2002) stated: "the effects of question previewing are likely to be assessment task-dependent" (p.231).

Regarding the type of question-previewing, Li, Chen, Wu, Kuo, Tseng, and Tsai (2015) conducted a study to examine the effects of question-preview types and cultural familiarity on the listening comprehension of L2 learners. In their study, three formats of question-preview were tested: full format, answer-option format, and question-stem format. Despite a statistically non-significant difference, the results of the study indicated, the full question-preview format scored higher than the other two groups. Also, the exposure to diverse cultural texts did not influence on participants' comprehension scores.

However, one researcher has already drawn attention to the paradox in this area. Based on Chang (2008), previewing questions could have both positive and negative effects on listeners' strategy use. In this regard, he stated:

"On the positive side, previewing questions may reveal content clues and thus encourage listeners to predict possible information rather than plunging into listening texts without any preparation. Furthermore, for more advanced listening proficiency (LP) learners, previewing



questions may encourage them to be more selective rather than listening for everything. The negative aspect is that previewing questions may encourage some learners to approach the discourse by focusing on linguistic cues and ignore the main focus". (p. 10)

As the above mentioned literature suggests, the issue of previewing comprehension questions has been a controversial and much disputed subject within the field of advance organizers and more research needs to be done to better reveal the different aspects of using it as a pre-listening support. This study used previewing comprehension questions as one of the study's independent variables and examined its effect on listening comprehension.

Multimedia Annotations

Mayer (2001) was a leading researcher in the field of multimedia and its effects on instruction and learning. He proposed the multimedia model of instruction in which the combination of non-verbal information (pictures, graphs, tables, etc.) with listening texts is highly valued. According to Mayer (2001) for some learners, presenting verbal explanations along by multimedia annotations (images and text) is more beneficial for comprehension and learning, in comparison with the time verbal explanations are presented alone. In other words, deeper processing of a proportion is better facilitated with visual annotations in comparison with verbal annotations (Kashani, Sajjadi, Sohrabi, & Younespour, 2011). Based on Wagner (2007), deficiencies in linguistic knowledge may be rectified by the use of visual materials leading to faster creation of inferences or initial hypothesis. Visual materials may also have influences on the learners' test performance and affective response due to the learners' positive attitudes toward them (Wagner, 2010).

Considering listening, as a specific language skill in the field of language instruction, visual inputs enrich and facilitate the process of interpretation of linguistic input, and draw a clear picture of the speech context which may lead to better comprehension. In this sense, visual materials most likely support the listeners' top-down processes (Elmankush, 2017; Yeldham & Gruba, 2014). Plass, Chun, Mayer, and Leutner (1998) claimed that in facilitating listening comprehension, pictures are more beneficial than other kinds of annotations since the subjects can select the type of input that best fulfills their needs.

The positive effects of visuals on pedagogical processes have been confirmed by a considerable body of research acknowledging visual supports' positive effects on the promotion of learning in many educational fields (Suvorov, 2013). However, further research about the role of multimedia annotations – images and texts – on listening comprehension and vocabulary acquisition seems to be based on Mayer's (1997, 2001) work. His work on multimedia research has become a foundation for newer studies of second language listening which are discussed below (Jones, 2003).

Kashani et al., (2011) administered a study to examine the effect of visual annotations on listening comprehension of 40 upper intermediate language learners under different listening conditions with pictures presented before or during the audio materials, and with no pictures presentation. According to their results, the pictures-before listening condition gained the best scores while taking the least time, the pictures-during-listening condition was the second, and the pictures-free-listening condition gained the lowest scores while taking the longest time. In fact, the sole condition that improved listening comprehension significantly was the inclusion of visuals prior to audio materials.

However, an issue that has not been discussed by the researchers of this study is the reason behind the allowance to participants to take a look over comprehension questions for 15 seconds before the listening section. Although this procedure was same for all three experimental groups, previewing comprehension questions may have had unknown side effects on the performance of the students specifically the pictures-before-listening condition and the pictures-during-listening condition. In addition, this research was administered on intermediate level learners of English only. It is worth mentioning that since multimedia annotations may function differently in different levels, more studies in different levels of language proficiency are needed to put further light on this issue.

Cottam (2010) investigated "the effects of textual and visual annotations on Spanish listening comprehension, vocabulary acquisition, and cognitive load" through an online multimedia listening activity. 95 first year college and university students of Spanish language participated in this study.



The results of the study showed a significant positive effect of textual annotations on listening comprehension and a significant positive effect of visual annotations on the students' feelings to be successful.

In another study, Wilberschied and Berman (2004) investigated the "effect of using photos from authentic video as advance organizers on listening comprehension in an FLES (Foreign Language in Elementary Schools) Chinese class". 61 students in an Elementary School (FLES) program participated in this study. Two types of advance organizers were provided to the students: a) major scenes in the video were summarized to written words and sentences in Chinese, and b) the same written words and sentences plus accompanying pictures taken from the video. Although Statistical significance of scores were not established, interview results showed that, from the students' point of view, pictures were more helpful than texts alone.

In Herron, Hanley, and Cole's (1995) study, the effects of two AO conditions namely, Description Only, and Description plus Picture, on 39 English-speaking college students' retention of information in foreign language videos were compared. The results of the students' performance with 12 videos showed that the visual support of the second condition improved the students' comprehension significantly. The investigators interpreted the results as: "extensive listening is facilitated by the richness of context that visual organizers provide" (p. 387).

However, some researchers are against the inclusion of visual materials in L2 listening. They argue that visuals represent a variable which is irrelevant to the purpose of listening (Buck, 2001; Coniam, 2002). Some researchers highlighted some weaknesses for teaching listening with the help of visual materials. Based on Suvorov (2013), if visuals are incongruent with the verbal input semantically, they may hinder comprehension. Also, Rubin (1995) claimed that if visuals do not fit into the listeners' cultural expectations, they can be a source of confusion. These points, however, are more related to the choice of appropriate visuals not to their effectiveness. In this regard, Mayer (1997) found that visuals are not beneficial in all cases and can improve learners' comprehension in certain instances: when pictures and texts are explanatory, when they are presented closely together, when their content are interrelated, and when there is little background knowledge but the learners' spatial cognitive abilities are high. In addition, according to Mayer (2005) and Schnots (2005), if either visually or verbally presented information is large, it can have a negative effect on the comprehension of the listener.

Although previous studies on multimedia annotations are vastly informative, they are relatively few in number in comparison with other kinds of AOs, and they have not adequately searched learners' listening performance under various conditions in EFL contexts yet (Kashani et al., 2011). Therefore, it seems there is not enough evidence to wrap up the researchers' debate about the impact of visuals on L2 listening comprehension and more research in this controversial field needs to be undertaken.

This study is a further contribution to the effectiveness of advance organizers and examines the effects of the chosen AOs, i.e. pre-teaching key vocabulary, previewing comprehension questions, and using pictures, independently and in comparison to each other, on students' listening comprehension. Yet, to the best of the researcher's knowledge, no study has compared three above mentioned AOs' effect on listening comprehension. It is therefore interesting to compare the selected AOs to know which one would be more conducive to listening comprehension. There is an attempt to find the most effective one.

In order to fulfill the purposes of the present study, the following research questions were formulated:

RQ1: Does pre-teaching key vocabularies, as an advance organizer, improve EFL learners' listening comprehension?

RQ2: Does previewing comprehension questions, as an advance organizer, improve EFL learners' listening comprehension?

RQ3: Does Use of multimedia annotations, as an advance organizer, improve EFL learners' listening comprehension?



RQ4: Is there any significant difference between the mean scores of EFL learners' listening comprehension in three AO conditions?

MATERIALS AND METHODS

Participants

The participants of this study were Iranian non-native language learners, studying at high school level. In order to control gender variable, only female students took part in this study. There were 150 students participating in a placement test. According to Krejcie and Morgan sample size table, there should be 108 samples for the population of 150. To increase the accuracy of results, 20% was added to the sample size. Based on the results of the placement test and its ranking scale, about 128 students at basic level were chosen to participate in the study.

Materials

Six instruments were used in this study:

Placement Test

In order to have participants of basic level of language proficiency, Quick Placement Test version 1 was administered containing two parts (Part One: Questions 1 – 40; Part Two: Questions 41 – 60). This test was developed by Oxford University Press and University of Cambridge Local Examinations Syndicate in 2001.

Listening Passages

The source of listening tracks of this study was basic Tactics for Listening (Third Edition) by Jack C. Richards and Grant Trew (Oxford University Press 2010). Four listening passages were selected for this study. In passage selection, the variety of topics and their appropriateness to the learners' age were considered. The length of the passages were between 1 and 4 minutes.

Listening Comprehension Questions

For gathering the required data on participants' listening comprehension, comprehension questions were derived from basic Tactics for Listening (Third Edition) by Jack C. Richards and Grant Trew (Oxford University Press 2010). In order to control participants' weak writing ability due to their low proficiency level, only the comprehension questions which were in multiple-choice format were chosen.

Key Vocabularies List

The researcher prepared a multi-faceted list (containing both multiword units and single lexical items) of vocabulary items that were presented in the book. The vocabularies came with their definition in English (L2) and their equivalence in Persian (L1). The researcher used backward and forward translation by the help of two experts. Also, students were provided with the use of those words in two sample sentences.

Multimedia Annotations

The researcher chose about 60 pictures related to the key vocabularies and evaluated their content validity by the help of 10 experts, using Lawshe CVR (Content Validity Ratio) and CVI (Content Validity Index) by the use of Waltz and Bausell (1981). Based on the results of CVI and Lawshe CVR, 29 pictures were selected. The researcher prepared some slides containing the pictures combined with related keywords. There was no translation in this section and the learners tried to understand the keywords' meaning through their understanding of the pictures. The slides were presented by the use of overhead projector.

Procedure and Data Collection



Participants were randomly assigned to four groups containing three experimental groups and one control group. In order to have groups of equal number of learners, 32 learners were placed in each group. To control for initial differences in listening proficiency, a listening comprehension pre-test was administered to all participants. Then, the experimental groups received their AO treatments before listening section. The control group did not receive any kind of AOs.

In listening section, four listening tracks were represented to all groups alongside with comprehension questions. All participants had the opportunity to ask questions and were allowed to take notes during the listening section. All groups listened to the tracks two times.

Design of the study

This study used a true experimental (quantitative) research design (a between group design) in order to examine the effects of three different Advance Organizers on the EFL learners' listening comprehension. In this research, the dependent variable was the EFL learners' listening comprehension. The independent variable was the type of Advance Organizer activity.

Data Analysis

After data collection, the obtained scores were submitted to SPSS software. Also, the homogeneity of variances was tested with the use of Levene test. Then the homogeneity of regression slope was verified. Furthermore, the linearity of the correlation between the covariant variable and the independent variables was checked. Covariance analysis (ANCOVA) was used to test the research hypotheses. Also, to verify that to what percent the advance organizers improved the listeners' listening comprehension, the range was calculated.

RESULTS

Descriptive Analysis

Descriptive indexes related to the scores of different AO conditions in three experimental groups and one control group were calculated. Results are presented in Table 1. Also, in Figure 1, the means of pre-tests and post-tests of all groups are compared.

Table 1

Descriptive statistics of the scores of pre-test and post-test of listening comprehension in different groups.

Descriptive Statistics

	Minimum	Maximum	Mean± Std. Deviation		Minimum	Maximum	Mean± Std. Deviation
KVG pre	2.00	6.00	3.22±1.070	KVG Post	5.00	8.00	6.50±0.880
PQG pre	2.00	7.00	4.344±1.096	PQG Post	3.00	7.00	5.312±1.148
MAG pre	3.00	6.00	4.469±0.879	MAG Post	6.00	10.00	8.156±1.247
Control pre	3.00	7.00	4.161±1.344	Control Post	3.00	7.00	4.786±1.371

Note: KVG: keyword vocabulary group, PQG: previewing question group, MAG: multimedia annotations group.

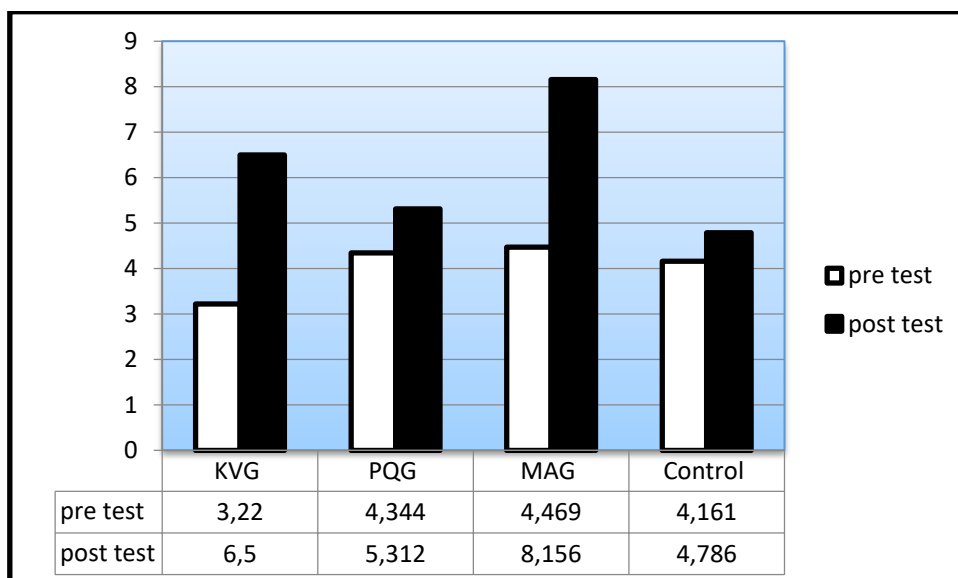


Figure 1. Comparison of the means of pre-test and post-test of listening comprehension in all groups.

Inferential Analysis

In this section, the gathered data from the test implementation were analyzed using inferential statistics. Also, based on the results of the analysis, the research questions were examined one by one. Covariance analysis (ANCOVA) was used to test the research hypotheses.

The Assumptions of Covariance Analysis

1. Normality of Scores:

In this research, Kolmogorov-Smirnov test was used to check the assumption of normality of the scores. The results are presented in Tables 2 and 3.

Table 2

Normality test of pre-test in different groups.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	KVG Pre	PQG Pre	MAG Pre	Control Pre
N	32	32	32	31
Kolmogorov-Smirnov Z	1.048	1.104	1.325	1.254
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.222	0.099	0.060	0.086

Considering the obtained Sig. values in Table 2, all of which are more than 0.05, the normality of the intended variables (pre-test) was supported at a significant level of 0.05.

Table 3

Normality test of post-test variables.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test



	KVG Post	PQG Post	MAG Post	Control Post
N	32	32	32	31
Kolmogorov-Smirnov Z	1.217	1.015	1.132	1.274
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.104	0.270	0.154	0.078

Considering the obtained Sig. values in Table 3, all of which are more than 0.05, the normality of the intended variables (post-test) was supported at a significant level of 0.05.

2. Homogeneity of variances:

All groups of the study should be homogeneous in terms of variance. In this research, the Levene test was used to test the consistency of variances, and the results are presented in Tables 4 and 5.

Table 4

Homogeneity analysis of variance between the control group and the experimental groups in the pre-test.

Test of Homogeneity of Variances in pre-test

variable	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KVG Pre	.954	1	61	.333
PQG Pre	2.963	1	61	.090
MAG Pre	3.586	1	61	.063

As reported in Table 4, all of the obtained Sig. values were more than 0.05. As a result, the assumption of homogeneity of variances, was supported at a significant level of 0.05.

Table 5

Homogeneity analysis of variance between the control group and the experimental groups in the post-test.

Test of Homogeneity of Variances in post-test

variable	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KVG Post	3.806	1	58	.056
PQG Post	1.049	1	58	.310
MAG Post	.191	1	58	.663

As reported in Table 5, all of the obtained Sig. values are more than 0.05. As a result, the assumption of the homogeneity of variances is accepted at a significant level of 0.05.

3. Covariate run before starting the research:

This assumption has been met and a pre-test has been performed before running an independent variable.



4. Homogeneity of Regression Slope:

To verify the regression slope coherence, we need to calculate the F value of the interaction between the covariant and independent variables. If this index is not significant (sig. > 0.05), this assumption will be observed. The results are presented in Table 6:

Table 6

Regression slope homogeneity test between covariate and independent variable.

Variable	Test statistic F	sig
KVG *group	1.450	0.071
PQG *group	1.596	0.470
MAG *group	1.775	0.727

As appeared in Table 6, all of obtained Sig. values were more than 0.05. Therefore, the assumption of homogeneity of the regression slope between the covariant and independent variables, was supported at a significant level of 0.05.

4. Linearity of the correlation between the covariate variable and the independent variable:

To verify the linearity of the correlation between the covariant variable and independent variable, we must compute F of the covariant variable. If this index is meaningful, this assumption will be observed. The results are presented in Table 7.

Table 7

Test of linearity of correlation between covariant and independent variables:

Variable	Test statistic F	sig
KVG Pre	20.049	0.000
PQG Pre	30.870	0.000
MAG Pre	39.736	0.000

As it is clear from Table 7, all of the obtained Sig. values were less than 0.05. Therefore, the assumption of the linearity of the correlation between the covariant variable and the independent variable was supported at a significant level of 0.05.

Test of Research Hypotheses

Hypothesis 1: Pre-teaching keyword vocabularies improves EFL learners' listening comprehension.

The results of the covariance analysis (ANCOVA), as presented in Table 8, revealed that the mean score of KV group (6.500) and the control group (4.786) in post-test were significantly different after the modulation of the pre-test scores. It can be concluded that by eliminating the covariant (pre-test), the pre-teaching key vocabulary Advance Organizer had a meaningful and significant effect on the learners' listening comprehension. In order to verify the amount of improvement in learners' listening comprehension, the range of both groups i.e. KV group and control group, were calculated. This was done by calculating the difference between the post-test scores and the pre-test scores of both groups. Then, in order to make them comparable, the range of both control group and KV group were divided to the largest number in these groups. The results, which are presented in Table 9 and Figure 2, revealed that pre-teaching key vocabulary AO improved the learners' listening comprehension about 49%, while the range was about 6% in control group. Also, an independent t-test, showing the Sig. value to be 0.000, proved that ranges in control and KV groups were statistically significant at 5% level.



Table 8
The result of covariance analysis for the KVG variable.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KVG post

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	63.327 ^a	2	31.664	32.653	.000
Intercept	78.819	1	78.819	81.282	.000
KVG pre	19.441	1	19.441	20.049	.000
group	61.666	1	61.666	63.593	.000
Error	55.273	57	.970		
Total	2068.000	60			
Corrected Total	118.600	59			

a. R Squared = .534 (Adjusted R Squared = .518)

Table 9
The mean of coefficient variation in the control group and the KV group.

Group Statistics

id	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KVG	32	.4912	.29484	.05212
Control Group	28	.0615	.12126	.02292

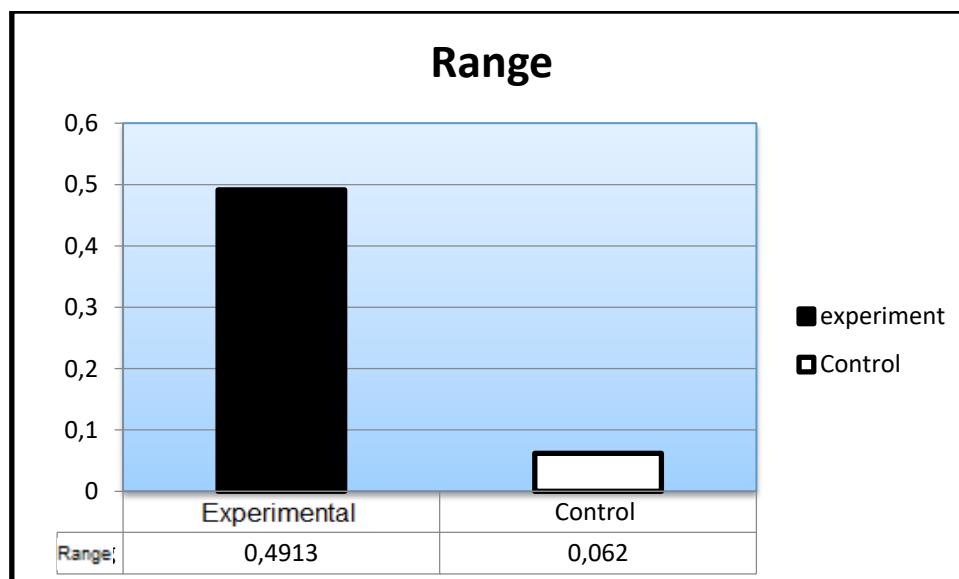




Figure 2. The mean of coefficient variation in the control group and the KV group.

Hypothesis 2: Previewing comprehension questions improves EFL learners' listening comprehension.

The results of the covariance analysis, as presented in Table 10, indicated that the mean score of the group supported with previewing comprehension questions (5.312) was not significantly different from the mean score of control group (4.785). It can be concluded that by eliminating the covariant (pre-test), the previewing comprehension questions AO did not improve the listening comprehension of the listeners. In order to verify the amount of improvement in learners' listening comprehension, the range of both groups i.e. PQ group and control group, were calculated. As reported in Table 11 and Figure 3, the results revealed that previewing comprehension questions AO improved the learners' listening comprehension about 18%, while it was 10% for control group. An independent t-test showed Sig. value as 0.181 which means that the ranges of control group and PQ group were not statistically significant at 5% level.

Table 10

The result of covariance analysis for the PQG variable.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable :PQG Post

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	36.321 ^a	2	18.160	17.423	0.000
Intercept	24.279	1	24.279	23.293	0.000
PQG Pre	32.177	1	32.177	30.870	0.000
group	3.599	1	3.599	3.453	0.068
Error	59.413	57	1.042		
Total	1636.000	60			
Corrected Total	95.733	59			

a. R Squared = .379 (Adjusted R Squared = .358)

Table 11

The mean of coefficient variation in the control group and the PQ group.

Group Statistics

Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PQG	32	.1863	.26710	.04722
Control Group	28	.1026	.20211	.03819

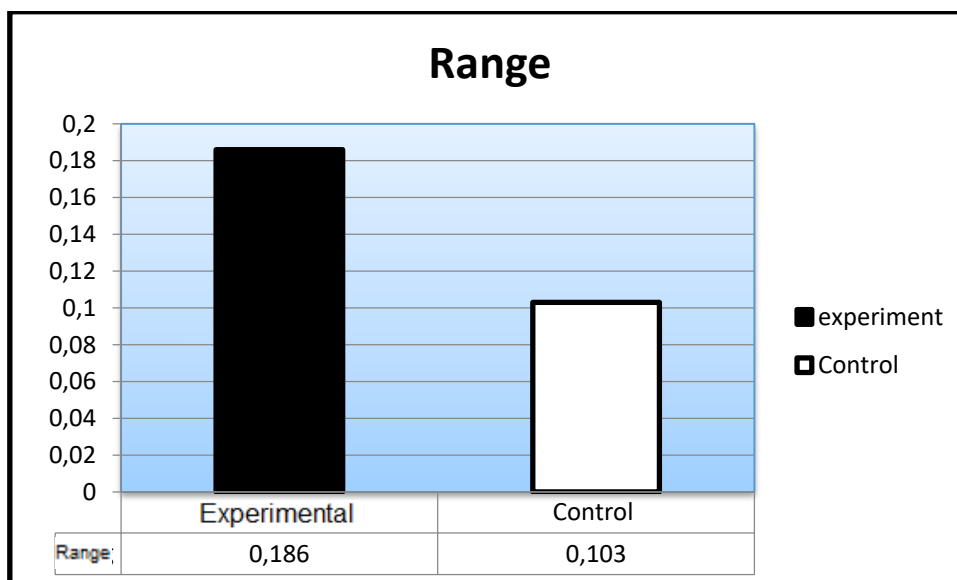


Figure 3. The mean of coefficient variation in the control group and the PQ group.

Hypothesis 3: Use of multimedia annotations improves EFL learners' listening comprehension.

The results of the covariance analysis, as presented in Table 12, revealed that the mean score of the group supported with multimedia annotations (8.156) and the control group (4.786) in post-test were significantly different after the modulation of the pre-test scores. It can be concluded that by eliminating the covariant (pre-test), multimedia annotations Advance Organizer improved the learners' listening comprehension significantly. In order to verify the amount of improvement in learners' listening comprehension, the range of both groups i.e. MA group and control group, were calculated. The results, which are presented in Table 13 and Figure 4, revealed that using multimedia annotations AO improved the learners' listening comprehension about 52%, while the range in control group was only 9%. Also, an independent t-test, showing the Sig. value to be 0.000, proved that ranges in control and MA groups were statistically significant at 5% level.

Table 12

The result of covariance analysis for the MAG variable.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: MAG post

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	209.387 ^a	2	104.693	100.808	.000
Intercept	36.323	1	36.323	34.975	.000
MAG pre	39.736	1	39.736	38.262	.000
group	155.126	1	155.126	149.370	.000
Error	59.197	57	1.039		
Total	2869.000	60			
Corrected Total	268.583	59			

a. R Squared = .780 (Adjusted R Squared = .772)

Table 13

The mean of coefficient variation in the control group and the MA group.

Group Statistics				
group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MAG	32	.5180	.19353	.03421
Control Group	28	.0921	.18153	.03431

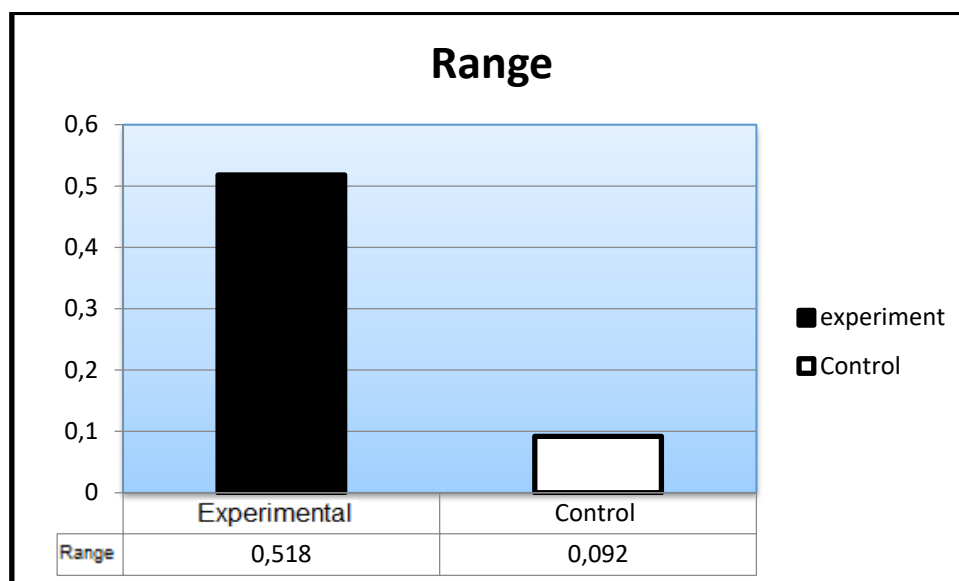


Figure 4. The mean of coefficient variation in the control group and the MA group.

Hypothesis 4: The mean scores of the learners' listening comprehension in three AO conditions (i.e. use of multimedia annotations, pre-teaching keyword vocabularies, and previewing comprehension questions) are significantly different.

An ANOVA test was used to compare the means of three independent groups. Based on the results, as reported in Table 14, the Sig. value was 0, 000 ($p < 0.05$). Therefore, the assumption of the equation of mean scores was rejected with 95% confidence. In other words, the mean score of students' listening comprehension tests in three AO conditions were significantly different. The results also showed that the multimedia annotations AO with the mean score of 8.156, the pre-teaching key vocabularies AO with the mean score of 6.500, and the previewing comprehension questions AO with the mean score of 5.312, had the most effect on learners' listening comprehension respectively (Figure 5). The results of a Tukey test, as presented in Table 15, also revealed that the difference between the mean scores of PQ group and KV group was statistically significant at the level of 5% since the amount of Sig. was 0.000 ($p < 0.05$). Also, the difference between the mean scores of KV group and MA group was statistically significant at 5% level with respect to the Sig. value of 0.000 ($p < 0.05$). Furthermore, the difference between the mean scores of MA group and PQ group was statistically significant at the 5% level, due to the sig value of 0.000 ($p < 0.05$).

Table 14

ANOVA test results.

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.



Between Groups	130.562	2	65.281	53.683	.000
Within Groups	113.094	93	1.216		
Total	243.656	95			

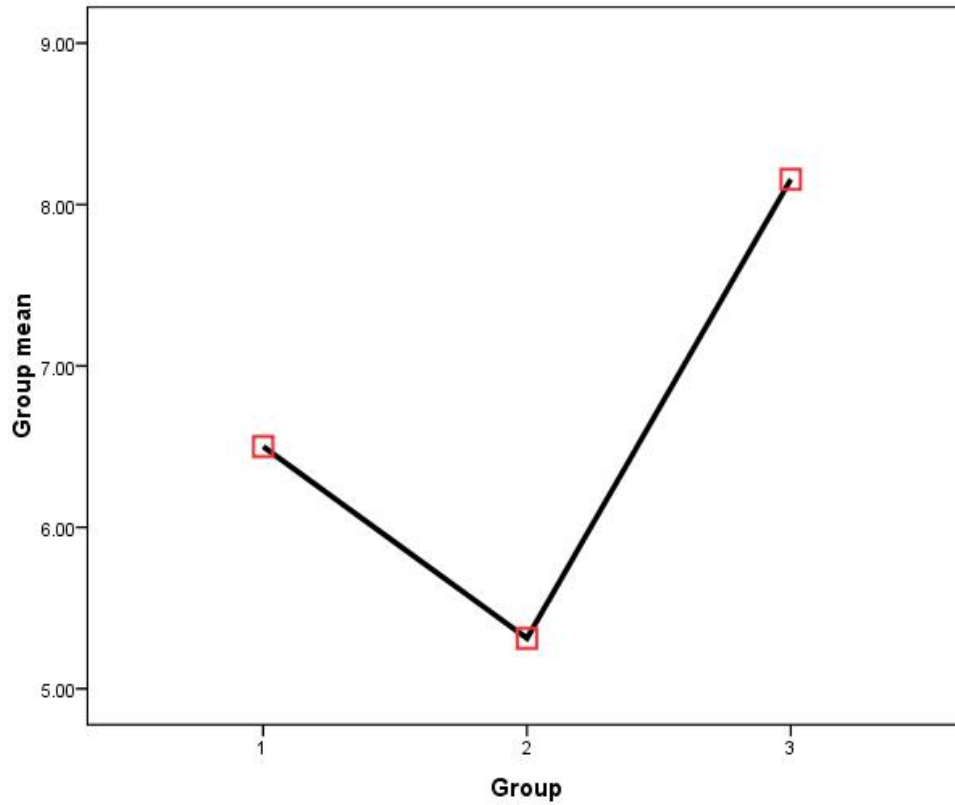


Figure 5. The mean score of three AO groups.

Table 15
Tukey test results.

Multiple Comparisons

Group Tukey HSD

(I) Method	(J) Method	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
KVG	PQG	1.18750*	.27569	.000	.5309	1.8441
	MAG	-1.65625*	.27569	.000	-2.3129	-.9996
PQG	KVG	-1.18750*	.27569	.000	-1.8441	-.5309



	MAG	-2.84375*	.27569	.000	-3.5004	-2.1871
	KVG	1.65625*	.27569	.000	.9996	2.3129
MAG	PQG	2.84375*	.27569	.000	2.1871	3.5004

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

DISCUSSIONS

The present study attempted to investigate the effects of three Advance Organizers namely, pre-teaching key vocabulary, previewing comprehension questions, and using multimedia annotations, on EFL learners' listening comprehension.

Regarding the use of pre-teaching key vocabulary Advance Organizer, the result of this study showed that the KV group outperformed the control group. Finding of this study is in line with many researches supporting the effective role of vocabulary support (Bonk, 2000; Chang & Haung, 1998; Chung, 2002; Farrokhi & Modarres, 2012; Hsu and Hsu, 2007; Jafari & Hashim, 2012; Osada, 2001; Pan, 2012; Rameshianfar et al., 2015; Tsai, 2002; Vandergrift, 2003).

However, the finding of this study is not in line with that of those researchers who doubted the effectiveness of pre-listening vocabulary support (e.g. Chang & Read, 2006; Chung, 2002). For instance, Chang and Read (2006) compared four types of listening supports i.e. input repetition, background knowledge about the topic, question preview, and vocabulary instruction. The most effective type of listening support, the results showed, was background knowledge about the topic, the second was input repetition, followed by question preview, and the least was vocabulary instruction.

In regard to the use of previewing comprehension questions Advance Organizer, the results of the current study showed that the previewing comprehension questions AO did not improve the listening comprehension of the listeners. This finding is in line with that of Chang (2008) who stated about the negative points of previewing questions. Also, the result is not in line with that of the studies which approved the value of previewing questions on listening comprehension (e.g.: Alavi and Janbaz, 2014; Bagheri, & Bahadori, 2014; Chang and Read, 2007; Elkhafifi, 2005; Sherman, 1997; Wang, 2005).

Regarding the use of multimedia annotations Advance Organizer, the results revealed that this AO improved the learners' listening comprehension significantly. This finding is in agreement with the findings of those researches that support the effective role of visual supports on listening comprehension (e.g. Kashani et al., 2011; Wilberschied, & Berman, 2004; Herron et al., 1995). However, finding of this study is not in line with that of those researchers who doubted the effectiveness of visuals on listening comprehension (e.g. Buck, 2001; Coniam, 2002; Rubin, 1995; Suvorov, 2013).

Considering the comparison of three mentioned AOs, the results revealed that the multimedia annotations AO was the most effective Advance Organizer on learners' listening comprehension, followed by the pre-teaching key vocabularies AO. The previewing comprehension questions AO was the least effective one.

To the best of the researcher's knowledge, no research has been done to compare these three Advance Organizers so far. Therefore, finding of this study seems to be the first in its kind and do not confirm nor reject findings of any other researches.

CONCLUSIONS AND IMPLIMENTATIONS



The current study indicated that, generally, Advance Organizers (pre-listening supports) improve EFL learners' listening comprehension. The results of this study confirm findings of previous studies in effectiveness of Advance Organizers on listening comprehension. Regarding the type of AOs, the pre-teaching key vocabularies and multimedia annotations turned out to be significantly beneficial for the improvement of the EFL learners' listening comprehension. Considering the third type of AOs, i.e. the previewing comprehension questions AO, two points are worth mentioning here: first, although the previewing comprehension questions AO did not improve the learners' listening comprehension significantly, it showed better results than the control group which means that it is better than nothing. The second point is that the participants of this study were in basic level of language proficiency. Similarly, in Chang's (2008) study, the participants' listening proficiency level was between beginning and low intermediate and their language proficiency level was not reported by the researcher, while the participants of Alavi and Janbaz's (2014) study were in intermediate level and advanced learners took part in Bagheri and Bahadori's (2014) study. This point may explain the weak performance of this study's participants in PQ group. Being in low proficiency level may have caused the learners have difficulty in understanding the comprehension questions. In this case, there is no difference whether they preview the questions or not, they cannot understand them without the help of others. This can make teachers and curriculum developers cautious about the importance of learners' proficiency level in choosing appropriate pre-listening supports.

Since, to the best of the researcher's knowledge, no research has been done to compare three mentioned Advance Organizers so far, the finding of the current study seems to be the first in its kind and opens new prospects for a deeper look at the use of visuals as Advance Organizers to facilitate listening comprehension.

Based on the results of this study, some pedagogical implications can be drawn in order to be used by future and current language teachers, practitioners, syllabus designers, and curriculum developers. Teachers need to be conscious of the importance of listening comprehension in language learning/acquisition process and the challenging nature of listening and the importance of providing assistance to the language learners. Findings of this study are a further confirmation to the effectiveness of advance organizers which inform language teachers and curriculum developers about the value and effectiveness of these activities on improving the listening comprehension of EFL learners. This study compared the influence of three popular kinds of AOs on the listening comprehension of low proficiency level students who seem to need listening supports more than other groups. Findings of the current study show the types of AOs which benefit these groups of students more and make teachers and curriculum developers cautious about the importance of learners' proficiency level in choosing appropriate pre-listening supports.

This study also broadened our understanding of the use of visuals in facilitating learners' listening comprehension. Results of this study revealed that the multimedia annotations group outperformed other AO groups which is an evidence in support of using visual materials.

REFERENCES

- Alavi, S. M., & Janbaz, F. (2014). Comparing two pre-listening supports with Iranian EFL learners: Opportunity or obstacle. *RELC Journal*, 45(3), 253-267. <https://doi.org/10.1177/0033688214546963>
- Anderton, B., & Steiner, A. (2003). *The subject sampler: Applying the Information Processing Theory and Advance Organizer Principles to the Online Classroom*. Paper presented at distance education conference, Fayetteville, Arkansas.
- Andringa, S., Olsthoorn, N., van Beuningen, C., Schoonen, R., & Hulstijn, J. (2012). Determinants of success in native and non-native listening comprehension: An individual differences approach. *Language Learning*, 62(s2), 49-78. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00706.x>
- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267-272.



- Ausubel, D. P. (1967). *Learning theory and classroom practice*. Toronto, Canada: Ontario Institute for Studies in Education.
- Ausubel, D. P., & Robinson, F. G. (1969). *School learning: An introduction to educational psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bian, X. (2017). *Morphological awareness and advanced EFL learners' listening comprehension* (Doctoral dissertation). *Seattle Pacific University*.
- Bagheri, M. S., & Bahadori, M. M. (2014). The effect of providing background knowledge and previewing questions on improving listening comprehension of EFL learners. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 4(1), 47.
- Berne, J. E. (1995). How does varying pre-listening activities affect second language listening comprehension? *Hispania*, 78(2), 316-329. doi:10.2307/345428
- Biber, D., & Conrad, S. (1999). Lexical bundles in conversation and academic prose. In H. Hasselgard, & S. Oksfjell (Eds.), *Out of corpora: Studies in honor of Stig Johansson* (pp. 181-190). Amsterdam: Rodopi.
- Bonk, W. J. (2000). Second language lexical knowledge and listening comprehension. *International Journal of Listening*, 14(1), 14-31. doi:10.1080/10904018.2000.10499033
- Buck, G. (2001). *Assessing listening*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Chang, A. C. S. (2008). Listening strategies of L2 learners with varied test tasks. *TESL Canada Journal*, 26(1), 1-26. <https://doi.org/10.18806/tesl.v26i1.127>
- CHANG, A. C. S., & Read, J. (2006). The effects of listening support on the listening performance of EFL learners. *TESOL quarterly*, 40(2), 375-397. doi:10.2307/40264527
- Chang, A. C. S., & Read, J. (2007). Support for foreign language listeners: Its effectiveness and limitations. *RELC Journal*, 38(3), 375-394. <https://doi.org/10.1177/0033688207085853>
- Chastain, K. (1988). *Developing second-language skills: Theory and practice* (3rd Ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Chou, M. H. (2013). A content-based approach to teaching and testing listening skills to grade 5 EFL learners. *International Journal of Listening*, 27(3), 172-185.
- Chung, J. M. (1999). The effects of using videotexts supported with advance organizers and captions on Chinese college students' listening comprehension: an empirical study. *Foreign Language Annals*, 32(3), 295-308.
- Chung, J. M. (2002). The effects of using two advance organizers with video texts for the teaching of listening in English. *Foreign Language Annals*, 35(2), 231-241. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2002.tb03157.x>
- Chung, J. M., & Huang, S. C. (1998). The effect of three aural advance organizers for video viewing in a foreign language classroom. *System*, 26(4), 553-565. doi:10.1016/S0346-251X(98)00037-2
- Coniam, D. (2002). The use of audio or video comprehension as an assessment instrument in the certification of English language teachers: A case study. *System*, 29(1), 1-14.
- Cottam, M. E. (2010). *The effects of visual and textual annotations on Spanish listening comprehension, vocabulary acquisition and cognitive load* (Doctoral Dissertation). Arizona State University.
- Dong, J. (2016). A dynamic systems theory approach to development of listening strategy use and listening performance. *System*, 63, 149-165. <https://doi.org/10.1016/j.system.2016.10.004>



- Elkhafaifi, H. (2005). The effect of pre-listening activities on listening comprehension in Arabic learners. *Foreign Language Annals*, 38(4), 505-513. doi:10.1111/j.1944-9720.2005.tb02517.x
- Ellis, N. C. (2003). Constructions, chunking, and connectionism: The emergence of second language structure. In C. J. Doughty, & M. H. Long (Eds.), *The handbook of second language acquisition* (pp. 63-103). Malden, MA: Blackwell. doi:10.1002/9780470756492.ch4
- Elmankush, I. (2017). *Investigating the impact of including videos or still images in computer-based academic listening comprehension tests* (Doctoral dissertation). University of York.
- English, L. D. (1993). Reasoning by analogy in constructing mathematical ideas. In G. Bell, B. Wright, N. Leeson, & J. Geake (Eds.), *Challenges in mathematics education: Constraints on construction* (pp. 213-222). Lismore, Australia: Mathematics Education Group of Australasia.
- Farrokhi, F., & Modarres, V. (2012). The effects of two pre-task activities on improvement of Iranian EFL learners' listening comprehension. *Theory & Practice in Language Studies*, 2(1), 12-32. doi:10.4304/tpls.2.1.144-150
- Fong, C. Y. C., & Ho, C. S. H. (2017). What are the contributing cognitive-linguistic skills for early Chinese listening comprehension?. *Learning and Individual Differences*, 59, 78-85. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.08.001
- Githua, B. N., & Nyabwa, R. A. (2008). Effects of advance organiser strategy during instruction on secondary school students' mathematics achievement in Kenya's Nakuru district. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 6(3), 439-457. https://doi.org/10.1007/s10763-006-9037-8
- Goh, C. C. (2002). Exploring listening comprehension tactics and their interaction patterns. *System*, 30(2), 185-206. https://doi.org/10.1016/S0346-251X(02)00004-0
- Graham, S. (2006). Listening comprehension: The learners' perspective. *System*, 34(2), 165-182. https://doi.org/10.1016/j.system.2005.11.001
- Graham, S. (2011). Self-efficacy and academic listening. *Journal of English for Academic Purposes*, 10(2), 113-117. https://doi.org/10.1016/j.jeap.2011.04.001
- Herron, C. A., Hanley, J. E., & Cole, S. P. (1995). A comparison study of two advance organizers for introducing beginning foreign language students to video. *The Modern Language Journal*, 79(3), 387-395. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1995.tb01116.x
- Hsu, J. Y., & Hsu, L. C. (2007). Teaching lexical collocations to enhance listening comprehension of English majors in a technological university of Taiwan. *Soochow University Journal of Foreign Languages and Cultures*, 24, 1-33.
- Jafari, K., & Hashim, F. (2012). The effects of using advance organizers on improving EFL learners' listening comprehension: A mixed method study. *System*, 40(2), 270-281. https://doi.org/10.1016/j.system.2012.04.009
- Jones, L. C. (2003). Supporting listening comprehension and vocabulary acquisition with multimedia annotations: The students' voice. *CALICO journal*, 21(1), 41-65.
- Kashani, A. S., Sajjadi, S., Sohrabi, M. R., & Younespour, S. (2011). Optimizing visually-assisted listening comprehension. *Language Learning Journal*, 39(1), 75-84. https://doi.org/10.1080/09571730903545236
- Li, C. H., Chen, C. J., Wu, M. J., Kuo, Y. C., Tseng, Y. T., Tsai, S. Y., & Shih, H. C. (2017). The effects of cultural familiarity and question preview type on the listening comprehension of L2 learners at the secondary school. *International Journal of Listening*, 31(2), 98-112. doi:10.1080/10904018.2015.1058165



- McAdaragh, M. K. (1981). *The effect of background experience and an advance organiser on attainment of certain science concepts*. University of Michigan.
- Matthews, J., & Cheng, J. (2015). Recognition of high frequency words from speech as a predictor of L2 listening comprehension. *System*, 52, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.system.2015.04.015>
- Mayer, R. E. (1979). Can advance organizers influence meaningful learning? *Review of Educational Research*, 49(2), 371-383. <https://doi.org/10.3102/00346543049002371>
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions?. *Educational Psychologist*, 32(1), 1-19. doi:10.1207/s15326985ep3201_1
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York, NY, US: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139164603>
- Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory in multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp.31-48). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.004>
- Mehrpour, S., & Rahimi, M. (2010). The impact of general and specific vocabulary knowledge on reading and listening comprehension: A case of Iranian EFL learners. *System*, 38(2), 292-300. <https://doi.org/10.1016/j.system.2010.01.004>
- Meunier, F., & Granger, S. (Eds.), (2008). *Phraseology in foreign language learning and teaching*. Amsterdam; John Benjamins Publishing. doi:10.1075/z.138
- Millar, N. (2011).The process of malformed formulaic language. *Applied Linguistics*, 32(2), 129-148. <https://doi.org/10.1093/applin/amq035>
- Nation, I. S. P., & Newton, J. (2008). *Teaching ESL/EFL listening and speaking*. New York: Routledge.
- Nesselhauf, N. (2005). *Collocations in a learner corpus*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Nunan, D., (1998). Approaches to teaching listening in the language classroom. In *Proceedings of the 1997 Korea TESOL Conference* (pp. 1-10). Taejeon, Korea: Korea TESOL.
- Osada, N. (2001). What strategy do less proficient learners employ in listening comprehension? A reappraisal of bottom-up and top-down processing. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 5(1), 73-90.
- Osada, N. (2004). Listening comprehension research: A brief review of the past thirty years. *Dialogue*, 3(1), 53-66.
- Plass, J. L., Chun, D. M., Mayer, R. E., & Leutner, D. (1998). Supporting visual and verbal learning preferences in a second-language multimedia learning environment. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 25-36. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.90.1.25>
- Pan, Y. C. (2012). Effects of multi-faceted lexical instruction on the TOEIC listening performance of Taiwanese EFL college students. *International Journal of English Linguistics*, 2(6), 71. doi:10.5539/ijel.v2n6p71
- Pan, Y. C., Tsai, T. H., Huang, Y. K., & Liu, D. (2018). Effects of expanded vocabulary support on L2 listening comprehension. *Language Teaching Research*, 22(2), 189-207. <https://doi.org/10.1177/1362168816668895>
- Rahimirad, M. (2014). The impact of metacognitive strategy instruction on the listening performance of university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1485-1491. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.569>
- Rameshianfar, A., Shahnazari, M. T., & Tavakoli, M. (2015). The effects of two pre-listening vocabulary and enhanced content-related supports on Iranian intermediate EFL learners' listening comprehension sub-skills. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 2(8), 284-302.



- Renandya, W. A., & Farrell, T. S. (2010). 'Teacher, the tape is too fast!' Extensive listening in ELT. *ELT journal*, 65(1), 52-59. <https://doi.org/10.1093/elt/ccq015>
- Rost, M. (1994). *Introducing listening*. London: Penguin.
- Rost, M. (2002). *Teaching and researching listening*. London: Longman.
- Rubin, J. (1995). The contribution of videos to the development of competence in listening. In D. J. Mendelsohn & J. Rubin (Eds.), *A Guide for the Teaching of Second Language Listening* (pp. 151-165). San Diego, CA: Dominic Press.
- Schmitt, N. (Ed.). (2004). *Formulaic sequences: Acquisition, processing and use*. Amsterdam: John Benjamins Publishing. <https://doi.org/10.1075/lllt.9>
- Schnotz, W. (2005). An integrated model of text and picture comprehension. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 49-69). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.005>
- Staehr, L. S. (2009). Vocabulary knowledge and advanced listening comprehension in English as a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 31(4), 577-607. <https://doi.org/10.1017/S0272263109990039>
- Suvorov, R. (2013). *Interacting with visuals in L2 listening tests: An eye-tracking study* (Unpublished doctoral dissertation). Iowa State University, Ames, Iowa.
- Teng, F. (2014). Assessing the depth and breadth of vocabulary knowledge with listening comprehension. *PASAA: Journal of Language Teaching and Learning in Thailand*, 48, 29-56.
- Tsai, C. H. (2002). The effects of two pre-listening tasks on L2 listening proficiency. In *Selected papers from the eleventh international symposium on English teaching* (pp. 546-554). Taipei: Crane.
- Vandergrift, L. (2003). *Listening: theory and practice in modern foreign language competence*. Retrieved from <http://www.llas.ac.uk/resources/gpg/67>.
- Vandergrift, L. (2007). Recent developments in second and foreign language listening comprehension research. *Language Teaching*, 40(3), 191-210. <https://doi.org/10.1017/S0261444807004338>
- Vandergrift, L., & Baker, S. (2015). Learner variables in second language listening comprehension: An exploratory path analysis. *Language Learning*, 65(2), 390-416. <https://doi.org/10.1111/lang.12105>
- Wang, Y., & Treffers-Daller, J. (2017). Explaining listening comprehension among L2 learners of English: The contribution of general language proficiency, vocabulary knowledge and metacognitive awareness. *System*, 65, 139-150. <https://doi.org/10.1016/j.system.2016.12.013>
- Wang, C. (2005). The effect of advance organizers and listening proficiency on EFL students' listening comprehension. *English Teaching and Learning*, 30(2), 1-22.
- Wagner, E. (2007). Are they watching? Test-taker viewing behavior during an L2 video listening test. *Language learning & Technology*, 11(1), 67-86. <http://dx.doi.org/10125/44089>
- Wagner, E. (2010). The effect of the use of video texts on ESL listening test-taker performance. *Language Testing*, 27(4), 493-513. <https://doi.org/10.1177/0265532209355668>
- Wilson, J. J. (2008). *How to teach listening*. Harlow: Pearson Longman.
- Wilberschied, L., & Berman, P. M. (2004). Effect of using photos from authentic video as advance organizers on listening comprehension in an FLES Chinese class. *Foreign Language Annals*, 37(4), 534-540. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2004.tb02420.x>



-
- Wolfgramm, C., Suter, N., & Göksel, E. (2016). Examining the role of concentration, vocabulary and self-concept in listening and reading comprehension. *International Journal of Listening*, 30(1-2), 25-46. <https://doi.org/10.1080/10904018.2015.1065746>
- Wray, A. (2002). *Formulaic language and the lexicon*. New York: Cambridge University Press.
- Yeldham, M., & Gruba, P. (2014). Toward an instructional approach to developing interactive second language listening. *Language Teaching Research*, 18(1), 33-53. <https://doi.org/10.1177/1362168813505395>



THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPUTATIONAL LINGUISTICS AND CORPUS LINGUISTICS

Sevinj Mammadzada

Odlar Yurdu University, Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

Machine translation is the translation of written or oral texts from one language into another one with the help of computer. The object of the article is the special computer program which allows to make possible of machine translation. Recently, there are great number of programs which facilitates the translator's work. They are divided into 2 main groups: electronic dictionaries and machine translation system.

Nowadays, foreign languages are used not only during the travellings or meeting guests from foreign countries, but also at home. For example, while watching famous Hollywood movies and reading the instructions of foreign products or Web-pages. So, without leaving the boundaries of home we need the translator's service. The help that is needed may be given by human translators or home computer programs.

Modern computational linguistics is rapidly developing and drawing attention with its great scientific and applied achievements. Systems of Automatic translation from all languages into the other ones were created. Translation from a number of languages into one another is perfect. Machine translation systems created in such countries as Russia, the USA, Japan are considered satisfactory today. Computational linguistics has succeeded in compiling monolingual and bilingual dictionaries.

The translation process is a difficult multibordered area, various aspects of which may be the objects of different sciences. Recently, the main function of translation is informative or communicative function, that's why translation is the main tool which gives the opportunity to communicate with people speaking in foreign languages.

Key words: computational linguistics, machine translation, corpus linguistics, electronic dictionaries, annotation

INTRODUCTION

One of the main issues of applied computational linguistics is natural language processing and creation of artificial speech. Applied computational linguistics is closely linked to informatics, mathematics, logic, cognitive psychology. The first Talking Machines imitated human voice. Modern attempt to create electronic speech is called speech synthesis.

There are problems connected with the flexibility of speech synthesis systems. For example, speech production is a more complex process than pronunciation. Such factors as intonation, pause etc. are taken into account. At present many problems of automation of texts in most cases can be solved in computational. Many standard programs were drafted in order to get statistical indicator in the machine.

COMPUTATIONAL LINGUISTICS



Computational linguistics as a branch of linguistics is divided into two parts: 1) theoretical and; 2) applied computational linguistics. Relationship between the language and computational takes a special place in the theoretical sphere. It is understood as transformation of the natural language into computational. The natural language is used by computational again. In general, theoretical computational linguistics studies the peculiarities of the natural language. From this standpoint, theoretical computational linguistics is of great importance. Researches on computational linguistics are very useful for the practical purposes of the language formation.

Significant progress has been made lately in the areas of scientific and technical texts, official document processing, machine translation, automation of preparing reports. Preparing translation systems, automatic dictionaries for the different languages necessitated creation of a new field in linguistics. Thus a new scientific field appeared at the interface of linguistics and some exact sciences in the middle of the XX century. At first it was called “mathematical linguistics”, “computing linguistics” and other names. At last a new scientific field “computational linguistics” is known as a new field of linguistics in the world science and Russian linguistics, and this term has already gained right to citizenship in the world science.[4, p-3]

In the general, the issue of relationship between computational linguistics and corpus linguistics is often put forward. Researchers sometimes separate them, sometimes include corpus linguistics in computational linguistics. Actually the term “computational linguistics” is in itself a subject of the dispute. It used to be called “mathematical linguistics”, “computing linguistics”. Now it is called “computational linguistics”, and the main reason is use of computational in this sphere. At first the notion “computing linguistics” was used because it was directly related to calculating of language units. The need to calculate was undoubtedly caused by finding frequency of word use. Long before computers a researcher had to read a text several times in order to solve such a task and register the required word, then the registered words were calculated and their quantitative indicators were determined.

Careful work in the systems of electronic machines, transformation into the talking note, provision of their visibility etc. make linguistics to cooperate with other scientific fields. This collaboration enables them to set up letters of computational keyboard so that their order would correspond to their frequency of use. “Modern computational keyboard causes problems because of the order of symbols that are not based on the research of the Azerbaijani language”.[1, p-56]

Many problems noted by F.Veysalli have been solved at the level of the researches for the Azerbaijani language. However, the results of these researches have not been sufficiently used. Typing in Azerbaijani on the computational requires arrangement of letters-graphemes of the Azerbaijani alphabet on keyboard on the basis of the quantitative characteristic of the language.

Automatic translation as achievement of computational linguistics has become reality and has been given for use of people. At present the programs of translation from many languages into English, and vice versa have already taken their places on the internet. Posting of automatic translations programs on the different internet sites is still continuing. The most complicated problems of translation from the Indo-European languages and vice versa have been already elaborated.

ELECTRONIC DICTIONARIES

Electronic dictionaries were compiled long before the other dictionaries in the machine translation system. There is now a wide choice of dictionaries in the software market. Only one dictionary could be added to the first electronic dictionaries. Now numerous dictionaries can be included in electronic dictionaries. Previously expansion of electronic dictionary by



users was impossible, but now it is possible in the modern LINGVO 4.6. and other versions. There are two translation regimes in the electronic dictionaries according to the translation regime: automated and interactive regimes. There is word-for-word, or literal translation in the first regime. The lexical base of such dictionaries is very weak. Unfortunately, such dictionaries do not help translators and do not influence their work.[5] In the second regime a user presses the foreign word seen on the monitor, finds the translation function from the open window and translates the needed word. This is an effective regime for translators.

There are a number of advantages of computational dictionaries; appeal to dictionary is much quicker and simpler, at the same time appealing to several dictionaries one can compare the meanings of the word. Periodic updating occurs, new meanings are added and new words, language innovations take their places in these dictionaries in the short term.

“Dictionary.com”, “Dictionaries”, “Online dictionaries” are the most widespread and widely used computational dictionaries in English. Each of them consists of more the 200 dictionaries. “Your dictionary” consists of the dictionaries in 240 languages and more than 30 books. Such dictionaries contain information about the belonging of the search word to the concret part of speech and its synonym, antonym and homonym. These dictionaries cover European and at the same time oriental languages.

The idea of creation of corpuses was initially connected with the frequency dictionaries compiling. Compiling such dictionaries essentially depended on the problem statement. “Mathematical statement of problem” means numerical data of the materials, i.e. codification, solution of their parts. Certainly solution of the problem requires choice of the optimal variants of methods.

Algorithm of the problem must be formed on the basis of the chosen method. Frequency dictionaries that take an important place in Azerbaijani linguistics were compiled through mathematical-statistic methods. Some difficulties arise during compiling this dictionary. Firstly, it is necessary to choose such texts that sufficiently reflect the norms of the literary language. It is not so easy at all. Secondly, a more complicated problem is to choose total volume of texts.

The main source for the frequency dictionary of the Azerbaijani language were newspapers. 100 thousand word were chosen from the texts.

MACHINE TRANSLATION

Machine translation is a process of translation written or oral texts from one language into the other one by means of computational. Study of foreign languages is necessary not only for travelling and hosting but also for watching famous Hollywood films, reading writing on the foreign production and web pages.

We come to the conclusion that we have to use such a foreign language even within our country.

There can be two approaches to machine translation: deductive and inductive. The first method is based on the use of the model “text-meaning-text”. In this case it is possible to get the high-level machine translation making the best use of language semantics. The general scheme can be imagined as transition of the morphological, syntactic and semantic levels to the text semantics. Thus the basis of this system is transition from the text to its semantics. This transition takes place due to vocabularies of incoming and outgoing languages. Surely, grammar rules play an important role, too. The second approach considers the text as a diversified system.

The words used in the different dialects impede the perfection of machine transition. For example, a word used in a region of America can have quite a different meaning in Britain. A translator who knows these dialects gives the meaning that corresponds to the context during the translation, but computational expresses it only by the word arranged in the system. For



example, *kitchen* means “a room or part of a room used for cooking and food preparation in English. In American English this word means “hair that resides at the nape of the neck”, for example: “Sheila should comb her kitchen because it is looking kinda rough”[2, p-48]. It is likely that machine translation will be wrong and this sentence will not be translated correctly. But human translation will be correct taking into account the context.

V.Ingve writes: “The works in the area of machine translation are in front of the semantic barrier. We begin to understand that the only method in machine translation is the following: machine must “perceive” what it translates”. [3, p-44] In our opinion, this is very correct explanation. The mind of computational cannot be like human mind. Perception of translation by computational is a very complex process. When translating any text a person uses own artistic, literary knowledge, worldview. A person looks for the word according to the context, finds it’ and adds more artistry to the translated text.

Semiautomatic translation as a branch of machine translation is also very known. Computers are not completely used in semiautomatic translation. They are used only as auxiliary means. At that moment a translator uses special dictionaries compiled with the aid of machines. A translator does not waste his time on the search for a word in the dictionary and finds the meaning of all unknown words in the short time.

CORPUS LINGUISTICS

Corpus linguistics is a branch of applied linguistics that studies the general principles of formation and use of linguistic corpuses. The main sources of the language material are texts. Corpus linguistics differs from translational linguistics. Corpus linguistics studies speech. Traditional grammar focuses on the research of the language. Corpus linguistics researches speech that comes from its material. A corpus consists of a databank of natural texts compiled from writing and a transcription of recorded speech. Corpus consists of real texts and they are speech products that are result of the communication process of the different types.

Opportunities for analysis, segmentation and segment analysis are wide in corpus linguistics because its object is a finished text, and the units forming this text are revealed. The wordforms of the texts are studied in corpus linguistics. The structure and mathematical purpose of the corpus allows to determine the inner circle of the wordform. Corpus gives the material for calculating the probability of a certain sequence of wordforms. One of the advantages of corpus linguistics is the following: those who research the quantitative peculiarities of the language may directly use the corpus material. Use of corpus gets rid of such labour – intensive work as choice, collection and loading of material. It should be noted that available electronic libraries can be used with some purposes. There are search systems in many user programs (for example, Word). Some problems can be solved by using these systems. It is possible to determine frequency dictionary of writer’s language, total volume of frequency of words used by the writer.

One of the important problems solved in the process of formation of corpus in corpus linguistics is provision of transition from marked text to unmarked text. The term *annotation* is used in corpus terminology of English. Annotation or marking means linguistic information included in corpus.

Corpus is not completed only by choice of texts, determination of contexts and inclusion them in the corpus. In this case corpus loses its significance and becomes meaningless collection in comparison with electronical library. One of the important decisive factors of corpus is annotation of included texts. At first annotation covered only linguistic information. With the development of corpus linguistics it became necessary to provide texts with additional information. Corpus included information about its creation, genre of text, author, date of writing, name of the work from which the text is chosen, precise information about edition, page number. They are not linguistic data. If linguistic information is connected with



syntactic structure it is related to a sentence, but if linguistic information is connected with a lexeme and grammatical peculiarities it is related to a word.

SUMMARY

A range of classification criteria of corpuses is wide enough. These criteria are connected with the purposes of corpuses. With the development of computational linguistics the new forms of use of corpuses are found. The future perspectives and types of corpus linguistics are also based on the annotation of corpus material. Morphological, syntactic, semantic, terminological marking confirms the necessity to note at least four corpuses.

Corpus linguistics differs from traditional linguistics. Corpus linguistics studies speech. In traditional linguistics, the main focus is on the study of language. The study of speech by corpus linguistics is based on its material. These materials are written, printed, and transcribed examples of oral speech that have been incorporated into electronic media. The texts that make up the body are real existing texts, and they are speech products that are the result of different types of communication processes.

The concept of annotation or marking refers to the linguistic information included in the case. The corpus is not completed only by selecting the texts, defining the contexts in the order of random numbers and entering them into the corpus. As corpus linguistics developed, it became clear that texts needed to be supplemented with additional information.

REFERENCES

1. Veysəlli F. Dilçiliyin əsasları. Bakı: Mütərcim, 2013, 420 p.
2. Moody, S. The Diversity of English in America // Popular linguistics, - 2011- vol 1, - issue 2, p. 48-50
3. Ингве В. Значение исследований в области машинного перевода. НТИ, сер.2, №7, 1965, с. 42-47
4. Марчук Ю.Н. Основы компьютерной лингвистики. Изд-во МГУ, 2000, 227 с.
5. www.xreferat.com/31/4352-1 mashinny-perevod.html



PREVALENT RISK AND DISASTER OF MOVING MONSTERS IN LAGOS, NIGERIA

Simeon Oluwagbenga FASINA

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye,
Nigeria

Umar Obafemi SALISU

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye,
Nigeria

Ayobami Ademola AKANMU

Department of Transport Management Technology, Federal University of Technology, Akure,
Nigeria

Motunrayo Sekinat SANNI

Transport and Logistics Limited, Ibadan, Nigeria

Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye,
Nigeria

Bashir Olufemi ODUFUWA

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye,
Nigeria

ABSTRACT

Lagos has been growing and expanding in terms of territory, population, and socio-economy before the slave trade era. Specifically, the abundance of the ocean, lagoons, and favourable climate in huge commercial quantities have been among the leading factors promoting its continuous prosperity like any typical port city. Unfortunately, as prosperous and fast-growing as the city is in terms of development, Lagos is undoubtedly characterized by so many challenges such as persistent building collapse, acute flood disasters, congestion, and ocean surge which are known as regular characteristics of the city. Aside from these, the prevalent disaster and incidences of truck operation have joined the league Lagos challenges with the fastest destructive power on socio-economic development and livability of the city in recent time. It is based on this backdrop that this study examined the prevalence of the risk and disaster associated with trucking operations in Lagos. A cross-sectional research design was adopted for this study. One fifty copies of the questionnaires were administered to truck drivers within the study area using convenient sampling. The questionnaire address questions on the socio-economic profile of the truck drivers, the threat or risk associated with related operations, and best measures to mitigate truck-related disaster in the study area. Major findings revealed that most of the truck drivers were male (85%) and were young adults between 25 and 35 years. Findings revealed that the threat occasioned by truck-related activities has been unpredictable mapped as cases of casualties and death in the last twelve years have been fluctuating. The Linear regression result shows that the cases of truck-related disaster significantly influences the number of casualties. However, 70% of the observed measures set to believe to mitigate truck-related disaster highly scored above the Mean Weighted Value (2.785). The study concludes and recommends the introduction of a special force team or agency for truck operation safety licensing and strengthening of the highway



safety law and order among others as strategies towards mitigating the prevalent disaster of moving monsters.

Keywords: Trucks, Disaster, Risk, Transport, and Lagos City.

1.0 INTRODUCTION

The advent of the modern transportation system has been of utmost benefits and accompanying shortcomings to human settlements and residents. Importantly, the introduction of motorization and automobile, no doubt have improved the socio-economic and productivity of all sectors of human life as geographical barriers are easily overcome through diverse means of transportation for human and freight movements. As such, cities across the world continue to invest in various categories of transportation infrastructure to support socio-economic and other diverse activities to improve the safety of all users of modes and means of transport as well as protecting the security of the infrastructure.

Expectedly, there has been improvement in the nature and pattern of intracity and intercity mobility with various improvements and innovations recorded in the transportation system across the cities of the world (Fasina, Akanmu, Salisu & Okunubi, 2020). Likewise, movement of freight of various nature and volume through transportation system has been on increase reflecting the population growth and increase industrial and agro-allied productivity (Fasina, Akanmu, Adesanya & Salisu, 2020). However, the continuous growth and expansion of industrial, population, and economic activities in Lagos occasion by its locational advantage of being endowed with all modes of transportation, most especially, the hosting of two busiest seaports in the country no doubt, continued to add to its mobility burden in recent time.

Like many other cities in developing countries, Nigerian cities most especially, Lagos have no doubt been characterized by inherent and recurring mobility dilemmas due to the collapse or near absence of a conventional system for transporting humans and freight. The situation of Lagos among other notable cities in the country is worrisome despite several years of investments in transportation infrastructure and mobility apparatus. Despite being a global city, Lagos has always been in the limelight due to mishaps being witnessed in all categories of available roadways despite the availability of all modes of transportation in the city.

The destruction that usually accompanied incidences of moving monsters in various parts of the city is worrisome and devastating in the last few decades (Fasina, Akanmu & Salisu, 2019 & Fasina, Salisu & Akanmu, 2020). The mobility dilemma in Lagos has taken a new turn with continued incidences and accidents involving high vehicle goods (HVGs)



leading to disasters that do result in the loss of precious lives and other valuables. The country like several other African countries has recorded several cases of road traffic disasters involving trucks and articulated vehicles despite continuous preventive measures being articulated by critical stakeholders.

Sadly, numerous victims of the transportation-related disaster in Nigeria are rarely taking care of, while the activities of such articulated vehicles continued to be serious threats to peace, safety, and security of lives and properties in virtually all cities in the country. As such, Oyeyemi (2018) opines that such incidences and disasters continue to pose serious threats to the regional development, management, and sustainability of Nigerian cities. as a result, this study is reviewing the threats and extent of compromise of safety by the moving monsters denoted by articulated trucks and other heavy goods vehicles in the country to devise sustainable measures for taming and reversing their menace.

2.0 MATERIALS AND METHODS

Study Area

This research focused on Lagos as a whole which comprises 20 Local Government Area (LGA) recognized by the constitution of the Federal Republic of Nigeria. Lagos was stratified into five administrative zones with seventeen (17) out of the 20 LGAs accounted for the metropolitan Lagos. Lagos remained not only the commercial hub and industrial capital of the country but has been a first-class city according to the 1914 Township Ordinance classification (Oyesiku, 1998) with a robust agricultural economy before the discovery of crude oil in Nigeria in 1956. It has also been playing a pacesetting role and function in the provision of state-of-the-art infrastructural facilities and services for the populace. The city remains the hub of industrial activities and economic nerve and backbone of the country with large human population resources and avalanche and abundant market. As a gateway to the nation's economy, Lagos is blessed with the Atlantic Ocean and lagoon which make the region economically and industrially viable despite the relocation of the Federal Capital to Abuja.

Lagos (Centre of Excellence) is located in southwestern Nigeria. It lies within latitudes 6°23 N and 6°41°N and longitude 3°9°E and 3°28E. Lagos constitute less than 2.5% of Nigeria's total land area of 923,768 km² and accommodates over 6% of Nigeria's total population of 1991 National Census and estimated at 21 million population in 2016 by Lagos State Government. The state lies on low lands, with about 17,500ha of the built-up area of which residential areas occupy the single largest proportion of 8, 739 hectares (51.9%),

commercial 821 hectares (4.8 %), industrial, 1,444 hectares (8.4%), institutional and special use 2,366 hectares (13.7%), open spaces 453 hectares (2.6%) and transportation 3,205 hectares (18.6%) (<http://www.lagosstate.gov.ng>).

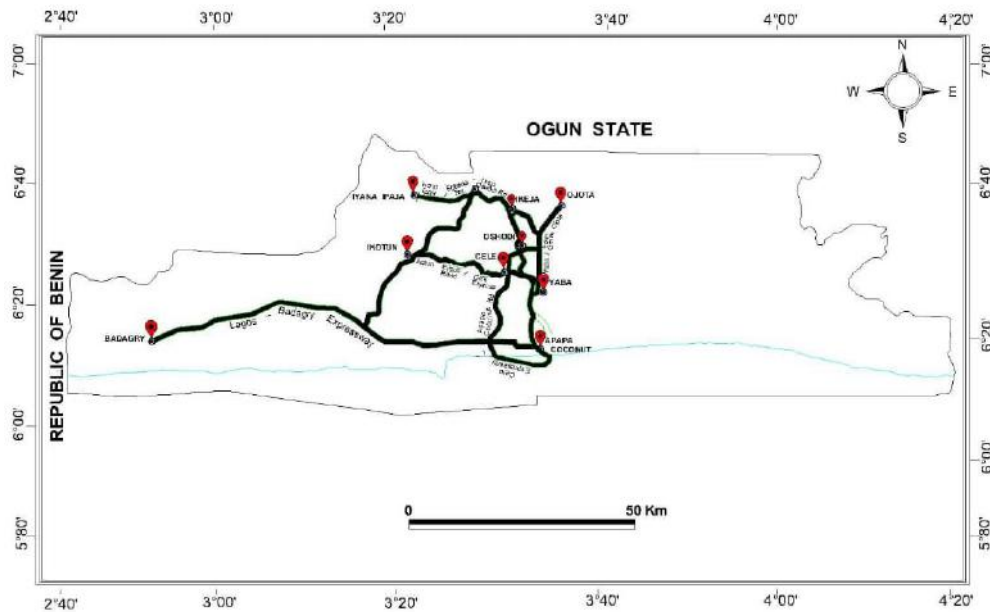


Figure 1: Map of Lagos Showing the Trucks Traffic Corridors Used

Methods

This study examined prevalent risk and disaster of heavy-duty trucks and articulated vehicles with particular reference to Lagos, Nigeria towards improving ease and flow of accessibility and reducing trucking operation-related disaster without compromising healthy living, well-being, safety, and sustainability of road users and the general public in the city. The data were obtained through primary and secondary data sources. Primary data were majorly through the use of a questionnaire, administered on selected truck drivers along selected trucking routes corridors in Lagos, Nigeria, and complemented by field observation with the aid of cameras. One hundred and fifty (150) questionnaires were administered. The questionnaire sought data on the socio-economic profile of the truck drivers, the threat associated with trucks, and articulated vehicle operations and measures to address the menace of truck disaster within the study area. The structured questionnaire was of two sections (Section A and B). Section A dealt with questions on socio-economic characteristics of the sampled respondents including gender, age, marital status, educational level, average monthly income, vehicle ownership, and years of driving experience. While section B addressed questions that address the threat associated with a truck and articulated vehicles disaster and



measures to mitigate the effect of the truck and articulated vehicles operations within the study area. Meanwhile, the survey instrument contains both open and close-ended questions and which was later transformed quantitatively for empirical analysis.

Purposively, the secondary data were sourced from both published and unpublished relevant and related materials, articles and journals that make up theoretical and empirical clarification and literature that the study anchored and relied on. Meanwhile, information on trucks related (tankers and trailers) road crashes in Nigeria for 11 years (2007-2017) were sought and major trucks disaster incidents on Nigerian roads between 2015 and 2018, were collected from Federal Road Safety Corps for analysis. In other words, this study was first carried out in March 2019 and engaged the services of research assistance to achieve the research purpose on time and objectively.

The study adopted non-probability sampling of purposive and convenient sampling methods in respondents' selection and questionnaire distribution. This method is adopted based on the fact that only a particular set of respondents, those who were truck drivers and willing to respond to the issues under investigation were sampled. Conveniently, one (150) hundred and fifty willing respondents identified as trucks and articulated vehicles found on the field were selected purposively in five different trucking routes corridors namely Apapa cities namely; Apapa Coconut/ Apapa to Cele Expressway; Ikotun to Ejigbo Road/ Jakande Gate/Oke-Afa/ Cele Expressway; Ojota to Palm-Grove/Anthony/ Onipan/ Yaba; Iyan-Ipaja/ Egbega Road to Ikeja/Oshodi; and Lagos –Badagry Expressway all in Lagos, Nigeria. However, 150 copies of the questionnaire were administered on truck drivers (respondents) along these purposively selected traffic corridors within Lagos and used for data presentation and analysis. Meanwhile, the justification for selecting traffic corridors was based on the fact that these routes are characterized by heavy traffic congestion/gridlock resulting from excesses of truck drivers and trucking operations among others related causal factors. Emphatically, for thorough validity and maximum control of the research instrument, a reasonable sample size of 150 was adopted.

The collected data were analyzed using both descriptive and inferential statistics. Descriptively, the data were presented in frequency percentage tables and four (4) points relative index measured (RIM) complemented with plates and figures to facilitate the interpretation of collected data. Regression analysis was also used to determine the result of the relevant hypothesis, that is, the incidences of truck-related disaster does not statistically influence the number of causalities/victims involved. The hypothesis through the regression model was necessary to explain the relationship between the dependent variable (number of



trucks crash cases TCC) and the independent variable (total casualties observed (TCO) in trucks-related disasters) (Table 2). The predictor variable was modelled against the dependent variable. However, the model is presented in the following equation:

$$Y = a + \beta_1 * X_1 + e$$

Where:

Y= Dependent variable;

a= Slope/intercept;

β_1 = Regression coefficients for the independent variable

X_1 = Independent variable/ predictor.

e= Error term or residual

In other words, the statistical package for social sciences (SPSS) was used in running the analysis.

3.0 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Truck Drivers' Socio-Economics Profile

Table 1 presents the socio-economic profile of the sampled truck drivers along the selected traffic corridors in the study area through the use of a frequency percentile table. It is interesting to note that out of the 150 sampled respondents, 84.7% are male while 15.3% are female, implying that most of the truck operation and haulage in the study area is dominated by male with a huge percentage as compared to their female counterpart. On the age group of respondents, findings revealed that the majority (42.7%) of respondents are between age 25-35 years, 18% are less than 25 years of age, 26% are 36-45 years, while the least percentage (13.3%) are respondents above 45 years. This shows that most truck drivers are in their active age with the strength required to meet up the physically demanding jobs available as a source of income or form of employment. Also, a majority (about 70%) of truck drivers are married and are expected to display a high sense of responsibility.

Evidence from Table 1 shows that the majority (about 60%) of truck drivers are holders of National Diploma or its equivalent, while primary/secondary school certificate holders, Degree certificate holders, and respondents with no formal education accounted for 12.7%, 24% and 6.6% respectively. These findings show that majority of the truck drivers have formal education which is no doubt relevant in understanding the impact level of disaster associated with truck operations. Furthermore, it is evident from Table 3 that the majority (54%) of the truck drivers on an average monthly income earn as much as between #70,000 - #140,000, while respondents who earn less than #70,000, between #141,000 - #210,000 as



well as above #210, 000 accounted for 13.3%, 26% and 6.7% respectively. By implication, attracting a huge amount of money earned by truck drivers perhaps remains one of the major reasons while a high number of higher-degree graduates are engaging in it and/or look for opportunities in the trucking/haulage businesses as a form of employment.

Table 1: Socio-Economic Profile of Truck Drivers

	Frequency	Percentage
Gender		
Male	127	84.7
Female	23	15.3
Total	150	100
Age		
Below 25 years	27	18.0
25- 35 years	64	42.7
36-45 years	39	26.0
Above 45 years	20	13.3
Total	150	100
Marital Status		
Married	104	69.3
Not married	46	30.7
Total	150	100
Educational Level		
Primary/Secondary school	19	12.7
NCE/ND	85	56.7
HND/Degree	36	24.0
No formal education	10	6.6
Total	150	100
Average Monthly Income		
Less than #70,000	20	13.3
#70,000- #140,000	81	54.0
#141,000- #210,000	39	26.0
Above #210,000	10	6.7
Total	150	100
Vehicle Ownership		
Individual owner	27	18.0
Hire service	70	46.7
Government	5	3.3
Partnership	48	32.0
Total	150	100
Years of Driving		
Under 5 years	25	16.7
5- 10 years	79	52.7
6-15 years	35	23.3
Above 15 years	11	7.3
Total	150	100.0
Registered Truck Operator		
Yes	113	75.3
No	37	24.6
Total	150	100

Source: Authors' Field Survey (2020)

The result on ownership of truck revealed that almost half (46.7%) of the respondents hired the trucks used in haulage business from private owners, 18% of the respondents owned the truck, 32.0% took possession of truck on a partnership arrangement, while 3.3% of the truck used belongs to the government. Meanwhile, results on the driving experience of



respondents revealed that 16% has less than 5 years of driving experience, about 52.7% have been driving for 5-10 years and about 23.3% has 6- 15years of driving experience, while 7% have been driving over 15years. However, findings from Table 1 confirmed that most of the sample truck drivers have reasonable years of driving experience and also revealed that the level of registration enforcement for the truck operators in the study area is high, as over 70% of the respondents are registered truck operators.

3.2 Threats of Truck-Related Disaster

The incidences of truck-related disaster over the years on Nigerian roads are presented in Table 2. This information revealed the rate of occurrence of unwanted crash incidence and threat as well as the trend over the last 12 years. The highest number of casualties were recorded in 2011 with 5207 victims while the least was recorded in 2007 with 1074 victims. In other words, it is worthy to note that the highest number of truck crash cases was observed in 2008 with 1229 cases while the least was recorded in 2007 with 607 cases. However, it is interesting to note that there is a variation in the number of truck crash cases over the years. Meanwhile, the highest number of trucks involved was recorded in 2009 with 1767 while the least was observed in 2012 (Table 2). The incidences of truck-related crashes posed a great threat to human life, the material losses, the trauma of the affected victims and the economic depression of the Nation, considering life and material that were lost.

Table 2: Trucks Road Traffic Crash Data 2007-2017

	NUMBER OF TRUCKS INVOLVED	TOTAL NUMBER Of CASES	TOTAL PERSONS KILLED	TOTAL PERSONS INJURED	TOTAL CASUALTY INVOLVED
2007	976	607	805	269	1074
2008	1655	1229	1221	3891	5112
2009	1767	1213	1085	3714	4799
2010	1647	968	965	3220	4185
2011	644	1188	1090	4117	5207
2012	641	1194	1097	3935	5032
2013	1495	1222	1178	4006	5184
2014	998	934	1079	3206	4285
2015	1092	876	979	3048	4027
2016	1016	872	910	3516	4426
2017	932	779	737	2622	3359
Total	12,863	11,082	11,146	35,544	46,690

Source: Oyeyemi (2018)

Hypothesis: H_0 : *Cases of truck-related disaster does not statistically influence the number of casualties/victims involved*

Further investigations were carried out to establish the relationship between the dependent (cases of trucks crashes) and independent variable (number of casualties/victims involved). This was examined through the use of linear regression analysis (Table 2). Table 3 shows the linear regression result through the model summary and the analysis of variance



table was used to test of significance of the model. More so, the unstandardized coefficient, as well as the T-values and their level of significance, were used in explaining the model as result as well. The model result through the regression coefficient of R^2 is 0.779, indicating that about 78% of the variation in the number of truck crashes is explained by the independent variable (predictor). From the level of model explanation, the analysis of variance of the model through the F ratio (F [1, 9]) value revealed 36.177 and is statistically significant at (sig. = 0.000). By implication, the independent variable (predictor) significantly explain the dependent variable. This implies that the number of truck crashes significantly influences the number of casualties/victim involved in truck crashes. In other words, in terms of the relative importance of the predictor in the model, the predicting variable significantly (sig. =0.000) contributed to the overall model result. Meanwhile, the hypothetical decision rule state that H_0 should be accepted if the calculated p. value is at or more than the table value at a specified alpha level of 0.05. Evidence from Table 3 shows that the calculated model significant value (sig. =0.000) is less than the table value at 0.05 alpha level. Hence, the alternative hypothesis (H_1) is accepted while the H_0 is rejected and thus indicating that the number of truck crashes significantly influences the number of casualties/victim involved in truck crashes.

Table 3: Regression Result (H_0 : Incidences of truck-related disaster does not statistically influence number of casualties/victims involved)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. The error of the Estimate
1	.895 ^a	.801	.779	100.89472

a. Predictors: (Constant), TOTAL CASUALTY INVOLVED

ANOVA

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	368275.024	1	368275.024	36.177	.000 ^b
	Residual	91617.703	9	10179.745		
	Total	459892.727	10			

a. Dependent Variable: NUMBER OF TRUCK CASES

b. Predictors: (Constant), TOTAL CASUALTY INVOLVED

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	328.919	116.842		2.815	.020
	TOTAL CASUALTY INVOLVED	.160	.027	.895	6.015	.000

a. Dependent Variable: NUMBER OF TRUCK CASES

Source: Authors' Field Survey (2020)



Plate 1: Impact of Disasters Associated with Trucks Operation

Source: The Guardian Newspaper (2018).

3.3 Measures to Mitigate the Effect of Truck and Articulated Vehicles Crashes

The best possible measures capable of mitigating the truck and articulated road crashes towards achieving safe and sustainable trucking operations on Nigerian roads are presented in the table below.

Table 4, present the analysis of these observed measures within the study area based on the perceptions of the respondents. The response was rated on a four-point Likert's scale with gradation value consisting of Strongly Disagree (SD=1), Disagree (D=2), Agreed (A=3) and Strongly Agreed (SA=4). Further analysis was conducted using Summation of Mean Weighted Value (SMWV) that relies on the division of the Summation of Weighted Value (SWV) by the total number of responses as presented in Table 4. The SWV for each variable was obtained through the addition of the product of each of the number of responses to each aspect and respective Weighted Value attached to each rating as presented in Table 4. The RIM which implies the Relative Mean Index expressed the higher the level of effectiveness



for the variable under consideration and thus obtainable by dividing the total Weighted Value by the number of responses. The Mean Index Value which is obtained by dividing RIM by the total number of variables in the analysis was used to explain the variable that scored the most important among others.

With the Mean Index of 2.785 for this analysis, it was observed that the introduction of a special force team or agency for trucking operation safety licensing score the highest index value of 3.293 and closely followed by strengthening the highway safety law and order on truck routes (3.213) and strengthening the rail-based infrastructural network and facilities for effective operation (3.180) were rated second and third respectively. Next to these variables, are the strengthening of the highway patrol team (3.127), provisions of intelligent road safety devices such as CCTV and surveillance devices along with traffic (3.027), improve the road safety measure and awareness (3.013) and strengthening the stakeholders' relationship for better safety operations (2.820) are rated 4th to 7th high rated measures of combating truck incidences. However, engagement of more professionals in road safety matters (2.193), strengthening the law enforcement units along the traffic corridors (2.000) and introduction of better insurance scheme for trucking operations (1.987) rated below the Mean Index value of 2.785 and thus scored the least measures of combating truck incidences.

Table 4: Measure to mitigate the effect of Truck related Disaster

S/N	VARIABLES	SD	D	A	SA	TWV	RIM	MIV	RK
1	Strengthening the law enforcement units along the traffic corridors	73	46	105	76	300	2.000	2.785	9 th
2	Improve the road safety measure and awareness	25	62	33	332	452	3.013		6 th
3	Provisions of Intelligent road safety devices such as CCTV and Surveillance devices along with traffic	49	20	9	376	454	3.027		5 th
4	Engagement of more professionals in road safety matters.	74	10	117	128	329	2.193		8 th
5	Strengthening the highway patrol team	26	42	33	368	469	3.127		4 th
6	Strengthening the highway safety law and order on truck routes.	21	10	135	316	482	3.213		2 nd
7	Strengthening the rail-based infrastructural network and facilities for the effective operation	15	62	48	352	477	3.180		3 rd
8	Introduction of better Insurance scheme for trucking operations	64	68	126	40	298	1.987		10 th
9	Strengthening the stakeholders'	34	70	15	304	423	2.820		7 th



	relationship for better safety operations							
10	Introduction of special force Agency for trucking operational safety licensing.	3	86	33	372	494	3.293	1 st

Authors' Field Survey (2020).

However, it is important to note that, out of observed measures, 7 out of 10 variables equivalent to 70% Scored above the Mean Weighted Value. This indicates a very good score point of variables believed to mitigate the effect of truck-related disaster in Nigeria.

4.0 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This research paper has discussed the prevalent risk and disaster of trucks and articulated vehicles operation in Lagos, Nigeria. The disaster attributed to trucks and articulated vehicles operation in Lagos, Nigeria is no doubt diverse in nature and emphatically affecting not only the socio-economic life of victims but also characterized the city with devastating state of economic, social, environmental and public health situations. The incidences of trucks and articulated vehicles related disaster have killed thousands of lives, caused several permanent physical and mental injuries, wasted lots of properties and investment as well as crippled the overall economy of the state due to the backlash effect of unlatched and unguided trucks and articulated vehicles operation characterized by so many factors including poor attitude and excesses of drivers, resulting to incessant traffic gridlock/congestion and loss of precious time on roads, crime and excessive violence around the disaster scene. Again, the spillover effect of this unlatched truck operation in the city has also led to serious environmental degradation and threat to public health and safety which consequently promoting the development and growth of urban poverty, urban slum and urban sprawl as disaster victims are been abandoned and due to the irreparable damage suffered most are left with no functional working ability and strength. Unfortunately, there is no meaningful mechanisms and functional policy measures or scheme to specially cater for these increasing number of victims and their disaster impact both at the state and the national level. Based on this backdrop and research findings that this study concluded that unlatched and unguided trucks and articulated vehicles operation in Lagos, Nigeria is regarded and tagged as a moving monster as it is crystal clear that the present state of trucks and articulated vehicles operation in the study area is inseparable from the killing of thousands of lives and keeping several injured including motorist and other road users without better curtailing mechanisms and post-disaster measures for victims by concern stakeholders. Again, it is on this note that



the study recommends the following as policy implications towards mitigating the prevalent risk and disaster associated with truck-related operations in Nigerian cities.

Thus, the studies recommend formulation and implementation of transport policy framework, the introduction of special force team or agency for trucking operation safety licensing, strengthening the highway safety law and order on truck routes and strengthening the rail-based infrastructural network and facilities for effective operation as best possible measures to mitigate the effect of disaster associated with truck operations. Other measures recommended include strengthening the highway patrol team, provisions of intelligent road safety devices such as CCTV and surveillance devices along with traffic, improve the road safety measure and awareness and strengthening the stakeholders' relationship for better safety operations.



REFERENCES

- Akanmu, A.A. (2014). Towards curtailing flood disaster occurrence in Ibadan, Nigeria. *Professional Diploma Dissertation submitted to NITP/TOPREC Examination Board, Abuja, Nigeria*
- Central Board of Secondary Education CBSE (2006). *Natural hazards and disaster management*. Delhi: Preet Vihar
- Fasina, S. O., Akanmu, A. A. & Salisu, U. O. (2019). Perennial Risk and Disaster of Moving Monsters in Lagos, Nigeria. *Paper presented at the 2nd International Conference of the School of Management Technology (SMAT), Federal University of Technology, Akure on June 26-29.*
- Fasina, S. O., Akanmu, A. A., Adesanya, A. O. & Salisu, U. O. (2020). An Assessment of Agricultural Freight Transportation in Saki Area of Oyo State, Nigeria, *Logistics & Sustainable Transport, 11(1)*,77-89. doi: 10.2478/jlst-2020-0005.
- Fasina, S. O., Akanmu, A. A., Salisu, U. O. & Okunubi, S. A. (2020). Intra-city mobility and characterization in a fast-growing city of Lagos, Nigeria, *Logistics & Sustainable Transport, 11(1)*, 33-50. doi: 10.2478/jlst-2020-0003.
- Fasina, S. O., Salisu, U. O. & Akanmu, A. A.(2020). Curtailing the disaster of moving monsters in Lagos, Nigeria, *Journal of Academic Research in Economics, 12(1)*, 151-173.
- Gbadamosi, K.T. and Akanmu, A.A. (2019). Counterproductive Nature of Transportation Externalities on the livability of Nigeria cities. *Paper presented at American Association of Geographer Annual Meeting held 3-7 April 2019 at Omini-West, Washington D.C., USA.*
- James, G., Shaba, H., Zubair, O., Teslim, A., Yusuf, G., and Nuhu, A. (2013). *Space-based disaster management in Nigeria: the role of the international charter "space and major disaster"*. Abuja: Environment for Sustainability.
- Lagos State Government (2016). *Official Lagos State gazette*. <https://www.lagosstate.gov.ng>
- Nigeria Post-Disaster Need Assessment NEMA (2012). *A report by The Federal Government of Nigeria with technical support from World Bank, EU, UN and other partners*. Abuja: NEMA
- Olayinka, D. N., Nwilo, P.C. and Adzandeh, A.E. (2013). *From catchment to reach predictive modelling of flood in Nigeria*. Abuja: Environment for Sustainability.
- Oruonye, E.D. (2012). The Challenges of urban flood disaster management in Nigeria: a case study of Jalingo metropolis, Taraba, Nigeria. *Recent Scientific Journal, 1(3)*, 37-42.
- Oyeyemi, B. (2018). Articulated vehicle crashes in Nigeria: concrete and sustainable mitigation measures. *FRSC Report presented at 2018 Haulage Operators Stakeholders Summit held 09 July 2018.*



Salisu, U. O. and Raji, B. A. (2017). Analysis of Seaports Productivity in Pre and Post Concession Periods in Nigeria: A Study of Apapa Port. *Transport and Logistics: the International Journal*, 17(42), 62-71.

The Guardian (2018). *Port infrastructure deficiency threatens Nigeria's import and export drive.*



**İL MERKEZLERİNDEKİ HAKİM RÜZGARLARIN PEYZAJ TASARIMINA
ETKİLERİ: ÇANAKKALE KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ**
THE EFFECTS OF THE DOMINANT WIND IN THE PROVINCIAL CENTERS ON
LANDSCAPE DESIGN: CASE OF ÇANAKKALE CITY CENTER

Simge ÇAKAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı
Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

ORCID NO: 0000-0001-7717-7574

Doç. Dr. Alper SAĞLIK

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı
Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID NO: 0000-0003-1156-1201

ÖZET

Önemli iklim faktörlerinden biri olan rüzgar peyzaj tasarımındaki canlı öğeler üzerinde olumlu ve olumsuz etki bırakmaktadır. Rüzgar hava basıncının yer değiştirmesiyle oluşan bir hava olayıdır ve esiş yönü ve şiddetine göre birtakım adlar almaktadır. Ülkenin kuzey yarım kürede bulunmasından kaynaklı kuzey yönünden esen rüzgarlar soğuk, güney yönünden esen rüzgarlar sıcak etki yaratmaktadır. Peyzaj tasarımlarında rüzgardan etkilenen en önemli öğeler bitkilerdir. Rüzgar bitkiler üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler bırakır. Optimum derecedeki rüzgar; fotosentezi artırır, karbondioksit miktarını dengeler, bitkinin köklerine tutunmasını sağlar ve bir diğer önemli etmen ise döllenmeye yardımcı olur. Olumsuz etkileri ise fizyolojik, morfolojik ve mekanik etkiler yaratmasıdır. Mekanik etkilerde rüzgarın hızı arttıkça veya azaldıkça küçük ağaççık ve çalı gruplarından başlayarak köklü büyük ağaçlara kadar dal ve gövdelerinde yaralanma ve kırılmalara sebebiyet vermektedir. Fizyolojik etkilerine bakacak olursak bitkiler için zararlı böcek ve sporları taşımasından kaynaklı olumsuz etki yaratır. Morfolojik etkisi ise stomalara verdiği zarardan kaynaklı fotosentezde yavaşlama bunun sonucunda da bitkilerde cücelik ve büyüme yavaşlığı olumsuz etkilerinin bir diğer sonucudur. Araştırma alanını oluşturan Çanakkale kent merkezi bulunduğu konum, doğal ve kültürel özellikleriyle birlikte değerlendirilmiştir. Bu bağlamda önemli ve işlek caddeleri ile caddeler üzerindeki göze çarpan ve büyük ölçüde ziyaretçi kabul eden parklardaki ağaçlar tespit edilmiştir. Çeşitli gözlem ve verilere dayalı olarak belirlenen alanlardaki bitkilerin rüzgar faktöründen nasıl etkilendikleri, peyzaj tasarımlarına nasıl yansydıkları incelenmiş ve tespit edilen deformeler var ise bu sorunlara yönelik çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çanakkale, Rüzgar Etkisi, Peyzaj Tasarımı, Bitki Deformeleri.



ABSTRACT

Wind, which is one of the important climatic factors, has positive and negative effects on living elements in landscape design. Wind is a weather event caused by the displacement of air pressure and takes a number of names according to the direction and intensity of the blowing. Since the country is in the northern hemisphere, winds blowing from the north are cold, and winds blowing from the south create a warm effect. The most important elements affected by the wind in landscape designs are plants. Wind leaves positive and negative effects on plants. Optimum wind; It increases photosynthesis, balances the amount of carbon dioxide, allows the plant to attach to its roots, and another important factor helps fertilization. Its negative effects are physiological, morphological and mechanical effects. In mechanical effects, as the speed of the wind increases or decreases, it causes injuries and fractures in branches and trunks, starting from small shrub and bush groups to large rooted trees. If we look at its physiological effects, it creates a negative effect for plants due to the carrying of harmful insects and spores. Its morphological effect is another result of the negative effects of dwarfism and slow growth in plants as a result of the slowdown in photosynthesis due to the damage it causes to stomata. The location of Çanakkale city center, which constitutes the research area, has been evaluated together with its natural and cultural characteristics. In this context, trees in important and busy avenues and parks that attract visitors to a large extent and on the avenues have been identified. Based on various observations and data, how the plants in the determined areas are affected by the wind factor and how they are reflected in the landscape designs have been examined, and if there are deformities detected, solutions have been proposed for these problems.

Keywords: Çanakkale, Wind Effect, Landscape Design, Plant Deformations.

GİRİŞ

Rüzgar; hava kütlelerinin yatay yönde yer değiştirmesine denir. Rüzgar oluşması için iki farklı yerde basınç farkı olması gereklidir ve hava akımları her zaman yüksekten alçağa doğrudur. Hava sıcaklığının artmasıyla, hava kütlesi genişler ve yükselir sonuç olarak alçak basınç alanı oluşur. Sıcaklığın daha düşük olduğu yerde hava soğuyarak sıkışır ve yoğunlaşarak yere doğru çöker, bunun sonucunda ise yüksek basınç alanı oluşur. Yüksek basınç alanında sıkışan hava alçak basınç bölgesine doğru yer değiştirir ve rüzgar meydana gelir. Rüzgar denilince akla gelen; rüzgar yönü, hızı ve esme sayısıdır (Karaoğlu, 2013; Karaoğlu, 2018).

İklim, yeryüzünün herhangi bir alanında uzun yıllar devam eden tüm hava olayları olması ile birlikte; oluşma sıklığı, gözlenen değerler, şiddetli olaylar ve tüm değişkenlik şekillerinin birleşimidir (Türkeş, 2001; Türkeş, 2008).



Peyzaj tasarımı; alanın insan ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte, yaşam kalitesini artırarak ve bu yöndeki canlı ve cansız materyallerin kombinasyonundan oluşmaktadır (Kaplan ve Küçükerbaş, 2000; Çelik ve Yazgan, 2007).

Rüzgarlar esiş yönlerine göre birtakım adlar alır. Ülkenin kuzey yarım kürede bulunmasından kaynaklı kuzeyden esen rüzgar soğuk, güneyden esen rüzgar sıcak etki yaratır. Deniz seviyesine inildiğinde 1013 milibar normal basınç olarak geçer. Yüksek ile alçak basınç arası fark artarsa, bu alanların etkileşimi çok olur ve rüzgar hızı artar. Bunun yanı sıra basınç alanlarının mesafesi rüzgar hızına etki eden bir diğer faktördür. Örneğin iki basınç alanı ne kadar yakınsa rüzgar o kadar artar, uzak ise rüzgar hızı azalır (URL 1).

Rüzgarların Şiddetlerine Göre Aldıkları Adlar

Rüzgarın şiddeti düşükten yükseğe doğru gidildikçe isim değiştirerek farklı terimlerle telaffuz edilir. Derecesine, hızına ve yan etkilerine bağlı olarak değişim Tablo 1’de verilmiştir (URL 2).

Tablo 1. Rüzgarların Şiddetlerine Göre Aldıkları Adlar

DERECESİ	ADI	HIZI sn/m	ETKİSİ
0	Sakin	0-2	Hissedilmez
1	Çok Hafif	1-2	Hissedilmez
2	Esintili	2-4	Yaprakları Kımıldatır
3	Hafif Meltem	4-6	Yaprakları Kımıldatır
4	Meltem	6-8	İnce Dallarını Sallar
5	Sert Meltem	8-10	İnce Dallarını Sallar
6	Rüzgar	10-12	Kalın Dallarını Sallar
7	Fırtınalı Rüzgar	12-14	Kalın Dallarını Sallar
8	Hafif Bora	14-16	İnce Ağaç Göv. Sallar
9	Bora	16-20	İnce Ağaç Göv. Sallar
10	Şiddetli Bora	20-25	Dallarını Kırar
11	Fırtına	25-30	Dallarını Kırar
12	Tayfun	30 ve Yukarı	Ağaçları Söker

Rüzgarın Bitkiler Üzerinde Olumlu Etkileri

Rüzgar hızının 3-5 m/sn olması bitkiler için optimum derecedir. Bu hızda; bitkinin köklerinden aldığı su, terleme yoluyla yaprak yüzeyinden kaybettiği suyla dengeli olur ve yapraktaki turgor basıncı en uygun seviyededir. Rüzgarlar sayesinde fotosentez artar,



karbondioksit (CO₂) miktarı dengelenir ve bitkideki transpirasyon ve solunum düzene girer. Bunun dışında çevreyi temizler ve bitkinin köklerine tutunmasına yardımcı olur. Olumlu etkilerinden bir diğeri ise döllemeyi sağlar (URL 3).

Rüzgârın Bitkiler Üzerinde Olumsuz Etkileri

Rüzgâr bitkiler üzerine mekanik, fizyolojik ve morfolojik olarak etki eder.

Mekanik Etkileri

Rüzgâr hızının artması bitkilerde mekanik zararlara neden olur. Rüzgar hızı 10 m/sn olduğunda küçük ağaç ve ağaççıklara, 20 m/sn olduğunda ağaç dallarının kırılmasına, tarla bitkilerinin tamamıyla yere yatmasına, yaprakların parçalanmasına ve çiçek tanelerinin ve meyvelerinin dökülmesine, 40 m/sn olduğunda ise bina çatılarının uçmasına ve ağaçların sökülmesine sebebiyet vermektedir.

Fizyolojik Etkileri

Bitkiler için zararlı olan böcek ve hastalık sporlarını taşıdığı için olumsuz etkisi vardır. Bunun yanı sıra rüzgarla birlikte nemli havanın yerine kuru havanın gelmesiyle bitkilerde fazla buharlaşmaya ve su kaybına neden olur. Ayrıca rüzgar nedeniyle yapraklar hareket ederken bükülmelerine, hücrelerin arasında oluşan boşluklardan kaynaklı ortaya çıkan sıkışma sonucunda bitkilerin ihtiyacı olan nispi nemin dışarıya atılmasına sebebiyet vermektedir.

Morfolojik Etkileri

Rüzgârın kurutucu etki yapması nedeniyle bitkiler kendilerini koruyabilmek amacıyla gözeneklerini kapatırlar. Bu durumun sonucunda fotosentez ve solunum olayları aksar. Bitkinin etrafındaki karbondioksiti fazla olan hava rüzgar etkisiyle karbondioksiti az olan havayla yer değiştirdiğinde, fotosentez için gerekli olan havanın eksikliğinden kaynaklı fotosentez yapamaz duruma gelir. Bitkilerde cüceleşme ve büyüme yavaşlığı rüzgârın bu olumsuz etkisinin bir göstergesidir (URL 4).

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

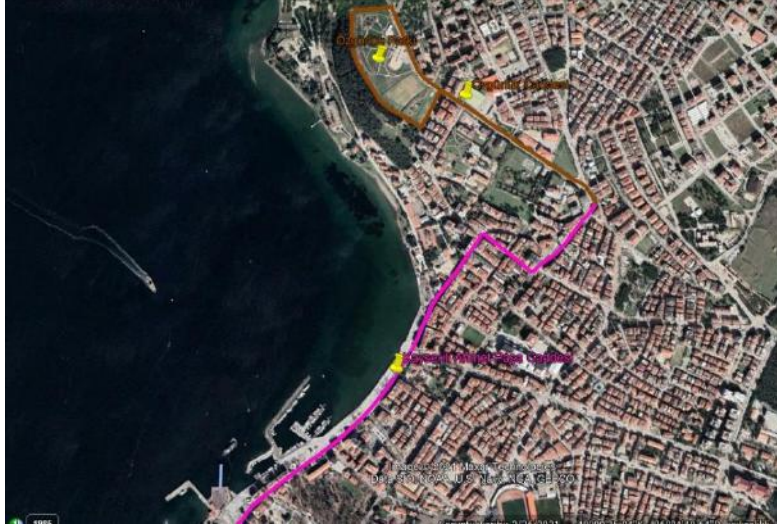
Çalışma Çanakkale (Şekil 1) kent merkezinde yer alan dört ana cadde olarak belirlenmiştir. Bunlar sırasıyla Atatürk Caddesi, Plaj Caddesi, Troya Caddesi ve Kayserili Ahmet Paşa Caddesi'dir (Şekil 2). Bu caddeler dışında güzergah üzerinde bulunan Sarıçay Köprüsü ve çevresi, kordonun devamı niteliğinde ise Özgürlük Parkı ve Özgürlük Caddesi araştırmaya dahil edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 1. Çanakkale Kenti (Google Earth'den değiştirilerek)



Şekil 2. Belirlenen Ana Caddelerin Kent Merkezindeki Konumu (Google Earth'den Değiştirilerek)



Şekil 3. Özgürlük Caddesi ve Özgürlük Parkı'nın Kent Merkezindeki Konumu (Google Earth'den Değiştirilerek)

Yöntem

Çalışmada, veri toplama, analiz ve önerilere dayalı peyzaj araştırma yöntemi kullanılmıştır (Sağlık vd., 2014).

Veri Toplama

Bu aşamada çalışmayı destekleyici nitelikte bir yerli yabancı literatür taramasına ihtiyaç duyulmuştur. Literatür araştırması esnasında çalışma için işe yarar ve destekleyici nitelikteki bilgiler dikkate alınmaya özen gösterilmiştir. Literatür taramasından sonra, belirlenen alanlar ziyaret edilmiştir. Alanda keşif ve gözlem yapılarak fotoğraflar ile desteklenmiştir.

Analiz

Tüm elde edilen veriler bu aşamada SWOT Analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan araştırmaların devamında toplanan veriler arasından çalışmayı destekleyici niteliğe sahip olanlar kendi içerisinde sentezlenip, ortaya kullanılabilir sonuçlar çıkarılmıştır. Swot Analizi yapılırken Çanakkale kentini baz alarak ve alanlara gerçekleştirilen ziyaretler doğrultusunda elde edilen gözlemler ile literatür araştırmaları bir araya getirilmiştir. Analiz işlemi de bu şekilde tamamlanmıştır.

Öneriler

Çalışma alanlarında; rüzgarın peyzaj tasarımlarındaki ağaçlar üzerinde bıraktığı zarar araştırılmış, yerinde gözlemler ile çekilen fotoğraflar ve analiz yönteminin sonuçlarıyla birlikte desteklenmiştir. Olumsuz etkilerden korumak amaçlı bitki dikimlerinde ne tür uygulamalar yapılabileceği sıralandırılmıştır.

BULGULAR



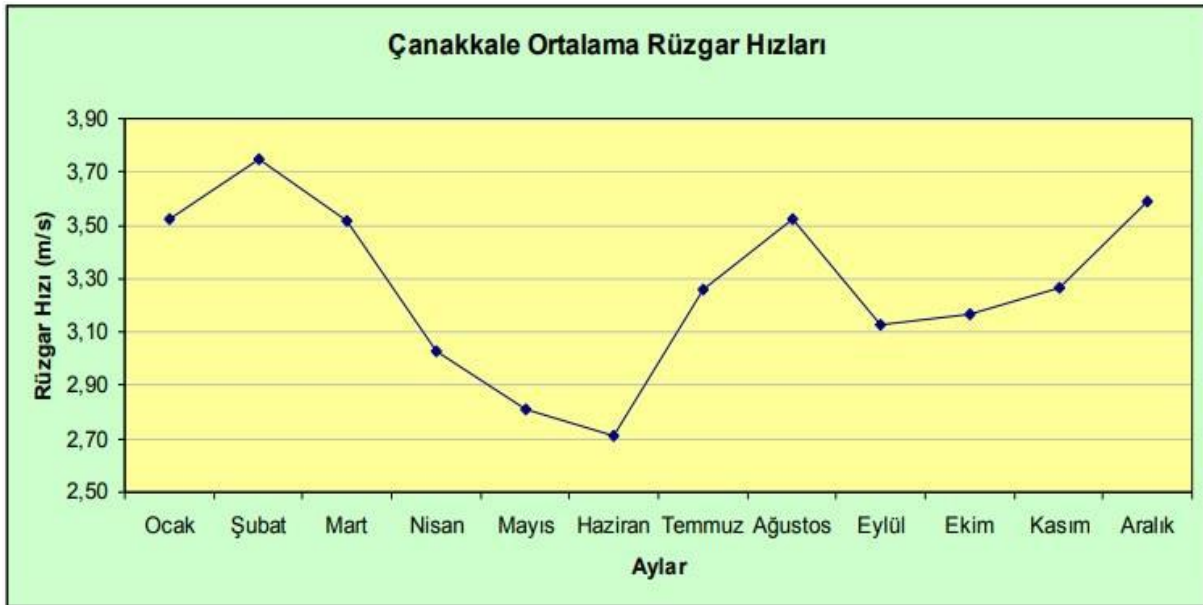
Çalışma Alanının Doğal ve Kültürel Özellikleri

Doğal Özellikler

İl, 25° 40'-27°30' doğu boylamları ve 39°27'-40°45' kuzey enlemleri arasında 9.933 Km² lik bir alanı kapsar. Konumu sebebiyle geçiş iklim özelliklerini gösterir. Genel olarak Akdeniz iklim özelliklerini taşır. Ancak Kuzeyde bulunması nedeniyle kışları ortalama sıcaklık daha düşüktür. Minimum sıcaklığı şubat ayında -4,2 °C, maksimum sıcaklığı +35,8 ile ağustos ayındadır. Yıllık ortalama sıcaklık 14,7, ortalama nem oranı ise %72,6'dır. Kenti çevre illerinden ayıran diğer bir özelliği ise yılın büyük bir kısmının rüzgârlı geçmesidir. Çanakkale ikliminin en belirgin özelliği özellikle kışın kuzeyden gelen sert rüzgarlar etkisinde kalmasıdır (KTB, 2019).

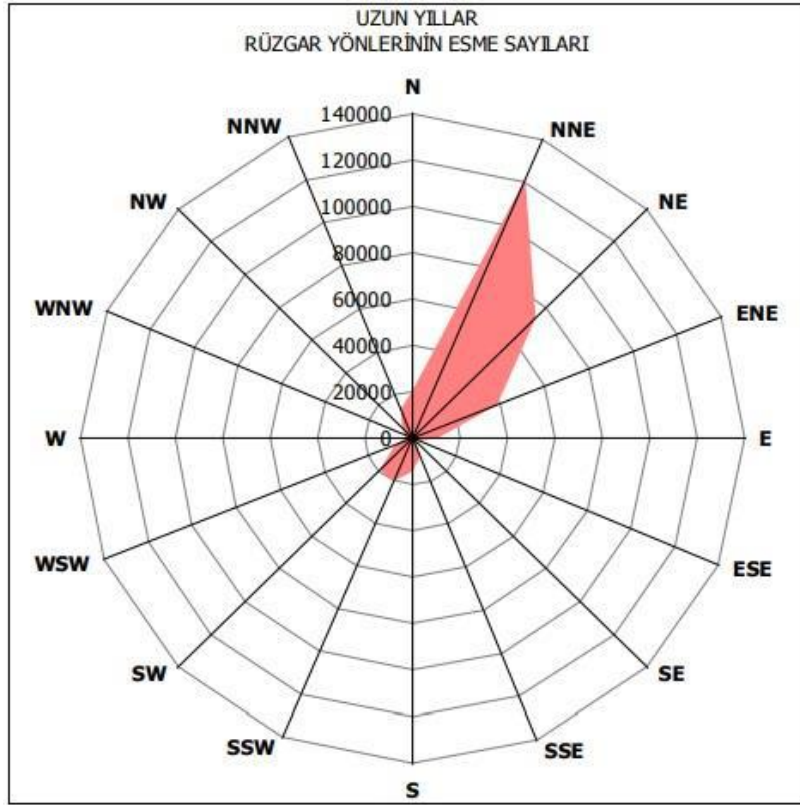
İklim Durumu

Çanakkale ili; yarı nemli bir iklime sahip, kışları serin, yazları sıcak, su fazlası kış mevsiminde, çok kuvvetli olan ve deniz tesirine yakın bir iklime sahiptir (Şekil 4).



Şekil 4. Çanakkale İlinin Aylık Ortalama Rüzgar Hızları

Çanakkale ilinin yılda ortalama rüzgâr hızı 3,9 m/sn' dir. Bugüne kadar ölçülen maksimum rüzgâr hızı ise 139,3 km/saat olarak ölçülmüştür (Şekil 5).



Şekil 5. Çanakkale İline Ait Hakim Rüzgar Yönünü Gösteren Rüzgargülü

Çanakkale kentinin hâkim rüzgâr yönü Kuzey-kuzeydoğu, mevsimsel değişimlere bağlı olarak ikincil derece hâkim rüzgâr yönü Kuzeydoğudur (URL 5).

Kültürel Özellikler

Nüfus

Çanakkale'nin nüfusu 542.157'dir. Nüfus sayımına göre, **272.097** erkek ve **270.060** kadından oluşmaktadır. Çanakkale kent merkezi toplam nüfusu 184.631'dir. Nüfus artış hızı 2019 verilerine göre binde 2,76'dır (TÜİK, 2019).

Ekonomik Yapı

Çanakkale ilinin ekonomisi genel olarak tarıma dayalıdır. Ancak sanayinin ekonomideki yeri de günden güne artmaktadır. Aynı zamanda kentte turizm, balıkçılık ve ormancılığın yeri de ekonomide yadsınamayacak düzeydedir. Özellikle tarihi dokusu nedeniyle turizm çok önemli bir yer kaplamaktadır. Kente toplam kişi geliş sayısı 15,460'dır (TÜİK, 2019).

Araştırma Alanlarında Bulunan Ağaçlar

1. Atatürk Caddesi



Atatürk Caddesi'nden Demircioğlu Caddesi'ne kadar olan yol boyunca orta refüjde tek çeşit ağaç *Acacia dealbata* (Gümüşi Akasya) (Şekil 6) kullanılmıştır. Onun dışında yer yer değişiklik gösteren kaldırım kenarlarında yeni dikilmiş ve uzun yıllar boyunca burada varlığını sürdüren türler de mevcuttur: *Betula pendula* (Adi Huş) (Şekil 7), *Olea europaea* (Zeytin Ağacı) (Şekil 8), *Pinus pinea* (Fıstık Çamı) (Şekil 9), *Melia azedarach* (Tesbih Ağacı) (Şekil 10), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 11), *Acacia dealbata* (Gümüşi Akasya) (Şekil 12), *Pinus brutia* (Kızılcım) (Şekil 13), *Pinus nigra* (Karaçam) (Şekil 14), *Cupressus sempervirens* (Akdeniz Servisi) (Şekil 15), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak) (Şekil 16).



Şekil 6. *Acacia dealbata* (Gümüşi Akasya) (Orijinal 2021)



Şekil 7. Betula pendula (Adi Huş) (Orijinal 2021)





Şekil 8. *Olea europaea* (Zeytin Ağacı) (Orijinal 2021)



Şekil 9. *Pinus pinea* (Fıstık Çamı) (Orijinal 2021)



Şekil 10. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) (Orijinal 2021)





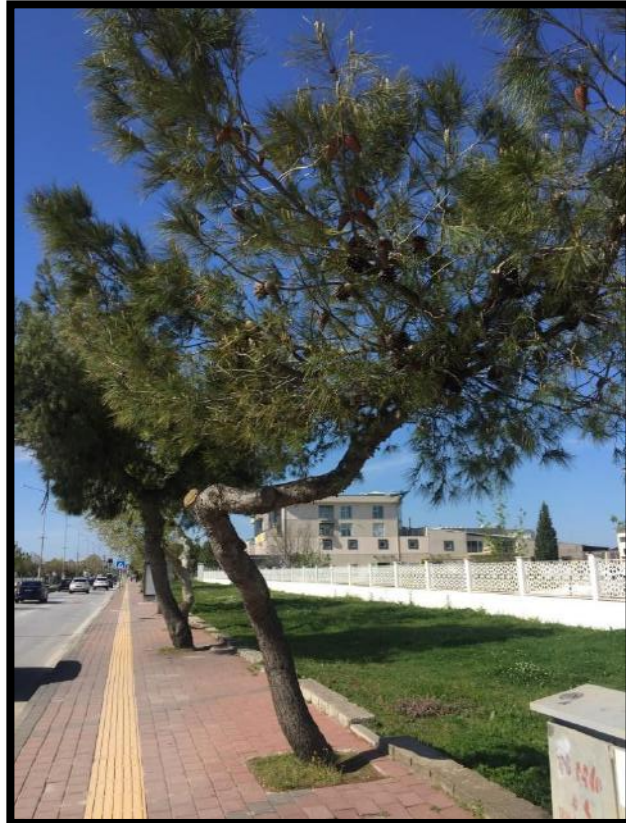
Şekil 11. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçağaç) (Orijinal 2021)



Şekil 12. Acacia dealbata (Gümüşi Akasya) (Orijinal 2021)



Şekil 13. *Pinus brutia* (Kızılçam) (Orijinal 2021)

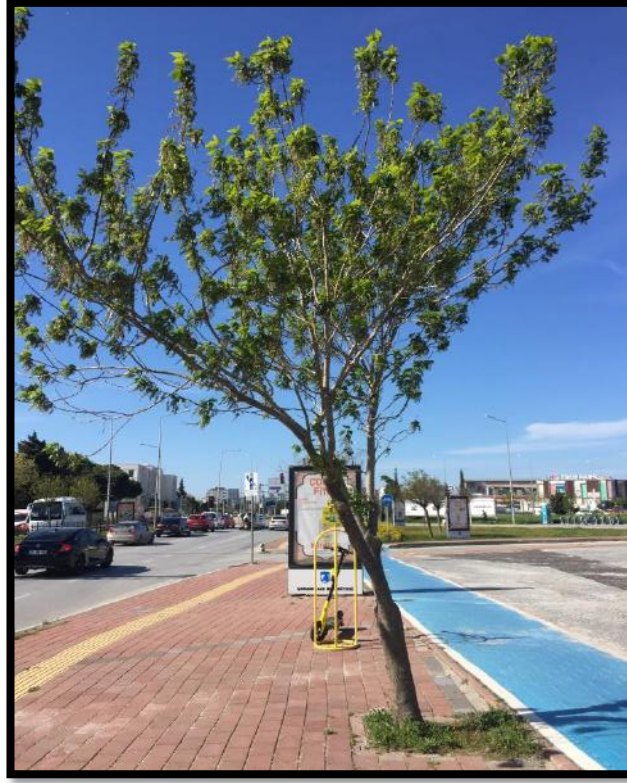




Şekil 14. *Pinus nigra* (Karaçam) (Orijinal 2021)



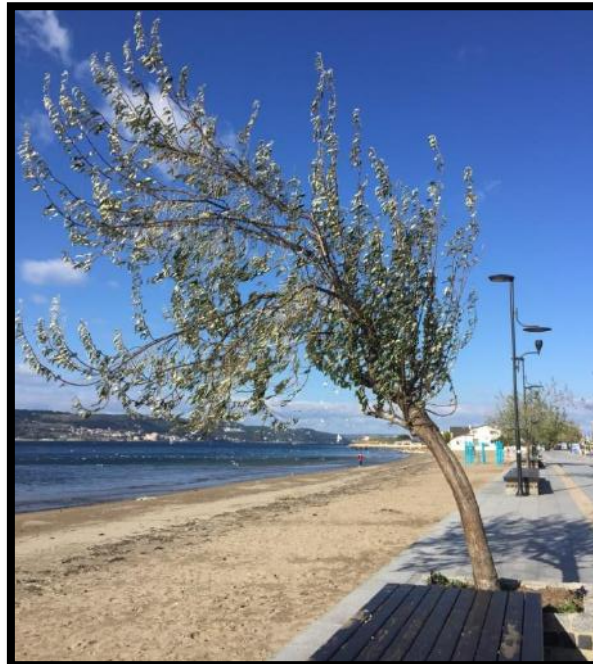
Şekil 15. *Cupressus sempervirens* (Akdeniz Servisi) (Orijinal 2021)



Şekil 16. *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak) (Orijinal 2021)

2. Yeni Kordon ve Plaj Caddesi

Yeni Kordon boyunca *Eleagnus* (İğde)'lar düzensiz aralıklarla bulunmaktadır (Şekil 17). Devamındaki Plaj Caddesi'ne gelindiğinde caddenin dar olmasından kaynaklı sadece kaldırımlarda birkaç köklü ağaç bulunmaktadır *Melia azedarach* (Tesbih Ağacı) (Şekil 18), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçağaç) (Şekil 19). Caddenin bir bölümündeki orta refüjde ise tek çeşit olarak *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) (Şekil 20) bulunmaktadır.

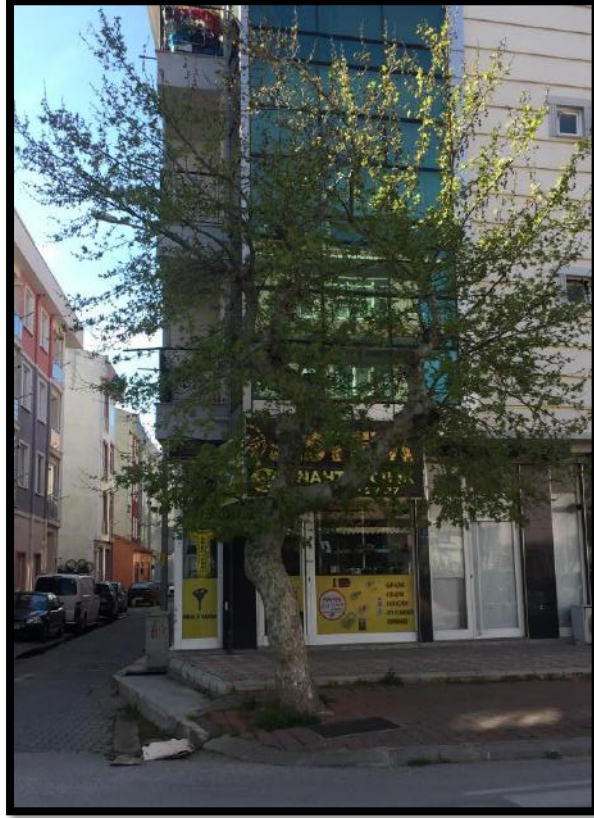




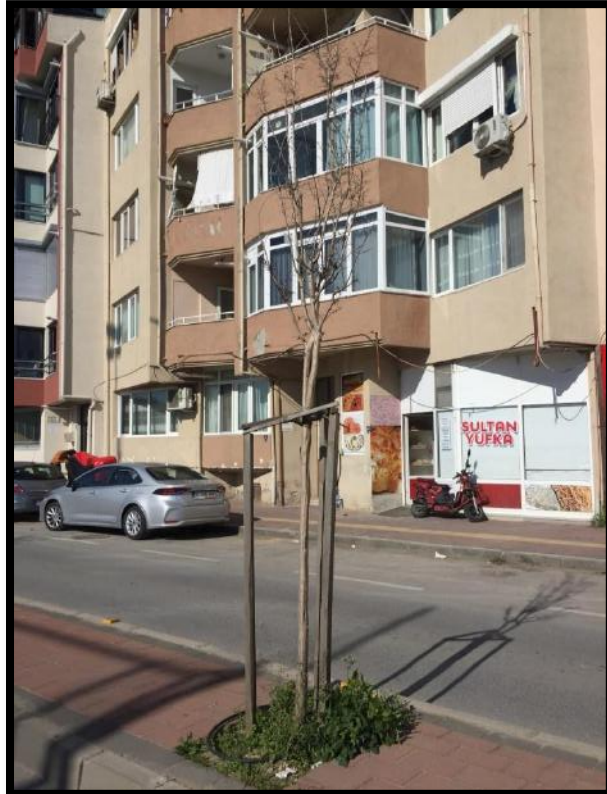
Şekil 17. Eleagnus (İğde Ağacı) (Orijinal 2019)



Şekil 18. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) (Orijinal 2021)



Şekil 19. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Orijinal 2021)





Şekil 20. Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' (Top Akasya) (Orijinal 2021)

3. Troya Caddesi

Çanakkale'nin en geniş caddelerinden biridir. Orta refüjleri ve kaldırımları yeterince geniştir. Orta refüjde köklü ve boylu ağaçlar Melia azedarach (Tesbih Ağacı) (Şekil 21), Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçağaç) (Şekil 22) bulunmaktadır.



Şekil 21. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) (Orijinal 2019)



Şekil 22. *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Orijinal 2019)

4. Demircioğlu Caddesi ve Sarıçay Çevresi

Demircioğlu Caddesi, Atatürk Caddesi'nden birleştiği yerden itibaren orta refüjde aynı tür bitki olarak *Acacia dealbata* (Gümüşü Akasya) (Şekil 23) kullanılmıştır. Dört yolun kesiştiği yerden itibaren İskele Meydanı'na kadar ise *Washingtonia filifera* (Çöl Palmiyesi) (Şekil 24) bulunmaktadır. Sarıçay çevresi ise geniş yeşil alanlarından oluşan bir parktan oluşur. Farklı türde bitkileri bir arada burada görmek mümkündür. Bunlar; *Morus alba* (Dut Ağacı) (Şekil 25), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) (Şekil 26), *Juglans regia* (Ceviz Ağacı) (Şekil 27), *Cedrus deodora* (Himalaya Sediri) (Şekil 28), *Morus alba* 'pendula' (Ters Sarkık Dut) (Şekil 29), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 30)'dir.



Şekil 23. Acacia dealbata (Gümüşi Akasya) (Orijinal 2021)



Şekil 24. Washingtonia filifera (Çöl Palmiyesi) (Orijinal 2021)



Şekil 25. Morus alba (Dut Ağacı) (Orijinal 2019)

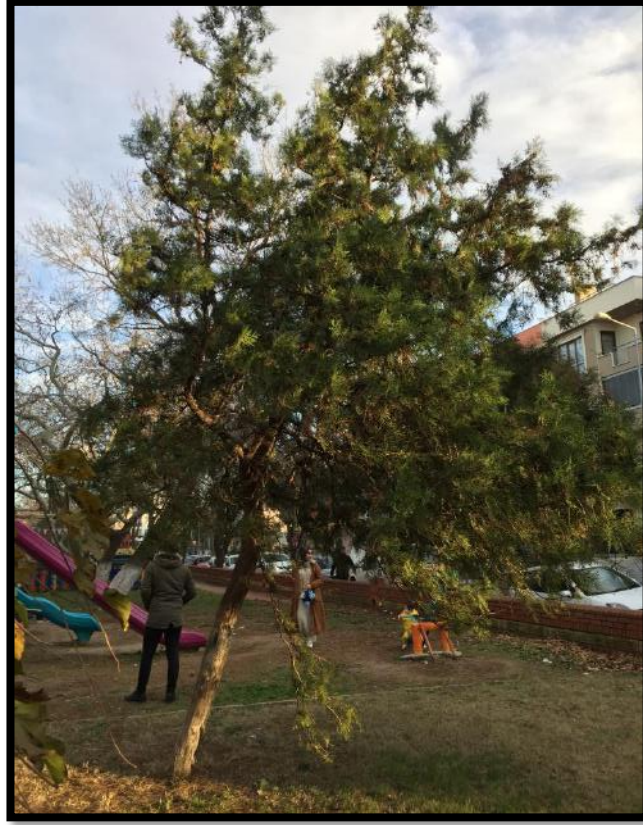




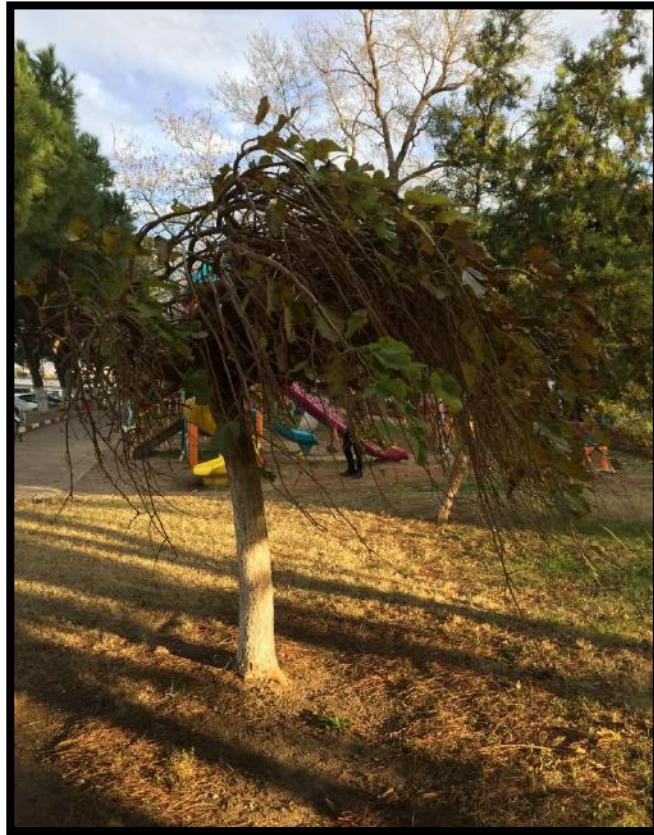
Şekil 26. *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) (Orijinal 2019)



Şekil 27. *Juglans regia* (Ceviz Ağacı) (Orijinal 2019)



Şekil 28. Cedrus deodora (Himalaya Sediri) (Orijinal 2019)





Şekil 29. Morus alba ‘pendula’ (Ters Sarkık Dut) (Orijinal 2019)



Şekil 30. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Orijinal 2019)

5. Kayserili Ahmetpaşa Caddesi ve Özgürlük Parkı

Kordon boyunca olan ve en işlek kullanılan caddelerden biridir. Ağaçlandırma konusunda eksiklikleri olmakla birlikte deniz tarafında bulunan Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 31), Fraxinus angustifolia (Sivri Meyveli Dişbudak) (Şekil 32) ve mekanların olduğu tarafta bulunan ağaçlar; Betula pendula (Adi Huş) (Şekil 33), Washingtonia robusta (Meksika Yelpaze Palmiyesi) (Şekil 34), Pinus pinea (Fıstık Çamı) (Şekil 35)’dir.

Özgürlük Parkı geniş alana sahip ve içerisinde farklı türde ağaç bulunduran bir parktır. Bu ağaçlar; Malus floribunda (Süs Elması) (Şekil 36), Quercus coccifera L. (Kermes Meşesi) (Şekil 37), Aesculus carnea (Pembe Çiçekli At Kestanesi) (Şekil 38), Prunus cerasifera (Süs Eriği) (Şekil 39), Betula utilis ‘jacquemontii’ (Huş Ağacı) (Şekil 40)’dir.



Şekil 31. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Orijinal 2021)



Şekil 32. *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak) (Orijinal 2021)





Şekil 33. *Betula pendula* (Adi Huş) (Orijinal 2021)



Şekil 34. *Washingtonia robusta* (Meksika Yelpaze Palmiyesi) (Orijinal 2021)



Şekil 35. Pinus pinea (Fıstık Çamı) (Orijinal 2021)



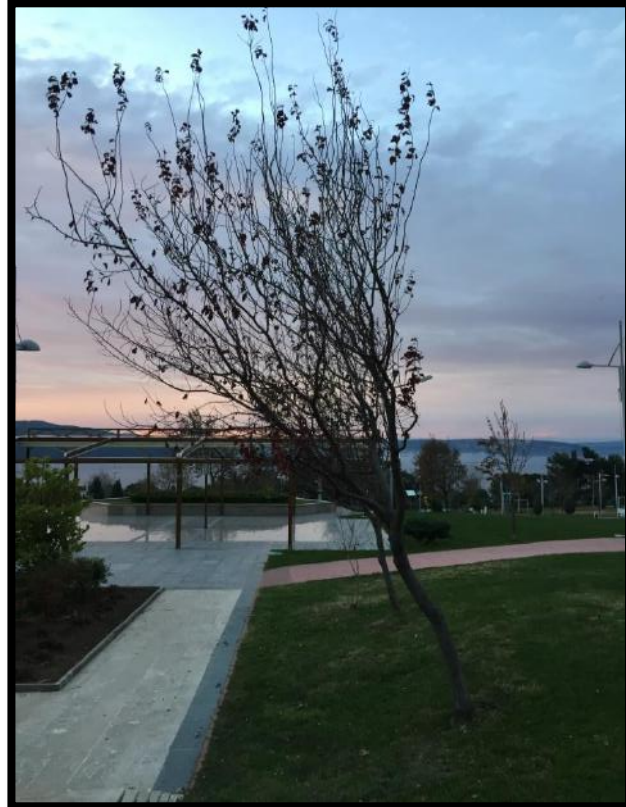
Şekil 36. Malus floribunda (Süs Elması) (Orijinal 2019)



Şekil 37. *Quercus coccifera* L. (Kermes Meşesi) (Orijinal 2019)

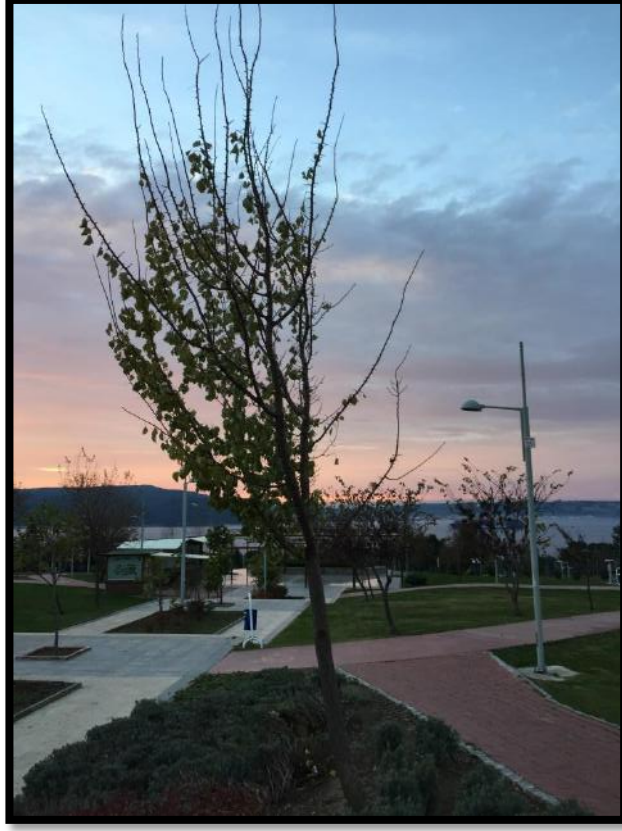


Şekil 38. *Aesculus carnea* (Pembe Çiçekli At Kestanesi) (Orijinal 2019)





Şekil 39. Prunus cerasifera (Süs Eriği) (Orijinal 2019)



Şekil 40. Betula utilis 'jacquemontii' (Huş Ağacı) (Orijinal 2019)

Swot Analizi

SWOT matrisi oluşturulurken seçilen alanların iç ve dış faktörleri değerlendirilerek güçlü yönler (Tablo 1), zayıf yönler (Tablo 2); yerinde gözlem ve fotoğraflara göre geliştirilebilecek yönler için fırsatlar (Tablo 3) ve önlenmesi gereken tehditler (Tablo 4) belirlenmiştir.

Tablo 1. Güçlü Yönler

GÜÇLÜ YÖNLER
Alana ulaşmak için otobüs, araba ve bisiklet gibi alternatiflerin olması
Alışveriş alanlarına, kafelere, aktivite alanlarının bu alanlara yakın olması ve bu caddeler üzerinde bulunması
Her yaştan insanın kullanım sağlaması
Parkların otobüs duraklarına yakın olması
Parkların birden fazla etkinliğe imkân vermesi
Özellikle parkların panoramik bir manzaraya sahip olması
Alandaki diğer bitkilerin(çalı, mevsimlik çiçek vb.) bakımlı olması



Kamu ihtiyaçlarına yakın olması
Kent için önemli geçiş noktaları olması

Tablo 2. Zayıf Yönler

ZAYIF YÖNLER
Trafiğin yoğun olması
Gürültü kirliliğinin bulunması
Yılın 12 ayı rüzgar alan bir kent olması
Trafikten kaynaklı egzoz gazlarının ağaçlara zarar vermesi
Deformelerden kaynaklı fotosentez sürekliliğinin azalması
Ağaçların düzenli bakımlarının yapılmaması
Ağaç budamalarının yanlış yapılması
Ağaç gövdelerinin rüzgara karşı korunmaması
Bakım eksikliklerinden kaynaklı görsel kalitenin azalması

Tablo 3. Fırsatlar

FIRSATLAR
Parkların konumu ve büyüklüğünden kaynaklı rağbetin azalmayacak olması
Kentin mevcut turizm potansiyeli
Kentin konumu itibari ile turistlerin ilgi odağı olması
Seçilen önemli bölgelerin denize çok yakın olması
Gölgelik ve dinlenme amaçlı kullanıma uygun olması
Sürekli göz önündeki bölgeler oldukları için ağaçların dinamik ve canlı tutulması
Çok yıllık ağaçların daha sağlam olması
Yeni dikilen ağaçların geç olmadan korunmaya alınmasıyla deformelerinin en aza indirilebilmesi

Tablo 4. Tehditler

TEHDİTLER
Özellikle kış aylarında rüzgarın çok fazla olması
Genellikle dört mevsim rüzgar tesiri altında olması
Parklarda ve kordon bölgelerindeki gölgelendirme eksikliğinden dolayı yaz aylarında sıcaklığın çok fazla hissedilmesi
Rüzgardan etkilenen ağaçların bakımı konusundaki aksamadan kaynaklı tehdit arz etmesi



Refüj bakımlarına gereken önemin verilmemesi

İyileştirme çalışmasının bulunmaması

Mevcut ağaçların korunması amacıyla çalışmaların yapılmaması

SONUÇ VE ÖNERİLER

İl merkezlerindeki hakim rüzgarların peyzaj tasarımına etkilerinin Çanakkale kent merkezine indirgenerek incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Çanakkale ilinin coğrafi konumu itibariyle 12 ay boyunca hakim olarak poyraz ve lodos rüzgarlarının etkisi altında olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebepten ağaçların ekolojik, morfolojik, fizyolojik ve mekanik özellikleri dikkate alındığında, rüzgara karşı dayanıklı olmayan bitkilerin deforme olduğu, görsel etkilerini yitirdiği ve sağlıklı gelişme gösteremediği sonucuna ulaşılmıştır. Refüjlerdeki bitkilerin yanlış seçilmesi, bakımlarının düzenli gerçekleştirilmemesinden kaynaklı görsel etkileri ve yeşil alan kapasitesinde azalma görülmektedir. Rüzgarı sürekli hisseden ağaçların güçlü olanları ayakta kalabiliyorken zayıf olanları rüzgarı aldıkları yönün aksine doğru bir yönelme göstermektedir. Gövdelerdeki eğilmeler görsel algıyı olumsuz etkilemekte, sert rüzgarda dalların kırılması ise insanlar ve çevredeki diğer canlılar ile araçların zarar görmesine sebebiyet vermektedir.

Öneriler

Yapılan incelemeler doğrultusunda rüzgardan deforme olan ağaçların korunması ve iyileştirilmesi için getirilebilecek öneriler şunlardır:

- Yöreye uygun ve rüzgara dayanıklı ağaç türlerinin seçilmesi
- Mevsimlik budama ve bakım işlemlerinin düzenli olarak yapılması
- Park alanlarına ve açık yeşil alanlara rüzgar perdelerinin konulması
- Ağaç gövdelerinin çevresinin hasır tel çitlerle çevrilmesi
- Ağaçların çevresinin tahta veya demir parmaklıklar ile çevrilmesi.

Alınacak bu önlemler çerçevesinde hem mevcuttaki ağaçlar korunacak, hem de yapılan çalışmalarla deformeler en aza indirilecektir. Bu sayede kentin yeşil alan miktarı artacak, kentlinin bu bölgelerde geçirdikleri zaman değerlenecek, fotosentez artacak ve peyzaj alanlarının görsel kaliteleri zenginleşecektir.

Teşekkür

Bu çalışma ‘‘Çanakkale İli Merkezinde Bulunan Ağaçların Rüzgardan Deforme Olma Durumlarının Peyzaj Tasarımına Etkisi’’ adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

Çelik, D. ve Yazgan, M.E. (2007). Kentsel peyzaj tasarımı kapsamında tarihi çevre korumaya yönelik yasa ve yönetmeliklerin irdelenmesi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi



Bartın MYO, Seracılık ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Programı, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü.

Karaoğlu, M. (2018). Rüzgar ve rüzgar olayları. Iğdır Üniversitesi, Iğdır Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Iğdır.

Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler, iklim değişikliği ve evre. anakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale.

Sağlık, A., Sağlık, E. ve Kelkit, A. (2014). Kentsel donatı elemanlarının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi: anakkale kent merkezi rneği, 1. Uluslararası Kentsel Planlama-Mimarlık-Tasarım Kongresi, Kocaeli, Türkiye, 8-11.

T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çanakkale İl Kültür ve Turizm Bakanlığı, Coğrafya, Son Erişim Tarihi: 02/04/2021

TK 2019, Türkiye İstatistik Kurumu Turizm Verileri, Son Erişim Tarihi: 27/03/2021

URL 1-2: http://www.arkasspor.com/hava_tahmini.html, Son Erişim Tarihi: 24/01/2021

URL 3-4: <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/zirai-meteoroloji.pdf>, Son Erişim Tarihi: 05/02/2021

URL 5: https://izmir.mgm.gov.tr/FILES/iklim/canakkale_iklim.pdf, Son Erişim Tarihi: 16/02/2021



**ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ İÇERİSİNDE MOTORLU TAŞIT ARAÇLARININ
DURUMUNUN İNCELENMESİ**
ANALYSIS OF THE STATUS OF MOTOR VEHICLES WITHIN EXCISE DUTIES

Öğr. Gör. Şahin AY

Siirt Üniversitesi Kurtalan Meslek Yüksekokulu Maliye Programı

ORCID NO: 0000-0002-3036-2155

ÖZET

Avrupa Birliği topluluk ülkelerinde uygulanan Özel Tüketim Vergisi, 2002 yılında Avrupa Birliğine ilişkin orta vadeli yükümlülükler kapsamında Türkiye’de de uygulanmaya başlanmıştır. Avrupa Birliği ülkelerinde bu vergi türü bir takım zararlı malların fiyatını arttırıp tüketimini azaltmaya yönelik iken Türkiye’de zararlı malların tüketimine yönelik önlemler ile birlikte kapsam geniş tutulmuş ve vergi gelirlerinin artması göz önünde bulundurulmuştur. Birçok vergi kaldırılmış ve Avrupa Birliği’nden daha kapsamlı olacak şekilde çeşitli mallar Özel Tüketim Vergisi kapsamına alınmıştır. Özel Tüketim Vergisi kapsamında yer alan Motorlu Taşıt Araçlarına ilişkin Özel Tüketim Vergisi, beraberinde bir takım tartışmalar getirmektedir. Özel Tüketim Vergisi oranlarında yapılan değişiklikler tahsilat oranlarına da yansımıştır. Yıllar itibariyle tahsilat tutarlarında meydana gelen değişikliklerle; Motorlu Taşıt Araçlarına İlişkin Özel Tüketim Vergisinin hem Özel Tüketim Vergisi hem de Vergi Gelirlerinin toplam değerini etkilemektedir. 2019 yılında Merkezi Yönetim Gelirleri arasında Motorlu Taşıt Araçlarına İlişkin Özel Tüketim Vergisi’nde bir önceki yıla göre beşte birlik bir azalma varken, 2020 yılında bir önceki yıla göre Motorlu Taşıt Araçlarına İlişkin Özel Tüketim Vergisinde bir önceki yıla göre iki kattan fazla tahsilat gerçekleşmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özel Tüketim Vergisi, Vergi Tahsilatı, Avrupa Birliği

ABSTRACT

Excise Duties applied to communities in the European Union countries in 2002, the scope of the medium-term obligations to the European Union has started to be implemented in Turkey. This type of tax is taken into account a number of harmful increase in the price of goods increase consumption, while the measures for reducing the consumption of hazardous goods in Turkey, held in conjunction with the broad scope and tax revenues in European Union countries. Many taxes have been abolished and various goods have been included in the Excise Duties, which is more comprehensive than the European Union. The Excise Duties on Motor Vehicles within the scope of Excise Duties brings along some discussions. The changes made in the Excise Duties rates have also been reflected in the collection rates. Changes in collection amounts over the years affect the total value of both the Excise Duties and the Tax Revenues of the Excise Duties on Motor Vehicles. While there was a one-fifth decrease in the



Excise Duties on Motor Vehicles in 2019, the Excise Duties on Motor Vehicles was collected more than twice in 2020 compared to the previous year.

Keywords: Excise Duties, Tax Collection, European Union

GİRİŞ

Harcamalar üzerinden alınan vergiler Türkiye’de son derece önem arz etmektedir. Hem Katma Değer Vergisi hem de Özel Tüketim Vergisi toplam vergi gelirleri arasında büyük paya sahiptir. Özel Tüketim Vergisi adından da anlaşılacağı üzere bir takım özel tüketimlerin vergilendirilmesi sonucunda alınmaktadır. İnsan sağlığı ve çevre için zararı bulunan bazı ürünler bu verginin kapsamına girmekle beraber bu vergi kapsamında bulunan bir takım ürünlerin ise artık özel tüketim olduğunu söylemek zordur.

Özel Tüketim Vergisi alınan motorlu taşıt araçlarına uygulanan vergi oranları yıllar içerisinde büyük bir artış göstermiştir. Bu artışlar sıfır araçların fiyatlarının yükselmesine neden olmakla beraber, yüksek fiyatlar ikinci el araç piyasasına da dolaylı olarak etki etmiştir. Gelir Vergisi içerisindeki motorlu araçlar için alınan yüksek oranlı vergilerin yıllar içerisindeki payında meydana gelen değişimler ise belirli bir istikrara sahip değildir.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum amacıyla vergi mevzuatımızda birçok verginin tek çatı altında toplanması ile meydana gelen Özel Tüketim Vergisi’nin önemli bir kısmını oluşturan motorlu taşıtlar, mevcut ekonomik konjonktür doğrultusunda değişime uğramaktadır. Kredi oranları, küresel ekonomik ve sosyal sorunlar ile beraber motorlu taşıtlara olan talep değişebilmekte bazen piyasanın canlanması için yapılan bir takım hamleler sonucunda istenilen düzeyde bir reaksiyonun olmadığı durumları gözlenebilmektedir.

1. Özel Tüketim Vergisinin Kapsamı ve Kısa Tarihçesi

Zaman içerisinde koşullar değişmiş ve bununla beraber devlet, bazen doğrudan bazen de dolaylı olarak bir takım yeni roller üstlenmiştir. Bu roller ile birlikte kamunun gelirlerinde ve harcamalarda da değişiklikler olmuştur. Akabinde vergilerin amaçları da değişime uğramıştır. Mesela verginin konusu, oranı ile beraber ekonomik hedeflere ulaşmak amacı da önem kazanmıştır. Devletin var olan görevlerini yerine getirmek için vergiler önemli bir gelir kaynağı olmakla beraber vergiler içerisinde harcama vergisi olan Özel Tüketim Vergileri son derece önemli bir konumdadır (Ulusoy, 2020:270). Geçmiş Antik Mısır’a kadar dayanan Özel Tüketim Vergisi genel tüketim vergilerinden daha eskidir. Roma döneminde de bir takım uygulamalarına rastlanılmaktadır. Lüks mallardan vergi alınması geçmişten bu yana sürmektedir. Özel Tüketim Vergisi ile ilgili olarak harcamalar üzerinden alındığını ve dolaylı bir vergi olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Yerel veya ithal edilmiş belirli ürünlerden alınması gümrük vergisinden farklı olan kısmıdır. Katma Değer Vergisi ile farkına bakıldığında yalnızca belirli bir takım mallar üzerinden alındığı ifade edilebilir. Özel Tüketim Vergisinin bir diğer özelliği ise bir malın tüketimi kesilmek istendiği zaman uygulanan bir vergi olmasıdır (Yıldırım, 2015: 227).



Türkiye’de Özel Tüketim Vergisi Kanunu’nun kabul edilmesinde üç tane önemli sebep vardır. Bunlardan ilki Avrupa Birliği mevzuatına uyum, bir diğeri Türk Vergi Mevzuatında sadeleşmeye gidilmesi amacı ve en sonuncusu IMF’ye verilen taahhüttür. Özel Tüketim Vergisi kanununun kabul edilmesiyle birlikte on üç tane vergi ve benzeri yükümlülük kaldırılmış kapsamları tek çatı altında toplanmaya çalışılmıştır (Bilici, 2018: 159). Avrupa Birliği müktesebatında Özel Tüketim Vergisi üç gruptan oluşmaktadır. Enerji ürünleri, tütün ürünleri ve alkol- alkollü içkiler şeklindedir. Türkiye’de kapsam Avrupa Birliği’nden daha geniştir. Alkolsüz içkiler olan kolalı içecekler, motorlu taşıtlar ile lüks tüketim malları olarak ifade edilen bir takım mallarda vergi mevzuatında Özel Tüketim Vergisi kapsamında yerini almıştır. Türkiye’de gelir unsurunun zaman içerisinde öncelikli duruma geldiği görülmekle birlikte Avrupa Birliği’nde bir takım zararlı malların tüketiminin azaltılması öncelikli hedef olarak görülmektedir. Bu duruma bir takım örnekler vermek mümkündür. Motorlu taşıtlardan alınan ÖTV’nin çok yüksek oranlara ulaşması bir takım temel ihtiyaç mallarının bu vergi kapsamında olduğu söylenebilir. Avrupa Birliği ve Türkiye kıyaslandığında ilgili verginin bazı durumlarda uyumsuz sonuçlar ortaya çıkardığı ifade edilmektedir (Yıldırım, 2015: 227). Bazı motorlu taşıtların Avrupa Birliği ülkeleri ile Türkiye’deki fiyatlarının karşılaştırılması durumunda ortaya çıkan bariz farklar verginin amacı konusunda davranışsal farklılıkları ifade etmektedir.

2. Özel Tüketim Vergisi içerisinde Motorlu Taşıtların Durumu

Motorlu taşıtların Özel Tüketim Vergisi kapsamına girebilmeleri için yalnızca II sayılı listede yer almaları yetmemektedir. Taşıtların içinde bulunduğu iktisadi aşamanın niteliği de önemlidir. Taşıtların kanundaki iktisadi aşamada yer alıp almamasının tespiti gerekmektedir. İktisadi aşamaya göre ikili bir ayırım söz konusu olmakla birlikte ayırım araçların kayıt ve tescile tabi olup olmamasına göre yapılmıştır (Şenyüz vd, 2017: 308).

II sayılı listedeki araçların Özel Tüketim Vergisi’ne bakıldığında motor silindir hacimlerine göre belirlenen yüksek oranlı Özel Tüketim Vergisiyle beraber ÖTV’nin KDV matrahına dahil olmasıyla hesaplanan KDV ile beraber araçların fiyatları yükselmiştir. Bu durum araçlara olan yatırım kararlarının zaman içerisinde değişmesine yol açmıştır (Ateş, 2017: 109). Bu durumda yaşanan olumsuzlukların önüne geçebilmek adına vergi oranlarının düşürülmesi her zaman istenilen sonuçları vermemektedir. Tüketicilerde sonraki dönemlerde de beklentinin oluşması yatırım kararlarına etki etmektedir.



Tablo 1: Motorlu Taşıtların Özel Tüketim Vergisindeki Payının Yıllar İçerisindeki Durumu

Yıl	Toplam Özel Tüketim Vergisi Tahsilatı (Bin TL)	Motorlu Taşıt Araçlarına İlişkin ÖTV	Oran
2007	39.350.665	4.303.055	%11
2008	41.962.183	3.821.487	%9
2009	43.708.500	3.363.587	%7
2010	58.038.327	6.212.904	%10.5
2011	64.263.538	8.585.847	%13.3
2012	71.793.179	8.439.144	%11.7
2013	85.770.481	10.595.745	%12.3
2014	91.657.358	12.891.414	%14
2015	106.646.242	17.069.848	%16
2016	121.221.133	18.938.538	%15.6
2017	139.370.681	22.148.428	%15.8
2018	135.133.359	17.437.541	%12.9



2019	148.196.355	13.953.130	%9.4
2020	209.090.371	46.730.827	%22.3

Kaynak: <https://gib.gov.tr/>

2007-2020 yılları arasındaki süreci gösteren tabloda 2018 yılındaki kısmi bir düşüş dışında her yıl Özel Tüketim Vergisi tahsilatının arttığı görülmektedir. Bu artışın motorlu taşıt araçlarında aynı şekilde olmadığı görülmektedir. 2008 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan küresel krizin etkilerinin en net şekilde görüldüğü 2009 yılında tahsilat en az olmuştur. Süregelen yıllarda küçük bir istisna dışında artışın 2018 yılına dek sürdüğü 2018 ve 2019 yıllarında ciddi azalmaların olduğu söylenebilir. 2020 yılında ise bir önceki yıla göre yaklaşık 2.5 katlık bir artış olmuştur. Bu artış motorlu taşıt araçlarının gelir vergisine oranının en yüksek olduğu yıl olarak da karşımıza çıkmaktadır.

3. Özel Tüketim Vergisi oranlarında yapılan değişikliklerin etkileri

Yıllar içerisinde Özel Tüketim Vergisi oranlarında değişiklikler yapılmıştır. II sayılı listede 2002 yılında 1600 cc ve aşağısı %27, 1601-2000 cc %46, 2001 cc ve üzeri %50'lik bir ÖTV oranına sahipti. 2005 yılında 1600 cc ve aşağısı %37, 1601-2000 cc %60, 2001 cc ve üzeri %84'lik bir ÖTV oranına sahipti. 2011 yılına gelindiğinde oranlar sırasıyla %37, %80 ve %130 iken 2016 yılında 1600 cc ve aşağısı %60, %45, %50, 1601-2000 cc %100, %60, %45, %50, %110, 2001 cc ve üzeri %110, %100, %160 şeklindedir. (Birden fazla oranın yer aldığı durumlarda araçların ÖTV matrahına esas tutarına göre farklılaşan oranlar söz konusudur) 2020 yılında ise 1600 cc ve aşağısı için %45, %50, %80, 1601-2000 cc için %45, %50, %80, %130, %150 2001 cc ve üzeri içinde %130, %150 ve %220 şeklinde oranlar mevcuttur (<https://www.gib.gov.tr/>). Bu oranlarda son yıllarda sürekli yapılan artışlar motorlu taşıt araçlarına ilişkin ÖTV tahsilatının sürekli artışına yol açmamıştır.

Bir diğer durum otomotiv sektörü toplam pazarıdır. 2020 yılı ile 2019 yılı verileri kıyaslandığında 2020 yılında, 2019 yılına göre %61.8'lik bir artış vardır. İhracat değerinde ise yaklaşık %17'lik bir azalma olmuştur. Otomobil pazarındaki artışta otomobilde %57'lik, hafif ticarilerde %77'lik, ağır ticarilerde %81'lik bir artış vardır (<http://www.odd.org.tr/>). Bu durum Tablo 1'de 2019 yılı ve 2020 yıllarında toplam ÖTV tahsilatındaki büyük değişimi açıklayan en önemli göstergelerden biridir.



SONUÇ

Özel Tüketim Vergisi 2002 yılından beri vergi mevzuatımızda yer alan bir vergidir. Birçok verginin kaldırılmasıyla beraber getirilen Özel Tüketim Vergisi, vergi gelirleri arasında önemli bir yere sahiptir. Motorlu taşıt araçlarının da yer aldığı II sayılı listede 2021 yılına kadar defalarca oran değişiklikleri yapılmıştır. Bu değişikliklerin yapılması toplam vergi tahsilatına da yansımıştır. Bazen piyasaları rahatlatmak adına yapılan düzenlemeler uzun vadede tüketicilerin aynı beklenti içerisine girmesine sebep olmakla beraber olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Motorlu taşıt araçlarının ÖTV oranlarında yıllar itibariyle yapılan artışlar neticesinde çok yüksek oranlara ulaşılmıştır. Bu durum tüketicilerin kararsızlığına da etki etmektedir. Hem ÖTV içerisindeki motorlu taşıtların payı istenilen düzeye ulaşmamış hem de tüketiciler çok yüksek meblağlar ile karşı karşıya kalmıştır. Bir diğer durum ise, özel tüketim olmaktan çıkan bir takım ürünlerin ilgili vergi kapsamında olmasının verginin temel amacına hizmet etmediğidir.

KAYNAKÇA

Ateş, M. S. (2017). Türkiye'de Özel Tüketim Vergisi Uygulaması. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Bilici, N. (2018). Türk Vergi Sistemi. Ankara: Savaş Yayınevi.

Gelir İdaresi Başkanlığı. (11.04.2021). www.gib.gov.tr.

Otomobil Distribütörleri Derneği, Makroekonomik Değerlendirme Aralık 2020 Raporu.

Şenyüz, D., Yüce, M., & Gerçek, A. (2017). Türk Vergi Sistemi. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.

Ulusoy, İ. (2020). Gelirler Politikası Aracı Olarak Türkiye'de Özel Tüketim Vergisinin Vergi Gelirlerindeki Yeri. Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi 24 (2), 269-283.

Yıldırım, A. E. (2015). Avrupa Birliği ve Türk Vergi Sistemlerinde Özel Tüketim Vergisi. Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 19 (1), 219-252.



YIKICI LİDERLİK KAVRAMI: İÇERİK ANALİZİ

DESTRUCTIVE LEADERSHIP CONCEPT: CONTENT ANALYSIS

Prof. Dr. Şebnem ASLAN

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Selçuklu, Konya.

ORCID NO: 0000-0003-2135-242X

Hilal ASLAN

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Selçuklu, Konya

ORCID NO: 0000-0001-8073-0967

ÖZET

Organizasyonlar için liderin önemi oldukça büyüktür. Liderin organizasyonlarda oluşturmuş olduğu ortam çalışanların etkin ve verimli bir şekilde çalışmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle de uzun yıllar boyunca hem liderlik kavramı hem de liderlik tarzları araştırma konusu olmuş ve yapılan çalışmalarda liderliğin olumlu özelliklerine dikkat çekilmiştir. Ancak liderlik her zaman olumlu özellikler ile gerçekleştirilmez. Liderliğin örgüt ve çalışanlar için yıkıcı bir boyutu da bulunmaktadır. Bu sebeple özellikle son yıllarda liderliğin yıkıcı yönlerinin incelenmesine yönelik çalışmalar hız kazanmıştır.

Yapılan bu çalışmada da liderliğin yıkıcı yönüne odaklanılmaktadır. Çalışma ile “yıkıcı liderlik” alanında Türkiye’de yapılan çalışmalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacına uygun olarak, 2013-2021 tarihleri arasında yapılan çalışmalara Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark veri tabanı ve Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim sağlanmıştır. Ulaşılabilen çalışmalar içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Çalışmanın sonucunda Türkiye’de yıkıcı liderlik kavramıyla ilgili yapılan çalışmaların 2016 yılı ve sonrasında artış gösterdiği, çalışmaların çoğunun anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirildiği ve uzun vadeli çalışmaların yapılmadığı saptanmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalar en çok bankacılık, eğitim ve sağlık sektörü ile beyaz yakalı çalışanlara yönelik yapıldığı ve yıkıcı liderlik kavramıyla en çok ilişkilendirilen kavramların mesleki tükenmişlik ve örgütsel sinizm kavramları olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Liderlik, Yıkıcı Liderlik

ABSTRACT

For organizations, the importance of a leader is quite massive. The environment created by the leader in organizations contributes to the effective and efficient work of employees. For this reason, both the concept of leadership and leadership styles have been the subject of research for many years and the studies have drawn attention to the positive characteristics of



leadership. But leadership is not always carried out with positive characteristics. Leadership also has a destructive dimension for the organization and employees. For this reason, especially in recent years, efforts to examine the destructive aspects of leadership have gained momentum.

This study also focuses on the destructive aspect of leadership. The aim of the study is to examine the workdone in Turkey in the field of “destructive leadership”. In this context, in accordance with the purpose of the study, the studies conducted between 2013 and 2021 were accessed through the Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark database, and theNational Thesis Center. Available studies were evaluated by content analysis method.

As a result of the study, it was found that studies on the concept of destructive leadership in Turkey increased in 2016 and beyond, most of the studies were conducted using the survey method, and long-term studies were not conducted. It has been observed that the studies carried out are most aimed at the banking, education and health sector and white-collar employees, and the concepts most associated with the concept of destructive leadership are the concepts of Professional burnout and organizational cynicism.

Keywords: Leadership, Destructive Leadership

GİRİŞ

Liderlik alanında yapılan araştırmalara bakıldığında genellikle ön plana çıkan liderlik tanım ve tarzlarının olumlu bir özellik taşıdığı fark edilmektedir. Alan yazında liderlik kavramının olumsuz ya da etkisiz bir anlama gelebileceğinin kabul edildiğini söylemek yanlış bir bakış açısı olacaktır (Kazancı, 2019, s. 1). Oysa liderler diğerk kişiler üzerinde kullandıkları etkileme güçlerini süreç içerisinde hem olumlu/yapıcı hem de olumsuz/yıkıcı bir şekilde kullanabilirler (Gündüz ve Dedekorkut, 2014, s. 96). Yıkıcı liderlik davranışlarının organizasyon üzerindeki olası sonuçları düşünüldüğünde, üzerinde çalışmaların yapılması gereken, en az yapıcı liderlik türleri kadar önemli bir kavram olduğu anlaşılmaktadır (Akman, 2016, s. 634).

Yıkıcı liderlik özellikle yabancı literatürde yaygın bir şekilde araştırılmaya başlanan bir kavram olduğu halde kavramın tanımı ve içeriğine dair mutabakata varılmış bir görüş birliği mevcut değildir (Güldü ve Aksu,2016, s. 92).

Einarsen ve arkadaşları yıkıcı liderliği; kuruluşun amaçlarını, görevlerini, kaynaklarını ve etkinliğini veya alt kuruluşların motivasyonunu, iyilik halini veya iş tatmini baltalayarak organizasyonun meşru çıkarını ihlal eden bir lider, süpervizör veya yönetici tarafından gerçekleştirilen sistematik ve tekrarlanan davranış olarak tanımlamışlardır (Einarsen, Aasland ve Skogstad, 2007, s. 2).

Krasikova ve diğerkleri ise yıkıcı liderliğin ikili bir tanımını yapmışlardır onlara göre yıkıcı liderlik (Krasikova, Green,LeBreton, 2013, s. 1310) :



“Lider tarafından istemli olarak örgütün ya da izleyicilerin çıkarlarına zarar verme amacıyla yapılan davranışları ve liderin yine aynı düşünce ile örgüt ve çalışanların menfaatlerine uygun olmayan hedef ve amaçları benimsemesi” olarak tanımlanabilir.

Yıkıcı liderlik türüyle ilgili Türkçe çalışmalar incelendiğinde de farklı yazarlar tarafından yapılmış birbiriyle benzer veya farklı tanımlara rastlamak mümkündür. Çetin’e göre yıkıcı liderlik, organizasyon düzeyinde çalışanlar üzerinde önemli derecede olumsuz etkilere sahip olan liderlerin göstermiş oldukları sistematik ve tekrarlanan davranış kalıplarıdır (Çetin, 2019, s. 108).Tüm bu tanımlardan yola çıkarak Sezici Yıkıcı Liderlik kavramını şu şekilde tanımlamıştır (Sezici, 2015, s. 108):

“Liderin, örgütün yerleşik normlarına karşı gelerek veya biçimselliğini dikkate almaksızın örgütün varlık, etkinlik ve ilişkilerini zayıflatma gücüne sahip olan ve/veya izleyicilerinin çalışma yaşamı kalitesinin zarar görmesiyle sonuçlanabilecek davranışları kişisel maddi menfaat ve/veya manevi doyum elde etme güdüsüyle tekrarlı ve sistematik bir şekilde sergilemesidir.”

Üzerinde görüş birliğine varılmış ortak bir tanımın bulunmaması yıkıcı liderliğin kapsamının belirlenmesini güçleştirmektedir. Özetle liderlerin sergiledikleri organizasyonlarına ve takipçilerine zarar veren her çeşit olumsuz davranış kalıbı, yıkıcı liderlik kapsamında değerlendirilebilir (Uymaz, 2013, s. 39).

1.Yıkıcı Liderlik Türleri ve Bu Liderlerin Özellikleri

Tepper yapmış olduğu çalışmasında son yıllarda yıkıcı liderliğin fiziksel şiddet barındıran davranışlar ve fiziksel şiddet barındırmayan davranışlar şeklinde incelendiğinden bahsetmiştir. Yaptığı çalışmasında fiziksel şiddet barındırmayan davranışların günümüzde organizasyonlarda en çok karşılaşılan yıkıcı liderlik davranışları olduğunu saptamıştır (Tepper, 2007, s. 262).

Yıkıcı liderlerin fiziksel şiddet içermeyen davranışları da kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır. Yapılan bu ayrımın ilkinin; liderin yetkin olmamasından kaynaklanan davranışlar oluşturmaktadır. Bu davranışlar şu şekilde ifade edilmektedir (Uymaz, 2013, s. 40):

- a) Organizasyonun vizyon, misyon ve amaçlarını saptayamamak,
- b) Vizyon, misyon ve amaçları yanlış belirlemek,
- c) Amaçlara ulaşmak için uygulanacak stratejileri belirlememek,
- d) Astlarının sahip olduğu yetki ve sorumlulukları belirlememek,
- e) Organizasyon çalışanlarına yerine getirdikleri görevler hakkında geri bildirimde bulunmamak ve
- f) Astlarının kendilerini geliştirme sürecinde liderlik yapmamaktır.



Fiziksel şiddet içermeyen davranışların ikinci sınıflandırması ise liderin astlarını yönlendirdiği süreçte benimsediği tutum ve davranışlardır. Bu tutum ve davranışlara örnek olarak ise liderin astlarını kendi kişisel çıkarlarını takip etmeleri gerektiği şeklinde yönlendirerek, organizasyonun amaç ve hedeflerine zarar vermesi gösterilebilir (Uymaz, 2013, s. 40-41).

Sahte dönüşümcü liderlik, stratejik zorbalık, yönetsel tiranlık ve kişisel karizmatik liderlik gibi yıkıcı özellikleri bünyesinde barındıran birçok liderlik tarzının yıkıcı liderlik türünün kapsamında olduğu varsayılabilir (Uymaz, 2013, s. 39).

Yıkıcı liderliğin özüne bakıldığında bunun bir sonuç meselesi olduğunu varsaymak mümkündür. Buraya kadar yapılan tüm bu tanımlamalar doğrultusunda yıkıcı liderin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Okan, 2018, s. 43-44):

- *“Yıkıcı liderlik organizasyon ve bireylerin tahribata uğramasına sebep olur,*
- *Yıkıcı liderler kendi çıkarları doğrultusunda hareket ederler ve organizasyon çıkarlarını umursamazlar,*
- *Yıkıcı liderlik davranışlarında bireyleri zorlama ve onları aşırı kontrol altına alma durumu söz konusudur,*
- *Yıkıcı liderlik liderin takipçilerinin yaşam kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır.”*

Bir lideri yıkıcı yapan en önemli unsur, liderin kendisi hakkında hissettiği önemli olma duygusudur. Lider, içerisinde bulunmadığı bir örgüt, grup ya da sürecin başarılı olmayacağına inanır. Genel olarak liderde bulunan bu tarz kişilik özelliklerinin yıkıcı liderliğe katkı sağladığı söylenebilir (Gündüz ve Dedekorkut, 2014, s. 99).

2.Yıkıcı Liderliğin Alt Boyutları

Yapılan çeşitli çalışmalarda yıkıcı liderlik türünün alt boyutları oluşturulmaya çalışılmıştır. Uymaz (2013), yıkıcı liderlik ölçeği geliştirilmesine yönelik olarak yaptığı çalışmada yıkıcı liderliğin altı adet alt boyutunun bulunduğunu ileri sürmüştür. Bu alt boyutlar şu şekilde açıklanmaktadır (Kıyıkçı ve Sezici, 2017, s. 21):

2.1.Aşırı Otoriterlik: Bu liderlik şeklinde lider astlarına karşı güven duymaz ve onların başarılı olmalarına dair bir inanca sahip değildir. Bu nedenden dolayı sorunların çözümünde astların görüşlerine başvurmazlar (Kıyıkçı, 2016, s. 18). Otoriter yönetim tarzını benimseyen bir liderin bulunduğu örgütteki astlar korku, tedirginlik, önemsizlik ve engellenmişlik duygularını hissetmeye başlar; çalışma gayretini kaybeder, lidere boyun eğerek itaat eder ve yapması gereken işlerden sadece kendisine üstleri tarafından söyleneni yapar (Özgür, 2011, s. 218).

2.2.Liderlik İçin Yetkin Olmamak: Liderlik görevi üstlenmiş birçok kişi liderliğin gerektirdiği özelliklere sahip değildir. Liderlerin neden yetersiz olduğunu sorgularken bu



durumu tek bir özelliğin eksikliğine dayandırmak mantıklı değildir. Bazı liderler yeterli eğitimi almamışlardır bazıları ise yönetim deneyimine sahip değillerdir (Kıyıkçı, 2016, s. 18).

2.3.Etik Dışı Davranış: Organizasyonda gerçekleşen yönetim süreci içerisinde alınan karar ve uygulamalarda, gerçekleştirilen eylemlerde yapılmaması gerekli olan davranış kalıpları etik dışı davranışlar şeklinde adlandırılmaktadır. Bu davranışlara örnek olarak ayrımcılık yapma, rüşvet, yolsuzluk, bireyleri yıldırma, ihmal, istismar vb. gösterilebilir (Sayılı ve Kızıldağ, 2007, s. 235).

2.4.Adam Kayırma: Kayırmak fiilini TDK Güncel Türkçe Sözlüğü “Birisine haksız yere kolaylıklar sağlamak, iltimas etmek” şeklinde tanımlamaktadır (<https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi, 10.04.2021). Adam kayırma kavramı ise liderin organizasyon üyelerine eşit davranışlarda bulunmaması, organizasyonda bazı bireyleri ve onların özelliklerini ön plana çıkarması şeklinde açıklanabilir (Kıyıkçı, 2016, s. 20-21).

2.5.Teknoloji ve Değişime Direnmek: Teknolojiye ve değişimlere direnç gösteren liderler inatçı bir yapıya sahiptirler. Yeni bilgilere ve hızla değişen çevre koşullarına uyum sağlama konusunda oldukça gönülsüzdürler ve kendilerini değiştirmeyi sürekli olarak reddederler (Kıyıkçı ve Sezici, 2017, s. 23).

2.6.Astlara Karşı Duyarsızlık: Yöneticilik kavramı insanlarla birlikte çalışmayı içerdiğinden dolayı yöneticiler insanların doğasını çok iyi bilmeli ve ona göre davranmalıdırlar (Özgür, 2011, s. 221). Yöneticilerin, astlarına karşı duyarlı olması, çalışanların işte yaşadıkları ya da yaşayabilecekleri sorunlara karşı önlemler alması, çalışanların görüşlerine önem vermesi astların verimliliğini ve iş tatminini artıracaktır (Tengilimoğlu, 2005, s. 13).Her usta ne ile çalıştığının farkındadır ve onun tüm özelliklerini bilmek zorunda olduğunun bilincindedir. Ağacın yapısını bilmeyen bir marangozun usta olduğu düşünülemez hatta marangoz bile denilemez. Lider ve yöneticilerde bu örnekte olduğu gibi usta olmak istiyorlarsa çalıştıkları insanları iyi tanımalıdırlar (Özgür, 2011, s. 221).

3.Yıkıcı Liderliği Oluşturan Unsurlar: Toksik Üçgen

Kendi kişisel çıkarları, inançları, yaşadığı psikolojik rahatsızlıklar sebebiyle organizasyon ya da grupları yıkıma götürecektir davranışlarda bulunan liderler için alan yazında “yıkıcı lider” kavramı kullanılmaktadır. Ancak yıkıcılığı sadece liderin sahip olduğu kişisel özelliklere atfetmek yetersiz ve yanlış bir perspektif olarak görülmektedir (Kazancı, 2019, s. 18).

Kavramı, “yıkıcı lider” olarak değil “yıkıcı liderlik” olarak ele almanın, liderleri yıkıcı davranışlara götüren süreç ve nedenlerin de incelenmesi açısından daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir (Kazancı, 2019, s. 18). Padilla ve arkadaşları yaptıkları çalışmada yıkıcı liderliğin oluşabilmesi için lider, duyarlı takipçileri ve iletken ortamdan oluşan bir yapıdan bahsetmişler ve bu yapıyı “toksik üçgen” olarak adlandırmışlardır (Padilla ve ark. 2007, s. 179).



Padilla ve arkadaşları (2007), toksik üçgen olarak belirttikleri üç kavramı çalışmalarında kısaca şu şekilde açıklamışlardır (Padilla ve ark. 2007, s. 179-185):

Toksik üçgenin ilk bileşeni yıkıcı liderlerin özellikleri ile ilgilidir. Yıkıcı liderler, güç ihtiyacı, narsisizm, olumsuz yaşam deneyimi ve bir nefret ideolojisi ile karakterizedir. Tek bir unsur muhtemelen yetersizdir: Bencil bir güç gereksiniminden kaynaklanan, ancak retorik becerileri ve dayanıklılığı olmayan nefret dolu bireyler önemli bir güce sahip olmayabilir. Benzer şekilde, hayırsever bir dünya görüşüne ve sosyalleştirilmiş güdülere sahip yetenekli konuşmacıların yıkıcı olma olasılığı daha düşüktür. Bu özellikler yıkıcı liderlik için gerekli olsa da yeterli değildir. Birçok bağlamda ve belirli takipçilerle birlikte, potansiyel olarak yıkıcı liderler iktidara ulaşamayabilir. Bu durum, takipçilerin özelliklerini ve çevresel bağlamları gündeme getirmektedir. Toksik üçgenin ikinci bileşeni ise takipçilerdir. Padilla ve arkadaşları takipçilerin yıkıcı liderliğe ortam hazırlaması için beş farklı özelliğe sahip olmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Bu özellikler; takipçilerin karşılanmayan temel ihtiyaçları, kendileri hakkında olumsuz öz değerlendirmeler, hırs, yıkıcı lider ile uyumlu inançlar ve toplumsallaşmamış değerlerdir. Toksik üçgende üçüncü alan, liderleri, takipçileri ve etkileşimlerini kapsayan çevresel bağlamdır. Padilla ve diğerleri yaptıkları incelemelerde yıkıcı liderlik için dört çevresel faktörün önemli olduğunu bulmuşlardır bunlar: İstikrarsızlık, algılanan tehdit, kültürel değerler, kontrol ve denge olmaması ve kurumsallaşmadır.

4. Yıkıcı Liderliğin Etkileri ve Önlenmesi

Yıkıcı liderlik davranışları hem işveren hem çalışanlar hem de onların aileleri için önemli bir sorundur (Tepper, 2007, s. 285). Söz konusu davranışlar, astların çalıştıkları kurum ve yaptıkları işleri negatif olarak değerlendirmelerine sebebiyet vermekte, iş motivasyonunu, çalışan memnuniyetini ve örgüte bağlılık düzeyini azaltmaktadır. Genel olarak örgütün performansını düşürmekte, verimliliği azaltan işyeri davranışlarını tetiklemektedir (Gündüz ve Dedekorkut, 2014, s. 101). Yıkıcı liderlikle ilgili yapılan çalışmalarda ortaya konulan tüm bu gözlemler, yıkıcı liderliğin şiddetini azaltmak için alınabilecek bazı eylemlere işaret etmektedir (Mumford ve ark, 2007, s. 234).

Kurumlarda açıklık ve adalet duygusu yaratan eylemler, yıkıcı liderlerin şiddetini en aza indirmek için yardımcı olabilir. Organizasyonlarda açık tartışmalara izin verilerek yıkıcı liderlik eğilimi en aza indirilebilir. Örgütlerde bilginin açık ve doğru bir şekilde iletişimini sağlayarak, uygulanabilir yasalar ve etkili sosyal normlar yoluyla yolsuzluğu ortadan kaldırmak da yıkıcı liderliğin önlenmesinde etkili olabilmektedir (Mumford ve ark, 2007, s. 234).

Couper (2007), yıkıcı liderliği önleyebilmek için liderlere bazı önerilerde bulunmuştur bunlar şu şekildedir:

-Organizasyonda her şeyi sizin yapmanız gerektiği düşüncesinden kurtulun,



- Kendinizin çok önemli olduğu duygusunu yönetmeyi öğrenin,
- Bireysel olarak yaptıklarımızı değerlendirin, öz eleştiride bulunun ve yaptığımız hatalar ile yüzleşin.
- Diğer insanlardan yeni bir şeyler öğrenmeye açık ve istekli olun.

Liderler, kişilikleri, yetersizlikleri, algılanan adaletsizlikler veya kimliklerine yönelik tehditler, finansal nedenler, düşük örgütsel kimlik gibi çeşitli nedenlerle yıkıcı davranabilirler. Gelecekteki çalışmalar, bu türlerde tanımlanan farklı yıkıcı liderlik davranış biçimlerinin öncüllerini araştırmalıdır. Bu tür bilgiler, liderler arasında bu tür davranışları önlememize ve örgütsel tepkiler ve örgütün meşru menfaatini ihlal eden liderlerin rehabilitasyonu için araçlar geliştirmemize yardımcı olabilecektir (Aasland, 2010, s. 450).

YÖNTEM

Bu çalışmada “yıkıcı liderlik” alanında literatürde yer alan çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak 2013-2021 tarihleri arasında yapılan makale çalışmalarına Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim ve Dergipark veri tabanı üzerinden, yüksek lisans ve doktora tezlerine ise Ulusal Tez Merkezi üzerinden arama yapılarak ulaşılmaya çalışılmıştır. Science Direct, PubMed ve Web of Science veri tabanlarında yapılan aramalarda Türkiye’de yapılmış çalışmalar bulunamamıştır. Ulaşılan makale ve tezlere Dergipark, Ulakbim veri tabanı ve Ulusal Tez Merkezi aracılığı ile erişim sağlanmıştır. Erişilen çalışmalar belirli bir sınıflandırma dâhilinde araştırmaya konu edilerek içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Yapılan çalışma Nisan 2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Yıkıcı liderlik alanında ulusal literatürde yer alan çalışmalar incelenirken arama başlığı “yıkıcı liderlik” olarak belirlenmiş ve çalışmalara bu terim üzerinden ulaşılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Yayımlanan Çalışmaların Yıllara Göre Sayısal Dağılımı

Yayın Yılı	Makale Sayısı	Tez Sayısı
2013	1	-
2014	1	-
2015	-	-
2016	4	1
2017	-	-
2018	-	-
2019	1	1
2020	1	1
2021	1	-
Toplam	9	3

Tablo 1’e göre, “yıkıcı liderliği” konu alan ve Türkiye’de yapılan makale ve tezlerin yıllara göre sayısal dağılımı yer almaktadır. Ülkemizde 2013-2021 yılları arasında yıkıcı liderlik



konulu 9 adet makale ve biri yüksek lisans ikisi doktora tezi olmak üzere 3 adet tez toplamda 12 adet çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışmaların hepsine erişim sağlanabilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yıkıcı liderlik konulu hiç çalışmanın yapılmadığı göze çarpmaktadır. Ayrıca en çok çalışmanın yapıldığı yıl olarak 2016 yılı saptanmıştır.

Tablo 2. Makale ve Tezlerin Yayıncıya Göre Sayısal Dağılımı

Dergi Adı	Yayın Sayısı
Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)	1
Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1
Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences	1
Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1
Çalışma İlişkileri Dergisi	1
Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1
Eğitimde Kuram ve Uygulama	1
İ. Ü. İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi	1
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
Toplam	9
Tezleri Yayımlayan Üniversiteler	Yayın Sayısı
Dumlupınar Üniversitesi	1
Ege Üniversitesi	1
Marmara Üniversitesi	1
Toplam	3

Tablo 2’de görüldüğü üzere, yıkıcı liderlik konulu yazılan makalelerin yayınlandıkları dergi, tezlerin ise yayınlandığı üniversiteler gösterilmektedir. Verilere göre kavramı konu alan makale ve tezlerin her birinin farklı dergiler ve üniversiteler tarafından yayınlandığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Makale ve Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemi

Araştırma Yöntemi	Sayı
Anket Çalışması	8
Karma Yöntem	1
İkincil Veri	1

Tablo 3’de görüldüğü üzere, yıkıcı liderlik konulu çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemlerine göre, makale ve tezlerde en çok anket yönteminin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 3’deyer almayan çalışmaların ikisi alan yazın çalışması şeklinde yapılmıştır.



Tablo 4. Makale ve Tezlerde Ele Alınan Sektörler

Örneklem Grubu	Sayı
Bankacılık- Sağlık- Eğitim Sektörü	1
Bankacılık Sektörü	1
Beyaz Yakalı Çalışanlar	2
Eğitim Sektörü	1
Gıda Sektörü	1
Kamu Sektörü	1
Turizm- Sağlık- Emlak- Ulaşım Sektörü	1

Tablo 4’de görüldüğü üzere, yıkıcı liderlik alanında yapılan çalışmaların hangi sektörlerle yönelik olarak yapıldığı gösterilmektedir. Buna göre yıkıcı liderlik kavramı ile ilgili çalışmalar en çok bankacılık, eğitim, sağlık sektörü ile beyaz yakalı çalışanlara yönelik gerçekleştirilmiştir.

Tablo 5. Yayımlanan Makalelerde Yıkıcı Liderlik İle İlişkilendirilen Konular

Konular	
Etik Dışı Davranışlar	Çetin (2019) tarafından etik dışı davranışlar gösteren yöneticilerin yıkıcı liderlik etkisinde olduğu varsayımı üzerine bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda etik dışı davranışlar gösteren yöneticilerin, yıkıcı liderlik etkisinde olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.
İş Tatmini, Savsaklama, Örgütsel Bağlılık, İşten Ayrılma Eğilimi, İş Stresi ve Liderliğe Duyulan İhtiyaç	Sezici (2016) tarafından izleyicilerin sahip oldukları yıkıcı liderlik algısının; iş tatmini, savsaklama, örgütsel bağlılık, işten ayrılma eğilimi, iş stresi ve liderliğe duyulan ihtiyaç ile ilişkisini araştırmak amacı ile bankacılık, sağlık ve eğitim sektörlerinde çalışan kişiler ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışma sonucunda çalışanların sahip oldukları yıkıcı liderlik algısı ile yukarıda belirtilen kavramlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir.
Mesleki Tükenmişlik	Akman (2016) tarafından ilk ve ortaöğretim öğretmenlerinin sahip olduğu yıkıcı liderlik algısı ile mesleki tükenmişlikleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda öğretmenlerin yıkıcı liderlik algısı ve mesleki tükenmişlik düzeyleri arasında pozitif yönlü, orta seviyede bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Güldü ve Aksu (2016) tarafından yapılan çalışmada da bireylerin sahip olduğu olumsuz duygu-durumun, yıkıcı liderlik algıları ve mesleki tükenmişlik düzeyleri arasında aracı bir role sahip olduğu belirlenmiştir.
Örgütsel Sapma ve Örgütsel Sinizm	Erdem (2021) tarafından yıkıcı liderlik



	davranışlarının örgütsel sapmaya etkisinde örgütsel sinizmin aracı rol oynayıp oynamadığını belirlemek amacıyla gıda sektörüne yönelik olarak Konya’da yapılan araştırmada yıkıcı liderlik davranışları ile örgütsel sapma ve örgütsel sinizm arasında olumlu yönde bir ilişki saptanmıştır.
Psikolojik uyumsuzluk ve örgütsel sinizm	Güneş (2020) tarafından gerçekleştirilen doktora tezi çalışmasında yıkıcı liderlik ile kişisel psikolojik uyumsuzluk arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı çalışmada yıkıcı liderlik ve örgütsel sinizm arasında da anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Tükenmişlik	Kıyıkçı (2016) tarafından bankacılık sektörü çalışanlarına yönelik olarak bireylerin yıkıcı liderlik algısı ve tükenmişlikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda yöneticilerin sergilemiş olduğu yıkıcı liderlik davranışlarının aşırı otoriterlik ve liderlik için yetkin olmama alt boyutunun çalışanların tükenmişlik durumu ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada son yıllarda gündeme gelen ve liderliğin olumsuz boyutlarından biri olarak kabul edilen yıkıcı liderlik kavramı ele alınmıştır. Yapılan çalışmada ilk olarak yıkıcı liderlik hakkında ulusal ve uluslararası literatür taranarak bilgi verilmiş daha sonra ise Türkiye’de yıkıcı liderlik alanında gerçekleştirilen makale ve tez çalışmaları içerik analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen makale ve tezler, yayın yıllarına, yayını yapan dergi ya da üniversiteye, çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemine, çalışmaların uygulandığı sektörler ve çalışmalarda yıkıcı liderlik kavramı ile ilişkilendirilen konulara göre sınıflandırılmış ve bu doğrultuda incelenmiştir.

Yapılan incelemeler sonucunda Türkiye’de yıkıcı liderlik kavramıyla ilgili yapılan çalışmaların 2016 yılı ve sonrasında artış gösterdiği, çalışmaların çoğunun anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirildiği ve uzun vadeli çalışmaların yapılmadığı saptanmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalar en çok bankacılık, eğitim ve sağlık sektörü ile beyaz yakalı çalışanlara yönelik yapıldığı ve yıkıcı liderlik kavramıyla en çok ilişkilendirilen kavramların mesleki tükenmişlik ve örgütsel sinizm kavramları olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, yıkıcı liderlik kavramını konu alan çalışmaların genel değerlendirilmesini yapmak gerekirse, kavramın incelenmesinin ülkemizde çok yakın tarihli olduğunu ve bu durumun sonucunda da yıkıcı liderlik konulu çalışmaların oldukça kısıtlı olduğunu söylemek mümkündür. Bu sebeple bu araştırmada da oldukça az sayıda çalışma incelenebilmiştir. Yıkıcı liderlik kavramı ve olası olumsuz etkileri düşünüldüğünde literatürde daha fazla çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.



KAYNAKLAR

Aasland, M. S., Skogstad, A., Notelaers, G., Nielsen, M. B., & Einarsen, S. (2010). The Prevalence of Destructive Leadership Behavior. *British Journal of Management*, 21, 438-52.

Akman, Y. (2016). The Relationship Between Destructive Leadership and Job Burnout: A Researchon Teachers. *Journal of TheoryandPractice in Education / Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 627-53.

Couper, I. D. (2007). The Impotence of Being Important – Reflections on Leadership. *Annals of Family Medicine*, 5(3), 261-62.

Çetin, O. I. (2019). Yıkıcı Liderlerde Etik Dışı Davranışlar. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 108-19.

Einarsen, S., Aasland, M. S. & Skogstad, A. (2007). Destructive Leadership Behavior: A Definition and Conceptual Model. *The Leadership Quarterly*, 18, 207-16.

Erdem A. T. (2021). Yıkıcı Liderliğin Örgütsel Sapmaya Etkisinde Örgütsel Sinizmin Rolü: Konya İli Gıda Sektöründe Bir Uygulama. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 159-72.

Güldü Ö., Aksu E. N. (2016). Yıkıcı Liderlik Algısı ve Mesleki Tükenmişlik Arasındaki İlişkide Olumsuz Duygu-Durumunun Aracı Rolü. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 7(2), 91-113.

Gündüz Y., Dedekorkurt S. E. (2014). Yıkıcı Liderlik. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 95-104.

Güneş R. (2020). The Relations of Perceived Destructive Leadership and Self-Consturals with Employees' Psychological Disharmony and Organizational Cynicism: The Roles of Need Thwarting, Psychological Contract Breach and Task Significance. *Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*

<https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi 10.04.2021.

Kazancı, O. (2019). Bir Yıkıcı Liderlik Örneği: Sultan II. Abdülhamid. *Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.*

Kıyıkçı, M. (2016). Yıkıcı Liderlik Algısı ve Tükenmişlik Arasındaki İlişki: Bankacılık Sektöründe Bir İnceleme. *Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.*

Kıyıkçı, M., Sezici, E. (2017). Yıkıcı Liderlik Algısı İle Tükenmişlik Arasındaki İlişki: Bankacılık Sektöründe Bir İnceleme. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52(1), 19-40.



Krasikova, D. V., Green, S. G. ve Lebreton, J. M. (2013). Destructive Leadership A Theoretical Review, Intergation, and Future Research Agenda. Journal of Management, USA.

Mumford, M. D., Espejo, J., Hunter, S. T., Bedell-Avers, K. E., Eubanks, D. L. &Connelly, S. (2007). The Sources of Leader Violence: A Comparison of Ideological and Non-ideological Leaders. The Leadership Quarterly, 18, 217-35.

Okan, G. (2018). Karanlık Liderlik Ölçeği: Çalışanların Algısı Üzerine Bir Ölçeklendirme Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özgür, B. (2011). Yönetim Tarzları ve Etkileri. T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Maliye Dergisi, 161, 215-30.

Padilla, A.,Hogan, R. &Kaiser, R. B. (2007). The Toxic Triangle: Destructive Leaders, Sosceptible Followers, and Conducive Environments. The Leadership Quarterly, 18, 176-94.

Saylı, H., Kızıldağ, D. (2007). Yönetimsel Etik ve Yönetimsel Etiğin Oluşmasında İnsan Kaynakları Yönetiminin Rolünü Belirlemeye Yönelik Bir Analiz. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 231-51.

Sezici, E. (2016). İzleyicilerin Yıkıcı Liderlik Algısı ve Sonuçları. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 47, 106-21.

Tengilimoğlu, D. (2005). Kamu ve Özel Sektör Örgütlerinde Liderlik Davranışı Özelliklerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Çalışması. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 4(14), 1-16.

Tepper, B. J. (2007). Abusive Supervision in Work Organizations: Review, Synthesis, and Research Agenda. Journal of Management, 33(3), 261-89.

Uymaz, A. O. (2013). Yıkıcı Liderlik Ölçeği Geliştirme Çalışması. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, 24(75), 37-57.



SAĞLIK OKURYAZARLIĞI: İÇERİK ANALİZİ

HEALTH LITERACY: CONTENT ANALYSIS

Prof. Dr. Şebnem ASLAN

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü

ORCID NO: 0000-0003-2135-242X

Gizem MAKO

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü

ORCID NO: 0000-0003-3090-066X

ÖZET

Günümüzde sosyal medya kullanımı ve iletişim teknolojileri her geçen gün artmaktadır. İnsanların sosyal medyayı etkin ve verimli kullanabilmesi medyada gördüğü, okuduğu haberler, yazılar hakkında araştırma yapabilmesi, bilgiyi sorgulaması ve eleştirel düşünebilmesi gerekmektedir. Sağlık okuryazarlığı kavramı temel okuryazarlık yeteneklerinin dışında bireylerin sağlıklı davranış biçimi, akılcı ilaç kullanımı, sağlık hizmetlerinden nasıl erişim sağlayabileceğini ve bu hizmetlerden nasıl faydalanacağını bilmek, hastane form bilgilerini anlamak ve imzalamak, kişinin kendi hastalık yönetimi hakkında kararlar verebilmesi, sağlık bilgilerini kavrama ve değerlendirme gibi konuları kapsamaktadır. Bu çalışmanın amacı sağlık okuryazarlığı kavramı hakkında bilgi vermek sağlığımız açısından önemini dile getirmek, insanları bilinçlendirmek ve bu doğrultuda farkındalık yaratmaktır.

Araştırmanın kapsamında 2013-2021 yılları arasında sağlık okuryazarlığı konusunda Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark veri tabanı ve Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim sağlanmıştır. Ulaşılabilen çalışmalar içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Sağlık okuryazarlığının önemi ve gerekliliği konusunda yapılan çalışmalarını incelemek amacıyla geliştirilmiş bu çalışmanın sonucunda 32 makale bulunmuş ve bu konuda tezin yapılmadığı anlaşılmıştır. Araştırmanın sonucunda sağlık okuryazarlığıyla ilgili yapılan çalışmaların; salgın kontrolü, sağlık algısı, e-sağlık hizmet tüketimi, hasta memnuniyeti, birinci basamak sağlık hizmetleri kullanımı, olumlu sağlık davranışı, obezite ile ilişkisi, hastalık kontrolünde önemi ve ilaç kullanım davranışı konularıyla ilgili olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: sağlık okuryazarlığı, sosyal medya



ABSTRACT

Today, the use of social media and communication technologies is increasing day by day. People should be able to use social media effectively and efficiently, to be able to research, question the information and think critically about the news and articles they see and read on the media. Apart from basic literacy skills, the concept of health literacy includes subjects such as healthy behavior of individuals, rational drug use, knowing how to access and benefit from health services, understanding and signing hospital form information, making decisions about one's own disease management, understanding and evaluating health information covers. The aim of this study is to give information about the concept of health literacy, to express its importance for our health, to raise awareness of people and to raise awareness in this direction.

Within the scope of the study, access to health literacy was provided through Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark database and National Thesis Center between 2013-2021. The accessible studies were evaluated using the content analysis method.

As a result of this study, which was developed to examine the studies on the importance and necessity of health literacy, 32 articles were found and it was understood that a thesis was not made on this subject. As a result of the research, the studies on health literacy; It is understood that it is related to epidemic control, health perception, e-health service consumption, patient satisfaction, primary health care use, positive health behavior, its relation with obesity, its importance in disease control and drug use behavior.

Keywords: health literacy, social media

GİRİŞ

Okuryazarlık çok eski bir kavram olup herhangi bir dilin yazılarını okuyabilme, okunan öğeleri kavrama ve doğru bir şekilde anlama yeteneğidir (Sezgin, 2013, s.76).Sağlık okuryazarlığı kavramı ilk olarak 1974 yılında Simond tarafından “Health Education as Social Policy” adlı bir araştırmada kullanılmıştır (Simonds,1974). Daha sonra 1990’lı yıllarda, bireylerin sağlığı açısından yüksek etki yaratacağı düşünülerek yeniden ele alınmaya karar verilmiş ve konu hakkında tartışılmaya başlanmış olup 2000’li yıllara doğru sağlık okuryazarlığıyla ilgili araştırmalarda artış olmaya başlamıştır(Sezgin, 2013, s.77).Sağlık okuryazarlığı tarihine bakıldığında ilk çalışmalar 1950’lere kadar dayanmaktadır. Bu çalışmalar, dönemlere göre aşağıdaki gibi sıralanabilir(Akalın,2012):

“(1950-1970) yılları arasında 3. Dünya ülkelerinde gebelik eğitime yönelik çalışmalar, cehalet dönemi toplum sağlığını ciddi bir şekilde etkileyen konular, (1970-1980) yılları arasında temel eğitim düzeyi ile sağlıklı birey olma arasındaki ilişki değerlendirme konuları, (1980-1990) yılları ilk olarak sağlık okuryazarlığı değerlendirme ve ölçme projesi, sağlık sonuçları ile sağlık okuryazarlığı arasındaki bağlantı araştırmaları,



Sağlık okur-yazarlığıyla ilgili çalışmaların yayınlanmasıyla birlikte birtakım uluslararası kuruluşlar tarafından sağlık okuryazarlığı ile ilgili raporlar oluşturulup yayınlamaya başlanmıştır. Bu kuruluşlar arasında (WHO 2001), Dünya Sağlık Örgütü, Amerikan Tabipler Birliği (AMA 2003), Avrupa Birliği (EU 2005), ve bunlardan bağımsız olarak (IOM 2004) Institute of Medicine yer almaktadır(Akalın,2012).

Sağlık okuryazarlığı tanımı ilk olarak (AMA-The American Medical Association) Amerikan Tıp Kurumu tarafından ilaç reçeteleri, randevu evrakları ve diğer sağlık hakkında önemli bilgileri okuma ve anlayabilme yetisi olarak tanımlanmıştır(Sezgin, 2013, s.77). Ancak sağlık okuryazarlığı alanına yön veren ve hakkında en çok konuşulan çalışma IoM'ın 2004 yılında yayınladığı rapor olmuştur(Akalın,2012). Bu rapora göre Sağlık okuryazarlığı, İnsanların kendi sağlıklarıyla ilgili doğru, etkin, verimli ve uygun kararlar alabilmeleri için sağlık bilgilerini okuma, anlama ve kullanma yeteneğidir şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca bu tanımda Sağlık hizmetleri sistemini etkin olarak nasıl kullanılabileceği ve verilen bu hizmetlerden nasıl faydalanılacağına bilinmesi konuları yer almaktadır (IOM,2004).

1.Sağlık Okuryazarlığı Kavramı ve Kapsamı

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgiye erişim becerileri, sağlık bilgilerini doğru anlamak, değerlendirmek ve uygulamak için günlük hayatımızda, kişisel sağlık bakımı, hastalıkların önlenmesi, yaşam kalitesini sağlıklı sürdürmek veya iyileştirmek için ömür boyu gerekli olan bir süreçtir(Altındış, 2020).

Sağlık okuryazarlığı literatürde yeni bir kavram olup geniş bir şekilde ifade edilecek olunursa: Sağlık okuryazarlığı; “Bireylerin kendi sağlıkları ile ilgili olarak karar almaları, sağlıklarını geliştirerek sürdürmek ve yaşam kalitelerini artırmak için hastalıkları önlemek amacıyla gerekli olan sağlık bilgisine erişim, anlama, değerlendirme ve onu kullanma yeteneğidir” diye tanımlanmaktadır (Çopurlar ve Kartal, 2016, s.43).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) de bu tanıma benzer bir şekilde Sağlık Okuryazarlığının: “Sağlık bilgilerini, elektronik kaynaklardan arama, bulma, anlama, değerlendirme ve elde edilen bilgileri herhangi bir sağlık sorununun önlenmesi, ele alınması veya çözülmesine yardımcı uygulama becerisidir” diye tanımlamıştır (WHO, 2019).

Sağlık okuryazarlığı aynı zamanda insanların sağlıklarını koruma ve geliştirmenin dışında, sağlıklı yaşam kalitelerini yükselterek sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarına erişim sağlayabilmelerini ve ulaşılan bu bilgileri, doğru bir biçimde anlama kapasitelerini geliştirmeyi de amaçlamaktadır (Yıldırım ve Keser,2015).

Sağlık okuryazarlığı, gelişmiş kişisel beceriler, sağlık bilgisi, bilgi becerileri, hizmet sağlayıcılar ve kullanıcılar arasındaki etkili etkileşim, bilgileri karar verme ve yetkilendirme gibi benzersiz bir dizi özelliği ortaya çıkarmaktadır (Sykes ve Ark.,2015).



Özetle sağlık okuryazarlığı kavramı, insanların sağlıkla ilgili bilgilere erişmesi, bu bilgileri anlaması ve kullanabilmesi için gerekli olan zihinsel ve sosyal yeteneklerin toplamıdır denilebilmektedir (Sağlık Bakanlığı,2021).

1.2. Sağlık Okuryazarlığının Önemi

Sağlık hizmeti sektörü bakımından ele alındığında sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılması, insanların sağlık hizmetlerini özellikle acil servisi gereksiz kullanımlarında azalma, aydınlatılmış onam gibi hastanelerdeki formların doğru anlaşılması ve doldurulabilmesi, hastanede yatış, süresinde ve mortalite oranlarında azalma gibi olumlu sonuçlar doğurmaktadır (Altındış, 2020).Sağlık okuryazarlığı bulaşıcı olmayan hastalıkların sağlıklı davranış yoluyla nasıl iyileştirileceğini ve bu hastalıklarla nasıl mücadelede bulunulacağını anlamaya yardımcı olmaktadır (Kickbush ve Ark., 2015, s.13).

Sağlık sunucuları bakımından ele alındığında, sağlık okuryazarlığı yükseltilmesi doktor ve hasta arasında hızlı, kolay ve etkili iletişimi sağlama, tıbbi terimlerin daha kolay anlaşılması, daha hızlı muayene süresi, hastalara verilen talimatların doğru bir şekilde anlaşılıp yapılması ve hızlı tedavi süreci gibi sonuçlar doğurmaktadır (Altındış, 2020).

Ülkeler açısından ele alındığında, sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılması sağlık harcamalarının azalması, sosyo kültürel yapının zenginleşmesi, iş gücü ve verimlilikte oluşan kayıpların önüne geçilebilmesi, ekonomik refahın yükseltilmesi ve sağlıklı insan kaynağı oluşması gibi durumlar sayılabilmektedir (Kickbush ve Ark., 2015, s.12).

Bireyler açısından ele alındığında, sağlık okuryazarlığı gelişmiş bireyler, ihtiyaç anında sağlık hizmetlerini nasıl, ne zaman ve nereden erişebileceğini bilmekte, hekimlerin kullandıkları tıbbi ifadelerini doğru olarak anlamakta ve tıbbi tedavilerinde kişisel bakım için gerekli olan talimatları kolaylıkla uygulayabilmektedir (Altındış, 2020).

Aynı zamanda sağlık okuryazarlığı bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde önemli bir faktördür. Bulaşıcı olmayan Kanser, kalp, diyabet, hipertansiyon gibi hastalıklar, fiziksel sosyal faaliyet eksikliği, kötü beslenme alışkanlıkları, alkol kullanımı, sigara tüketimi gibi değiştirilebilir davranışlar başta olmak üzere çok sayıda risk faktörleri ile yakından ilişkilidir (Kickbush ve ark,2015, s 12).

Sağlık okuryazarlığı, sağlık çıktılarının iyileştirilmesi, sağlık hizmetlerinin daha etkin kullanılması ve eşitsizliklerin azaltılmasında halk sağlığı ve sağlığın teşviki açısından da oldukça önemlidir (Sykes ve Ark., 2013).

1.3. Sağlık Okuryazarlığının Ölçümü

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin bilgi donanımları ve temel okuryazarlık becerileri ile sağlık hizmetlerinin insanlara sunduğu faaliyetleri yönetmesi ve bu doğrultuda farklı açılardan sınıflandırmaların hazırlanması ve ölçüm araçlarının da bu konuda değişiklik oluşturacağına



açıkça ifade etmektedir. Bu sebeple ölçümün nasıl olması gerektiğine yönelik pek farklı düşünceler bulunmaktadır (Aslantekin, 2013,s 331).

Sağlık okuryazarlığını düzeyini doğrudan ölçen ve değerlendiren ölçüm aracı sayısı oldukça azdır. Sağlık alanında kullanılan (RapidEstimate of AdultLiteracy in Medicine-REALM), Tıpta Yetişkin Okur-Yazarlığını Hızlı Değerlendirme Testi, insanlara hastalık ve sağlık hakkında bazı cümleler söylenerek, bireylerin bu cümleleri doğru bilip bilmediklerine bakılarak, bireylerin okuma seviyelerinin incelendiği bir testtir (Taş ve Akış, 2016, s.121). Bunların yanında (WideRangeAchievement TestWRAT) Geniş Çaplı Başarı Testi, (TheMedicalTerminologyAchievement Test- MART), Tıp Terminolojisi Okuma Başarı Testi, sözcük tanıma veya telaffuz etmek için kullanılan (MedicalTermRecognition Test-METER) Tıbbi Terimleri Tanıma Testi yaygın olarak kullanılan ölçüm yöntemleri arasında yer almaktadır(Jolie ve Ark, 2014, s.304).

Bu testler içerisinde TOFHLA ve REALM en yaygın olarak kullanılan ve kapsamlı bir şekilde bireyin bilgi kapasitesini ölçmeden ziyade genel kapasite olarak adlandırılan belirli alanları ölçmektedirler. TOFHLA testi içerisinde okuma akıcılığı ve okuma kavramı bölümünün bulunduğu bir ölçüm aracıdır. Testin değerlendirmeye çalıştığı okuryazarlık konusu, bireyin sağlık hizmet sistemini anlayıp sistem içerisinde düzgün iletişim kurma becerisiyle ilişkili olup, gereken okuryazarlık yeteneğini konu almamaktadır. REALM testi ise 66 maddeden oluşan sözcük kelime haznesi alanını ölçen bir sözcük tanıma ve telaffuz etme testidir (DeWalt ve Hink, 2009, s.267). Bunların dışında kullanılan (HealthActivitiesLiteracyScale - HALS), Sağlık Aktiviteleri Okuryazarlık Testi ile hem sayısal hem de fonksiyonel olarak sağlık okuryazarlığı seviyeleri ölçülebilmektedir(Balçık ve Ark., 2014, Akt.; Taş ve Akış,2016, s 122).

Türkiye’de ise 2016 yılında Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırması referans alınarak, Türk toplumunun sağlık düzeyi, sağlık sistemi yapısına uyumluluğu ve toplumsal özellikleri göz önünde bulundurularak (TSOY-32) Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği geliştirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021).

YÖNTEM

Araştırmanın kapsamında 2013-2021 yılları arasında sağlık okuryazarlığı konusunda Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark veri tabanı ve Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim sağlanmıştır. Sağlık okuryazarlığı alanında ulusal literatürde yer alan çalışmalar incelenirken arama başlığı “sağlık okuryazarlığı” olarak belirlenmiş ve makaleler bu başlık üzerinden taranmıştır. Ulaşılabilen çalışmalar içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Tarama sonucunda konuyla ilgili 26 Araştırma Makalesi, 2 Kitap ve 4 Derleme çalışmasına rastlanmıştır



BULGULAR

Tablo 1.Yayınlanan Araştırma Çalışmalarının Yıllara Göre Dağılımı

Yayın Yılı	Makale Sayısı	Kitap Sayısı	Derleme Sayısı	Tez Sayısı
2013	2	--	--	--
2014	1	--	--	--
2015	--	2	1	--
2016	2	--	--	--
2017	1	--	--	--
2018	5	--	--	--
2019	6	--	1	--
2020	7	--	2	--
2021	2	--	--	--
TOPLAM	26	2	4	--

Tablo 1’de görüldüğü üzere, “sağlık okuryazarlığını” konu alan araştırma çalışmalarının yıllara göre sayısal dağılımı yer almaktadır. 2013-2021 yılları arasında sağlık okuryazarlığı kavramını konu alan 26 adet makale, 2 kitap, 4 derleme toplamda 32 adet çalışma yer almaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde ilk göze çarpan detay konuyla ilgili hiç tez olmayışıdır. Yıllara göre bakıldığında 2018-2021 yılları arasında araştırma çalışmaları sayısında artış olduğu görülmektedir.

Tablo 2.Makale ve Derlemeleri Yayınlanan Üniversiteler

Çukurova Üniversitesi	1
Ankara Üniversitesi	2
Ege Üniversitesi	2
Hacettepe Üniversitesi	2
Dokuz Eylül Üniversitesi	1
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	1
İnönü Üniversitesi	1
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	2
Düzce Üniversitesi	1
Atatürk Üniversitesi	1
Yıldırım Bayezit Üniversitesi	2
Erciyes Üniversitesi	1
Mevlana Üniversitesi	1
Pamukkale Üniversitesi	2
Fırat Üniversitesi	1
Sakarya Üniversitesi	1
Cumhuriyet Üniversitesi	2
Toplam	23



Tablo 2’de,sağlık okuryazarlığı kavramını konu alan makale ve derlemelerin hangi üniversiteler tarafından yayınlandığı gösterilmektedir. Tabloya göre sağlık okuryazarlığı kavramını konu alan makalelerin Ankara, Hacettepe, Ege, Pamukkale, Sakarya ve Mehmet Akif Ersoy Üniversitelerinde yayın sayıları diğer üniversitelere göre daha fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca sağlık okuryazarlığı alanında son 10 yıla ait çalışmaların Dergipark, Science Direct, Ulakbim veri tabanlarına göre araştırma makalelerinde çok kullanılan anket yönteminde Tıpta Yetişkin Okur-Yazarlığını Hızlı Değerlendirme Testi (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine-REALM) ölçeği. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) ve Sağlık Aktiviteleri Okuryazarlık Testi (Health Activities Literacy Scale - HALS) değerlendirme ölçeği tercih edilmiştir.

Tablo 3.Yayınlanan Makalelerde Sağlık Okuryazarlığı İle İlişkilendirilen Konular

Konular	
Salgın Kontrolü	Hızal (2021) tarafından COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık okuryazarlığının önemi çalışması sonucuna göre sağlık okuryazarlığının, salgının kontrol altına alınabilmesi covid-19 pandemisinin yayılmasını yavaşlatılması ve covid-19 pandemisinin toplum üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasında kritik öneme sahip olduğu belirtilmiştir.
Sağlık Algısı	Çimen ve Temel (2017), tarafından kronik rahatsızlığı bulunan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyi, sağlık algısı ilişkisi ve sağlık okuryazarlığını etkileyen faktörlerin incelenmesi çalışmasına göre, yaşlıların okuryazarlık düzeyi “az ve “biraz zorluk çekiyorum” arasındadır. Algılanan sağlık düzeyi yükseldikçe okuryazarlık puanı artmaktadır. Kronik hastalık sayısı sağlık okuryazarlık düzeyine etkilememektedir. Sağlık okuryazarlığını etkileyen faktörlerin yaş, cinsiyet, sağlık algısı, uzun süre ikamet edilen yer ve sağlık hizmetlerine erişim olduğu sonucuna varılmıştır. Akça vd. (2020), hamilelerde, sağlık okuryazarlığı, sağlık algısı ile ilişkili faktörler adlı çalışmada, hamile kadınların eğitim düzeyi ve gelir durumları ile okuryazarlık düzeyleri ve sağlık algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Hamilelerin yüksek seviyede sağlık okuryazarlığına ve iyi düzeyde sağlık algısına sahip olduğu ve sağlık okuryazarlık seviyelerinin yükseldikçe sağlık algılarının iyileştiği görülmüştür.
E-Sağlık Hizmet Tüketimi	Yalman ve Öcel (2021) tarafından e-sağlık hizmet tüketimi ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi: E-nabız uygulaması kullanımı üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada, sağlık okuryazarlığın insanların sağlığını ve sağlık hizmetlerinin güvenliğini ve kalitesini şekillendirdiği; düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin, sağlık hizmetlerinin daha yüksek kullanımına neden olduğu, eğitim seviyesi yüksek kişilerin e-nabız sistemini daha fazla kullandığı sonucuna varılmıştır.
Hasta Memnuniyeti	Çatı ve diğ. (2018)’nin sağlık okuryazarlığının hasta memnuniyetini etkilemesi üzerine yaptığı çalışmasında, sağlık okuryazarlığı bilgi seviyesinin artması sonucunun hasta memnuniyeti düzeyini olumsuz olarak etkilediği ortaya çıkmıştır.
Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Kullanımı	Değer ve Zoroğlu (2021)’nin gerçekleştirdikleri birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranlarda sağlık okuryazarlığı ile kanser bilgi yükü ilişkisi adlı araştırmasında katılımcıların %57,6’sının sağlık okuryazarlığı düzeyinin yeterli ve mükemmel seviyede olduğu ve sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça kanser bilgi yükünün azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.



Olumlu Sağlık Davranışı	Doğan ve Çetinkaya (2019)'nın akademisyenler üzerinde gerçekleştirdiği sağlık okuryazarlığı seviyesinin olumlu sağlık davranışlarıyla ilişkisi konulu araştırmasında, akademisyenlerde sağlık okuryazarlığı düzeyi düşüktür sonucuna varılmıştır. Sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılmasına sağlık eğitimleri planlanması ve farkındalık çalışmalarının artırılması önerilmektedir.
Obezite ile ilişkisi	Soylar ve Kadioğlu (2020) tarafından yapılan yetişkinlerin sağlık okuryazarlığı ve obezite ile bağlantılı birtakım davranışlarının incelenmesi adlı çalışma sonucunda araştırmaya katılanların çoğunluğunda sağlık okuryazarlığı düzeyi yetersiz olarak bulunmuştur. Ve düşük düzeyde sağlık okuryazarlığının kilo artışı ile bağlantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Hastalık Kontrolünde Önemi	Öncü (2018) tarafından yapılan sağlık okuryazarlığının hipertansiyon kontrolünde önemi adlı çalışmasına göre hipertansiyonlu bireylerde sağlık okuryazarlık düzeyinin düşük veya sınırlı seviyede olduğu belirlenmiştir. Düşük sağlık okuryazarlık seviyesi çoğu zaman yüksek tansiyon yönetiminde sınırlılığa sebep olurken, gerekli tansiyon kontrolünü sağlamada yeterli olmayabilmektedir sonucuna ulaşılmıştır.
İlaç Kullanım Davranışı	Öztaş ve Korkmaz(2019) tarafından yaşlı yetişkin bireylerin ilaç kullanım davranışları ve sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkisi adlı araştırma sonucuna göre yetersiz sağlık okuryazarlık seviyesi, yaşlılarda ilaçları almayı unutma v kendilerini iyi hissettiklerinde hekime danışmadan ilacı tamamen bırakma davranışlarında risk faktörü olarak belirlenmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Sağlık okuryazarlığı, insanların sağlıkla ilgili konuları anlamaları kadar bu alanda elde ettikleri bilgileri değerlendirmeleri, kendilerine verilen tedavi talimatlarını uygulayabilme, sağlık sistemini doğru olarak anlama gibi önemli konular içermektedir (Sezgin, 2013, s.89).

Sağlık okuryazarlığının önemi ve gerekliliği konusunda yapılan çalışmaları incelemek amacıyla geliştirilmiş bu çalışmada: “Science Direct, PubMed, Web of Science, Ulakbim, Dergipark veri tabanı ve Ulusal Tez Merkezi” arama motorları üzerinde “sağlık okuryazarlığı” ile tarama sonucunda 32 makale bulunmuş ve bu konuda tezin yapılmadığı anlaşılmıştır. Araştırmanın sonucunda sağlık okuryazarlığıyla ilgili yapılan çalışmaların salgın kontrolü, sağlık algısı, e-sağlık hizmet tüketimi, hasta memnuniyeti, birinci basamak sağlık hizmetleri kullanımı, olumlu sağlık davranışı, obezite ile ilişkisi, hastalık kontrolünde önemi ve ilaç kullanım davranışı konularıyla ilgili olduğu anlaşılmıştır.

Son on yıl içerisinde sağlık okuryazarlığı, hakkında pek çok kavramsal yaklaşım geliştirilmiştir. Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırması da bunlardan bir tanesidir(Kickbush ve Ark,2015, s 4).Bu araştırma içinde: Almanya, Avusturya, Hollanda Bulgaristan, Polonya Yunanistan, İrlanda, ve İspanyanın bulunduğu Sekiz Avrupa ülkesinde kullanılmış ve örneklem büyüklüğü 1000 olan popülasyonlar üzerinde test edilmiştir (Kickbush ve Ark., 2015, s.5).

Ülkeler sağlık okuryazarlığı düzeyinde aldıkları puanlara göre çok iyi, yeterli, sınırlı ve yetersiz düzeyde olmak üzere 4 gruba ayrılmış. Bu ülkeler arasında çok iyi yeterli sıralamasında İspanya'nın ve Bulgaristan'ın son sıralarda yer aldıkları görülmüştür.



Bulgaristan'da katılımcıların %62'sinin Hollanda'da ise katılımcıların %29'unun, yetersiz ve sorunlu sıralarda yer aldığı görülmüştür(Pelikan ve Ark., 2012, Akt.; Erdağ, 2015, s.5).

Yüksek sağlık okuryazarlığı bilgisine sahip bireyler, ülkeler açısından da ekonomik refahı güçlendirmektedir, istihdam oranında artış, yüksek gelir ve kazanç sağlanmaktadır. Eğitimli ve bilgili bir birey her daim aktiftir, çalışkandır, toplum faaliyetlerine katılır, sağlığına dikkat eder ve sağlıklı olmanın tadını çıkarmaya çalışır (Kickbush ve Ark.,2015, s. 6).Yapılan araştırma çalışmalarına göre, dünyada ne yazık ki yetersiz sağlık okuryazarlığı sorunu hala devam etmektedir(Sezgin, 2013, s.89).

Sınırlı sağlık okuryazarlığı bilgisine sahip bireylerde, düşük sağlığı geliştirme çabası, yüksek sigara içme oranları, iş kazalarında artış, diyabet, astım gibi, kronik hastalıklara yakalanma sıklığı, sağlık hizmetlerine daha çok başvuru, hastaneye yatış oranlarında artış, morbidite ve erken ölüm gibi riskli sonuçlar doğurmaktadır (Kickbush ve ark.,2015, s 7). Bu nedenle sınırlı sağlık okuryazarlığı sağlığı önemli ölçüde etkilemektedir. İnsanların sağlık okuryazarlığı seviyelerinin yükseltilmesi, özellikle toplum sağlığının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu durum, sağlık hizmetlerinin etkili ve doğru bir şekilde kullanılmasına ve hesaplanan ortalama yaşam yılı süresinin artışına olanak sağlamaktadır (Berberoğlu ve Ark., 2018, s.578).

Türkiye'de de, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırması referans alınarak hazırlanan, Türk toplumunun özellikleri göz önünde bulundurularak geliştirilen Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) ile araştırma yapılmıştır (Sağlık Bakanlığı,2021).

Araştırma, Türkiye genelinde 6 bin 288 hane üzerinden yürütülmüş olup araştırmaya katılanların, sağlık okuryazarlığı düzeyine bakıldığında her 10 kişiden 7'sinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Araştırmada erkek katılımcıların okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaş gruplarına göre bakıldığında ise sınırlı sağlık okuryazarlığı yaşlılarda daha fazladır. Araştırmaya göre her 10 yaşlıdan 9'unun sağlık okuryazarlığı düzeyi düşüktür ve bu düşüş sunucu ne yazık ki kronik hastalıklarda artış görülmektedir (Sağlık Bakanlığı,2021).

Kişisel sağlık okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesi ömür boyu süren bir süreçtir. Hiç kimse tamamen sağlık okuryazarı değildir. Bazı bireyler anlamak veya harekete geçmek için yardıma ihtiyaç duyar sağlık bilgi sistemi karmaşık bir sistemdir. Yüksek eğitime sahip bireyler dahi sağlık sistemlerini karmaşık bulabilir ve bu olay bireylerin sağlık durumu olduğunda onları daha savunmasız hale getirmektedir (Kickbush ve Ark., 2015, s.12).Türkiye'de bunun üzerine sağlık okuryazarlığı düzeyini artırmak ve sağlığı geliştirmek amacıyla görsel ve yazılı materyaller kullanılarak etkinlikler düzenlenip, kampanyalar hazırlanmıştır. Bu çalışmalar içerisinde Bağımlılıkla Mücadele Çalışmaları, Aile Hekiminizi Erken Tanıyın Kampanyası, Akılcı Antibiyotik Kullanımı, Yaşama Yol Ver Kampanyası, Obeziteyle Mücadele Kampanyası gibi çalışmalar yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı,2021).



Eğitim durumu sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen ana nedenlerden bir tanesidir. Bu nedenle ilk olarak düşük eğitim düzeyine sahip bireyler için sağlık okuryazarlığını destekleyici, geliştirici projeler, çalışmalar yapılmalıdır (Berberoğlu ve Ark., 2018, s.578).Sağlık okuryazarlığın yükseltilmesi için devletlerin, medyanın aracılığı ile eğitim ve sağlık sistemlerinde bir takım yazılı, görsel simgeler kullanarak bu alanda proje ve kampanya çalışmaları yapmaları önerilmektedir (Berberoğlu ve Ark., 2018, s.578).Bu konuda literatürde ayrıca daha fazla çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Akalın, E. (2012). Sağlık Okuryazarlığı Nedir Neden Önemlidir. <http://saglikpolitikolari.org/saglik-okuryazarligi-nedir-neden-onemlidir>, Erişim Tarihi: 18.04.2020.

Akça, E., Gökyıldız Sürücü, Ş., Akbaş, M. (2020). Gebelerde Sağlık Algısı, Sağlık Okuryazarlığı Ve İlişkili Faktörler. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. Ss. 630-642.

Altındış, S. (2020). Pandemilerde Sağlık Okuryazarlığı ve Medya. SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü) Dergisi.

Altındış, S. (2020). Salgınları Önleme ve Kontrolde Sağlık Okuryazarlığın Katkısı. SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü) Dergisi.

Arslantekin, F. (2015).Sağlık Okuryazarlığı ve Ölçümü. Derleme, ss 327-334.

Balçık, Pınar Yalçın; Taşkaya, Serap; Şahin, Bayram(2014), “Sağlık-Okur Yazarlığı”, TAF Preventive Medicine Bulletin, ss. 321-326.

Berberoğlu, U., Öztürk, O., İnci, M.B., Ekerbiçer, H,Ç. (2015). Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı 18-65 Yaş Grubu Bireylerdeki Sağlık Okuryazarlığı Durumunun Değerlendirilmesi. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ss. 576-579.

Çatı, K., Karagöz, Y., Yalman, F., Öcel, Y. (2018). Sağlık Okuryazarlığının Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. Ss.67-85.

Çimen, Z., Bayık Temel, A. (2017). Kronik Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı Ve Sağlık Algısı İlişkisi Ve Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. Ss.105-125.

Çopurlar, C.K. ve Kartal, M. (2016). “Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Değerlendirilir? Neden Önemli?” Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, ss. 42-47.



Değer, M., Zoroğlu, G. (2020). Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuranlarda Sağlık Okuryazarlığı ile Kanser Bilgi Yüğü İlişkisi. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*. Ss. 108-115.

DeWalt, D.A. ve Hink, A. (2009). Health literacy and child health outcomes: a systematic review of the literature. *Pediatrics*, 124, 265-S274.

Doğan, M., Çetinkaya, F. (2019). Akademisyenlerde Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Olumlu Sağlık Davranışlarıyla İlişkisi. *Erciyes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Dergisi*. Ss. 135-141.

Erdağ, G. Ç. (2015). Sağlıkın Temel Belirleyicisi Olarak Sağlık Okuryazarlığı. *Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara*.

Hızal, Ö, G. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Sağlık Okuryazarlığının Önemi. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*, ss. 81-88.

IOM. (2004). *Health Literacy - A Prescription to End Confusion*. Institute of Medicine (IOM), The National Academies Press, Washington, DC.

Jolie N. Haun , Melissa A. Valerio , Lauren A. McCormack , Kristine Sørensen& Michael K. Paasche-Orlow (2014) *Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 Instruments*, *Journal of Health Communication: International Perspectives*, 19:sup2, 302-333.

Kickbusch,I., Pelikan, JM., Apfel F. ve Tsouros AD. (2015). Sağlık Okuryazarlığı: Sağlam Kanıtlar. <http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2015/05/saglik-okur-yazarligi-WEB.pdf> Erişim Tarihi.17 Nisan 2021.

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267.

Öncü, E. (2018). Sağlık Okuryazarlığının Hipertansiyon Kontrolünde Önemi. *Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı*.

Öztaş, Ö., Korkmaz Aslan, G. (2019). Yaşlı Bireylerin İlaç Uyumsuzluğu İle İlişkili İlaç Kullanım Davranışları ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ile İlişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, ss. 132-140.

Pelikan, J.M., Rothlin, F., Ganahl, K. (2012). *Comperative report on health literacy in eight EU member states: The European health literacy project, 2009-2012*. Maastricht: European Health Literacy Project Lonsortium. Retrieved June 30, 2012, from www.health-literacy.eu.

Sezgin,D. (2013).Sağlık Okuryazarlığını Anlamak. *Ankara Üniversitesi, İletişim Fakültesi* ss.75-90.



Simonds, S.K. (1974). Health education as social policy. Health Education Monograph, 2,1-25

Soylar, P., Kadioğlu, B.U. (2021). Yetişkin Bireylerin Sağlık Okuryazarlığı ve Obeziteyle İlişkili Bazı Davranışlarının İncelenmesi. Sakarya Tıp Dergisi. Ss.270-276.

Sykes, S., Wills, J., Rowlands, G., Popple, K. (2013). Understanding critical health literacy: A concept analysis. Biomed Central Public Health, 13(150), 1- 10.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel M¼d¼rl¼đ¼ (2020). <https://sggm.saglik.gov.tr/TR,57003/turkiyenin-saglik-okuryazarligi-duzeyi-olculdu.html>, Erişim Tarihi: 18.04.2020.

Taş, T., Akış, N. (2013). Sağlık Okuryazarlığı. Uludağ Üniversitesi Tıp Fak¼ltesi, Halk Sağlığı Araştırma Dergisi, Derleme. Bursa,ss.119-123.

WHO,(2019).https://www.who.int/global-coordination-mechanism/working-groups/digital_hl.pdf, Erişim Tarihi: 10.04.2020.

Yalman, F., cel, Y. (2021). Sağlık Okuryazarlığı İle E-Sağlık Hizmet T¼ketimi Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi: E-Nabız Kullanımı zerine Bir Araştırma. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. Ss.240-254.

Yıldırım, F., Keser, A. (2015). Sağlık Okuryazarlığı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.



MİKROSİLİKA KATKISININ ASFALTIN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ EFFECT OF MICROSILICA ADDITIVE ON THE PROPERTIES OF ASPHALT

Doç. Dr. Tacettin GEÇKİL

İnönü Üniversitesi

ORCID: 0000-0001-8070-6836

Ceren Beyza İNCE

Doktora Öğrencisi, İnönü Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-6385-0964

Öğr. Gör. Mehmet Mahmut TANYILDIZI

İstihkâm Kıdemli Yüzbaşı, 2'nci Or.K.lığı

ORCID: 0000-0001-5992-2665

ÖZET

Bu çalışmada, mikrosilika katkısının asfaltın özellikleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla, penetrasyon sınıfı B 160/220 saf asfalta ağırlıkça %3, %4, %5 ve %6 oranlarında mikrosilika eklenerek modifiye asfaltlar elde edilmiştir. Saf ve mikrosilika katkılı asfaltların fiziksel özellikleri penetrasyon, yumuşama noktası ve duktilite testleri ile belirlenmiştir. Ayrıca asfaltların, sıcaklık hassasiyetinin bir ölçüsü olarak kabul edilen penetrasyon indeksi (PI) değerleri de hesaplanmıştır. Fiziksel test sonuçlarına göre, mikrosilika katkısı ile %5 oranına kadar asfaltların penetrasyon ve duktilite değerlerinde düzenli bir azalma, daha sonra bir artış meydana gelmiştir. Yumuşama noktası deney sonuçlarının da elde edilen bu sonuçlarla paralellik gösterdiği görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlara göre, mikrosilika ilavesiyle asfaltların sertleşme eğiliminin arttığı ve B 100/150 penetrasyon sınıfına dönüştüğü görülmüştür. Ayrıca PI sonuçlarına göre, asfaltların sıcaklık hassasiyetlerinin özellikle %5 oranına kadar azaldığı ve bu oranın kritik bir değer olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, mikrosilika katkısı ile asfaltların sertleşme eğiliminin arttığı ve sıcaklık hassasiyetlerinin azaldığı, bu sebeple de mikrosilika katkılı asfaltların yüksek sıcaklığa sahip bölgelerde kaplamanın kalıcı deformasyon direncini arttırmak amacıyla kullanılabileceğini söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Asfalt, Mikrosilika, Modifiye Asfalt, Sertlik, Sıcaklık Hassasiyeti.

ABSTRACT

In this study, the effect of microsilica additive on asphalt properties was investigated. For this purpose, modified asphalts were obtained by adding 3%, 4%, 5% and 6% microsilica by weight to the penetration class B 160/220 pure asphalt. The physical properties of pure and microsilica added asphalts were determined by penetration, softening point and ductility tests. In addition, the penetration index (PI) values of asphalts, which are considered as a measure of the temperature sensitivity, were also calculated. According to the physical test results, there was a regular decrease in the penetration and ductility values of asphalts up to 5% with microsilica additive, and then an increase. It has been observed that the softening point test results are in parallel with these results. According to these results, it was observed that the hardening tendency of asphalts increased with the addition of microsilica and transformed into B 100/150 penetration class. In addition, according to the PI results, it was observed that the temperature sensitivity of asphalts decreased up to 5% and this ratio was a critical value. As a result, it is possible to say that the hardening tendency of asphalts with microsilica additive increases and their temperature sensitivity decreases, therefore, it is possible to say



that microsilica added asphalts can be used to increase the permanent deformation resistance of the pavement in high temperature areas.

Keywords: Asphalt, Microsilica, Modified Asphalt, Hardness, Temperature Sensitivity.

1. GİRİŞ

Çeşitli trafik yükleri ve şiddeti, çevre koşulları ve sıcaklık sebebiyle farklı davranışlar sergileyen asfalt, viskoelastik ve termoplastik bir malzemedir. Asfalt, düşük sıcaklıklarda veya hızlı yükleme altında elastik bir katı, orta sıcaklık ve yükleme durumunda orta elastik ve viskoz, yüksek sıcaklıklarda veya yavaş yükleme altında ise yapışkan bir sıvı gibi davranış sergilemektedir [1-3]. Asfaltın bu farklı davranışları sebebiyle, sıcak karışım asfalt (HMA) kaplamalarda farklı davranışlar sergilemekte ve zaman içerisinde kaplamalarda tekerlek izi oturmaları, termal çatlaklar, yorulma çatlakları gibi bozulmalar meydana gelmektedir [4]. Kaplamadaki bu bozulmaları azaltmak veya ortadan kaldırmak, ayrıca kaplamanın performansını arttırmak amacıyla çeşitli katkı malzemeleri kullanılarak asfaltlar modifiye edilmekte ve kaplamanın hizmet ömrü arttırılmaya çalışılmaktadır [4,5].

Asfalt modifikasyonunda başta stiren-bütadien-stiren (SBS), stiren-bütadien-kauçuk (SBR), etilen-vinil-asetat (EVA), reaktif terpolimer (RET) gibi polimerler olmak üzere kauçuk, çeşitli yağlar, filler malzemeler, elyaflar, çeşitli çözücüler ve atık malzemeler katkı malzemesi olarak kullanılmaktadır [4-6]. Ancak son zamanlarda araştırmacılar, çeşitli mühendislik alanlarında olduğu gibi karayolu mühendisliğinde de hem daha büyük yüzey alanına sahip hem de çok küçük tane boyutuna sahip olan nano (nanotitanyum, nanokil, nanosilika gibi) ve mikro boyuttaki katkı malzemelerini de asfalt modifikasyonunda kullanmaya başlamışlardır [7-11].

Bu çalışmada ise, mikrosilika katkısının asfaltın özellikleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla, mikrosilika katkılı bağlayıcılar penetrasyon, yumuşama noktası ve duktilite gibi geleneksel testlere tabi tutulmuş, ayrıca asfalt bağlayıcıların sıcaklık hassasiyetlerinin bir ölçüsü olarak kabul edilen PI değerleri de hesaplanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Çalışmada, modifikasyon için penetrasyon sınıfı B 160/220 saf asfalt ve mikrosilika katkısı kullanılmıştır. Saf asfaltın özellikleri Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Saf asfaltın özellikleri

Özellik	Standart	Limit	Sonuç
Penetrasyon (0,1mm)	ASTM D5	160-220	163
Yumuşama noktası (°C)	ASTM D36	35-43	41,6
Duktilite (cm)	ASTM D113	min. 100	125
Parlama noktası (°C)	EN 22719	min. 220	244
Özgül ağırlık (gr/cm ³)	ASTM D70	1,0 – 1,1	1,038

Modifiyer olarak kullanılan mikrosilika (Şekil 1), Elkem Silikon Materyaller firmasından temin edilmiştir. Mikrosilika'nın özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.



Şekil 1. Mikrosilika

Tablo 2. Mikrosilika'nın genel özellikleri

Özellik	Mikrosilika
Boyut	İnce form
Koku	Kokusuz
Erime Noktası (°C)	1600
Çözünürlük (Su)	Çözünmez
Çözünürlük (Organik Çözücüler)	Az çözünür

2.2. Metot

2.2.1. Mikrosilika Katkılı Asfalt Bağlayıcıların Hazırlanması

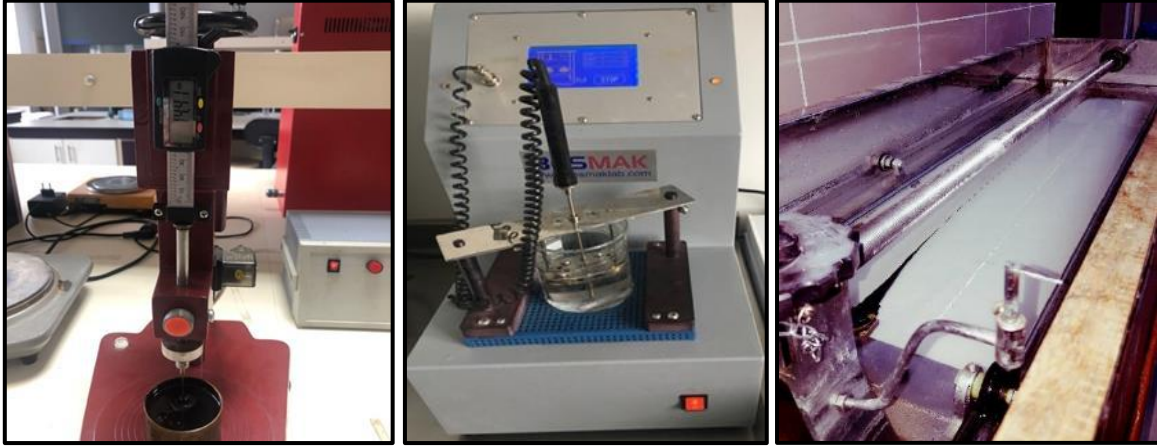
Çalışmada modifiye asfaltlar elde etmek amacıyla, saf asfalt 150 °C sıcaklığa kadar ısıtılmıştır. Daha sonra asfalta ağırlıkça %3, 4, 5 ve 6 oranlarında mikrosilika eklenerek karıştırma işlemi 1400 devirde 50 dakika boyunca aynı sıcaklıkta devam ettirilmiştir. Tüm modifiye asfaltlar aynı işlem sırası takip edilerek hazırlanmıştır.

Çalışmada kullanılan saf ve modifiye asfaltlar sırasıyla B, B+%3M, B+%4M, B+%5M ve B+%6M olarak kodlanmıştır.

3. DENEYSEL YÖNTEM

3.1. Mikrosilika Katkılı Asfaltların Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi

Bu çalışmada, saf ve mikrosilika katkılı modifiye asfaltların fiziksel özellikleri sırasıyla penetrasyon (ASTM D5), yumuşama noktası (ASTM D36) ve duktilite (ASTM D113) testleri ile belirlenmiştir. Saf ve katkılı asfaltların fiziksel özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan test cihazları Şekil 2'de verilmiştir.



(a)

(b)

(c)

Şekil 2. Penetrasyon (a), yumuşama noktası (b), düktilite (c) deney cihazları

Ayrıca çalışmada, asfaltların sıcaklık hassasiyetlerinin bir ölçüsü olarak kabul edilen PI değerleri de denklem (1) ve (2) yardımıyla hesaplanmıştır.

$$A = \frac{\log 800 - \log P_{25}}{T_{YN} - 25} \quad (1)$$

$$PI = \frac{20 - 500A}{1 + 50A} \quad (2)$$

Burada P_{25} , asfaltın 25°C sıcaklıktaki penetrasyon değerini, T_{YN} ise yumuşama noktası değerini ifade etmektedir. PI değerinin -2'den küçük olması asfaltın ısıya çok duyarlı olduğunu, +2'den büyük olması ise ısıya karşı az duyarlı olduğunu göstermektedir [12].

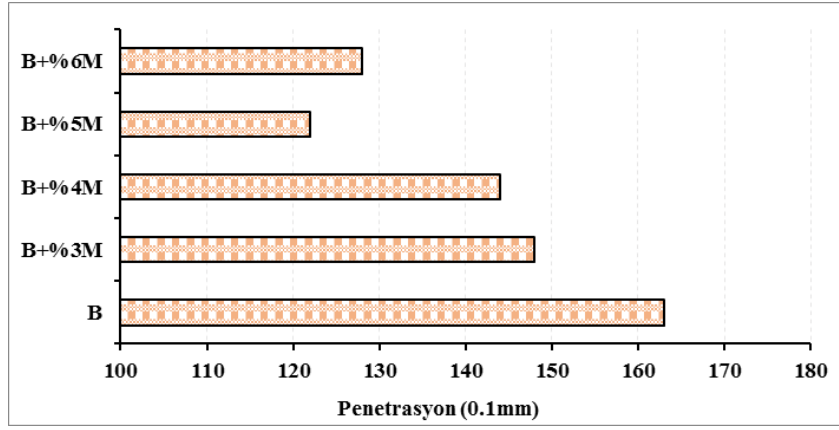
4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

4.1. Fiziksel Test Sonuçları

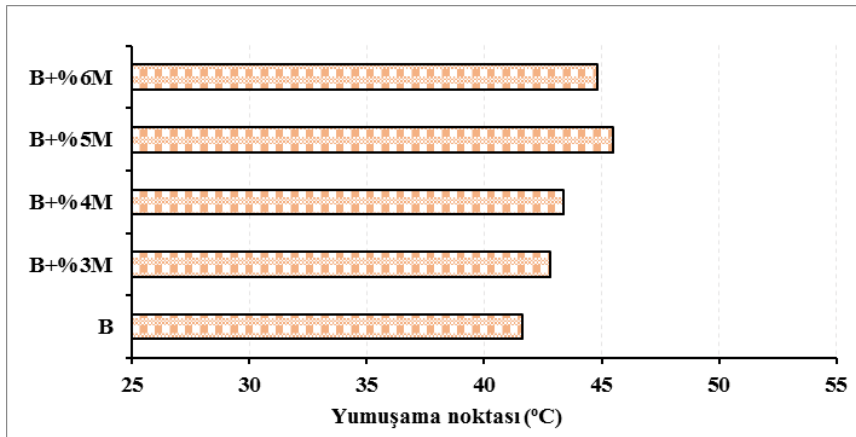
Mikrosilika katkısının asfaltın fiziksel özelliklerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, saf ve katkılı bağlayıcılar geleneksel testlere tabi tutulmuştur. Ayrıca, asfaltların PI değerleri de hesaplanmıştır. Saf ve mikrosilika katkılı asfaltların fiziksel test sonuçları ve PI değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Mikrosilika katkısı ile bağlayıcıların penetrasyon ve yumuşama noktası değerlerinde meydana gelen değişimler sırasıyla Şekil 3 ve Şekil 4'de verilmiştir.

Tablo 3. Asfaltların geleneksel test sonuçları

Özellik	Bağlayıcı türü				
	B	B+%3M	B+%4M	B+%5M	B+%6M
Penetrasyon	163	148	144	122	128
Yumuşama noktası	41,6	42,8	43,4	45,5	44,8
Düktilite	125	120	114	108	110
PI	-0,27	-0,20	-0,09	0,02	-0,04



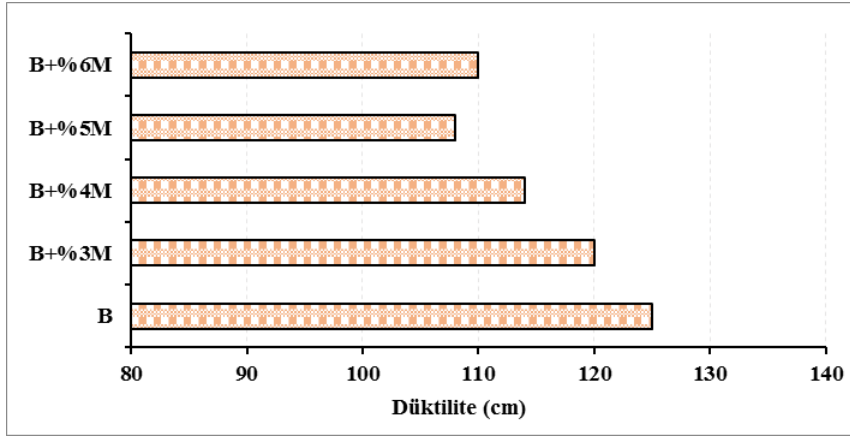
Şekil 3. Bağlayıcıların penetrasyon değişimleri



Şekil 4. Bağlayıcıların yumuşama noktası değişimleri

Şekil 3 incelendiğinde, mikrosilika katkısı ile modifiye asfaltların penetrasyon değerlerinde %5 oranına kadar önce bir azalma, daha sonra ise artış meydana gelmiştir. Şekil 4’de yumuşama noktası deney sonuçları incelendiğinde ise, elde edilen sonuçların penetrasyon sonuçlarıyla uyumluluk gösterdiği ve %5 oranına kadar önce bir artış, daha sonra ise azalma meydana geldiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre, mikrosilika katkısı ile %5 oranına kadar asfaltların sertleşme eğiliminin arttığı ve kıvamının azaldığı, ancak bu orandan sonra tekrar yumuşamaya başladığını ifade etmek mümkündür. Bununla birlikte, mikrosilika ilavesi ile bağlayıcıların B 100/150 sınıfına dönüştüğü de görülmektedir. Bu durumda, mikrosilika katkılı bağlayıcıların kısmen daha sıcak iklim bölgelerinde kullanılabileceğini ifade etmek mümkündür.

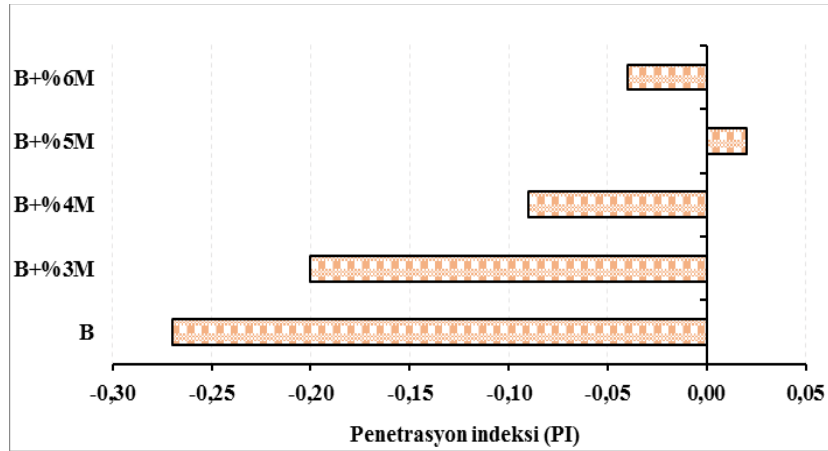
Mikrosilika katkısı ile asfalt bağlayıcıların duktilite değerlerinde meydana gelen değişimler Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 5. Bağlayıcıların düktilite değişimleri

Şekil 5 incelendiğinde, mikrosilika katkı ilavesi ile bağlayıcıların düktilite değerlerinde %5 oranına kadar önce düzenli bir azalma, daha sonra ise artış meydana geldiği görülmektedir. Düktilite değerlerindeki azalma, uzama yenteneğinde azalma meydana geldiğini ve bağlayıcının sertleşmeye başladığını ifade etmektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre, %5 mikrosilika katkılı bağlayıcının saf asfalta kıyasla daha sert olduğunu ve uzama kabiliyetinin kısmen de olsa azaldığı söylenebilir.

Mikrosilika katkı ilavesi ile bağlayıcıların PI değerlerinde meydana gelen değişim Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Bağlayıcıların PI değişimleri

Şekil 6'da, mikrosilika katkısı ile bağlayıcıların PI değerlerinde %5 oranına kadar bir artış, daha sonra ise azalma meydana geldiği görülmektedir. PI değerinin artış göstermesi, bağlayıcıların sertleşmeye başladığını ve sıcaklığa karşı hassasiyetinin azaldığını ifade etmektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre, sıcaklığa karşı hassasiyetin en az B+%5M bağlayıcısının olduğu söylenebilir.



5. SONUÇLAR

Mikrosilika katkısının asfaltın özellikleri üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

- Penetrasyon sonuçlarına göre, mikrosilika katkısı ile bağlayıcıların %5 oranına kadar sertleşme eğiliminin arttığı, ancak bu orandan sonra tekrar yumuşama başladığı görülmüştür. Bununla birlikte, katkı artışı ile bağlayıcıların penetrasyon sınıfının B 100/150 olarak değiştiği görülmüştür. Bu durumda, mikrosilika katkılı asfalt bağlayıcıların kısmen daha yüksek sıcaklıklara sahip bölgelerde kalıcı deformasyonlara karşı kullanılabilmesi söylenebilir.
- Yumuşama noktası sonuçlarına göre, mikrosilika katkı artışı ile bağlayıcıların yumuşama noktası değerleri %5 oranına kadar artış, daha sonra ise azalma göstermiştir. Bu sonuç, %5 mikrosilika katkılı asfaltların nispeten daha yüksek sıcaklığa sahip bölgelerde kullanılabilmesini göstermektedir.
- Düktilite sonuçlarına göre, mikrosilika katkısı ile bağlayıcıların düktilite değerlerinde %5 oranına kadar önce bir azalma, daha sonra ise artış meydana gelmiştir. Bu durum, %5 mikrosilika katkılı asfaltların kısmen de olsa uzama yeteneğinin azaldığını ve bu orandaki bağlayıcının sertliğinin arttığı şeklinde değerlendirilebilir.
- PI sonuçlarına göre, mikrosilika ilavesi ile bağlayıcıların sıcaklık hassasiyetlerinin %5 oranına kadar azaldığı, daha sonra ise arttığı görülmüştür. Bu durumda, sıcaklık hassasiyeti bakımından en uygun oranın %5 mikrosilika katkılı asfaltlar olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, mikrosilika katkısı ile asfaltın sertleşme eğiliminin arttığı ve sıcaklık hassasiyetinin azaldığı görülmüştür. Bununla birlikte, mikrosilika kullanımı ile asfalt bağlayıcıların daha yüksek sıcaklıklara sahip bölgelerde kalıcı deformasyonlara karşı kullanılabilmesini söylemek mümkündür.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Malatya İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, İÜ-BAP FYL 2016/99 numaralı projesi ile desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Shu, X., Huang, B., Vukosavljevic, D. 2008. Laboratory evaluation of fatigue characteristics of recycled asphalt mixture. **Construction and Building Materials**, 22, 1323–1330.
- [2] Yildirim, Y. 2007. Polymer modified asphalt binders, **Construction and Building Materials**, 21: 66–7.
- [3] Carreau, P.J., Bousmina, M., Bonniot, F. 2000. The viscoelastic properties of polymer-modified asphalt, **The Canadian Journal of Chemical Engineering**, 3: 495–502.
- [4] Tunç A. 2007. Yol Malzemeleri ve Uygulamaları, **Nobel Yayın Dağıtım**, Ankara.



- [5] Geçkil, T. 2019. Physical, Chemical, Microstructural and Rheological Properties of Reactive Terpolymer-Modified Bitumen, **Materials**, 12(6), 921.
- [6] Geçkil, T., Ahmedzade, P., Alataş, T. 2018. Effect of Carbon Black on the High and Low Temperature Properties of Bitumen, **International Journal of Civil Engineering**, 16: 207–218.
- [7] Jahromi, S.G., Khodaii, A. 2009. Effects on nanoclay on rheological properties of bitumen binder. **Construction and Building Materials**, 23: 2894–904.
- [8] Han, N. F., Zhou, D. J., and Tang, X. D. (2011). Effect of nano calcium carbonate and montmorillonite on properties of styrene-butadiene-styrene copolymer modified asphalt. **Applied Mechanics and Materials**, 99: 1035–1038.
- [9] Saltan, M., Terzi, S., Karahancer, Ş. 2017. Examination of hot mix asphalt and binder performance modified with nano silica. **Construction and Building Materials** -156. 976–98.
- [10] Santagata E., Baglieri O., Tsantilis L., Brignone I., 2015, Effect of sonication on high temperature properties of bituminous binders reinforced with nano-additives, **Construction and Building Materials**, 75, 395-403.
- [11] Özpınar, E.T. 2019. Nanosilika'nın bitüm ve bitümlü sıcak karışımların özelliklerine etkisinin araştırılması, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, **Yüksek lisans tezi**, Malatya.
- [12] Seloğlu, M., Geçkil, T. 2019. Reaktif Terpolimerin Bitümün Kıvamına ve Sıcaklık Duyarlılığına Etkisi, **Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi**, 31(1):203-213.



**FUTBOL ANTRENÖRLERİNİN TFF ZORUNLU GELİŞİM SEMİNERİNE İLİŞKİN
DEĞERLENDİRMELERİ: KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ**
EVALUATION OF FOOTBALL COACHES REGARDING TFF COMPULSORY
DEVELOPMENT SEMINAR: KAHRAMANMARAŞ EXAMPLE

Öğr. Gör. Dr. Tayfun ŞİRİN
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Spor Bilimler Fakültesi
Kahramanmaraş

ÖZET

Bu araştırmanın amacı TFF (Türkiye Futbol Federasyonu) ve TÜFAD (Türkiye Futbol Antrenörler Derneği) tarafından düzenlenen “Antrenör Zorunlu Gelişim Semineri” ne katılan antrenörlerin aldıkları eğitiminden memnuniyet düzeylerini belirlemek ve bazı demografik değişkenlere göre farklılıkları belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın evrenini 2019-2020 sezonunun da Kahramanmaraş ilinde düzenlenen futbol antrenörleri zorunlu gelişim seminerine katılan toplam 50 antrenör oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan antrenörlere eğitim semineri değerlendirme anketi uygulanmıştır. Araştırma verilerinin yüzde, frekans ve ortalama değerleri alınmıştır. Aynı zamanda ankette bulunan ifadelerin demografik değişkenlere göre analiz edilerek T-Testi ve Anova analizi uygulanmıştır. Farklılıkların kaynağını belirlemek için Tukey testinden yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcıların; “Eğitmenlerin profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yaratması” (X=4,54), “Eğitmenlerin katılımcıların derse odaklanmasını sağlaması” (X=4,53) ifadeleri memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Demografik değişkenler ve zorunlu eğitim semineri memnuniyet düzeyleri üzerine yapılan analiz sonucunda yaş ve antrenörlük yapma yılı değişkenlerine göre memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yaşı büyük ve antrenörlük tecrübesi daha fazla olan antrenörlerin memnuniyet düzeyleri düşük çıkmıştır.

Bu sonuçlara göre TFF tarafından düzenlenen Zorunlu Gelişim Semineri ders içeriklerinin ve konularının revize edilmesi gerektiği güncel gelişmeler ve metodlar takip edilerek hazırlanmasının antrenörlerin eğitim memnuniyet düzeyleri açısından önemli faktörler olduğu sonucuna ulaşılabılır.

Anahtar Kelimeler: TFF, Futbol, Antrenör, Gelişim Semineri

ABSTRACT



The aim of this research is to determine the satisfaction levels of the coaches who participated in the "Coach Compulsory Development Seminar" organized by TFF (Turkish Football Federation) and TÜFAD (Turkish Football Coaches Association) and to determine the differences according to some demographic variables. For this purpose, the universe of the study is made up of a total of 50 coaches who participated in the compulsory development seminar of football coaches held in Kahramanmaraş province in the 2019-2020 season. Training seminar evaluation survey was applied to the coaches who participated in the research. Percentage, frequency and average values of the research data were taken. At the same time, T-Test and Anova analysis were applied by analyzing the expressions in the survey according to demographic variables. Tukey test was used to determine the source of the differences. The satisfaction levels of the older and more experienced coaches were found to be low.

As a result of the research, the participants' satisfaction levels of the expressions "Instructors creating a professional and comfortable training environment" ($X=4.54$), "Instructors allowing participants to focus on the course" ($X=4.53$) were found to be high. As a result of the analysis on demographic variables and compulsory training seminar satisfaction levels, a significant difference was found between satisfaction levels according to age and coaching year variables. According to these results, it can be concluded that the preparation of the Compulsory Development Seminar organized by TFF by following current developments and methods that should be revised are important factors for the training satisfaction levels of the coaches.

Keywords: TFF, Football, Coach, Development Seminar



GİRİŞ

Yüzyılın en önemli sosyal olgularından biri olan spor, ekonomik, sosyal ve kültürel bir sektör olarak gelişimini sürdürmektedir (Şirin ve ark.,2018). Spor un bu gelişimi içerisinde en önemli faktörlerinden biride antrenör eğitimidir.

Antrenörlerin futbolla ilgili teknik, taktik teknolojiyi kullanma ve bilimsel alanda bilgi edinmeleri yanında, düşünsel ve yönetsel alanda kendilerini geliştirmeleri artık kaçınılmaz bir gerçektir. Futbolun bu denli gelişmesini bir bakıma bilimin hemen her alanından yararlanmasına bağlayabiliriz. Bu yarar teknik, taktik ve antrenman bilimi bakımından futbolun gelişimine hız kazandırmıştır. Özellikle iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bu alanlarda yapılan çalışmalara ulaşılmayı daha da kolaylaştırmıştır. Artık antrenman bilimi, yöntemleri, teknik-taktik çalışmalar, sistemler hakkında, bu spora biraz ilgi duyanların bile bilgi sahibi olmasını sağlayabilmektedir.(TFF, 2009)

Sporcuların ulusal ve uluslararası düzeyde başarılı olabilmesi, antrenörlerin vermiş oldukları eğitimle paralel ilişki içerisinde dir. Antrenörler sporcuların fiziksel, zihinsel ve sosyal kapasitelerini kullanmada ve geliştirmede etkin rol almaktadırlar (Tozoğlu, 2003).

Antrenör ; gerekli bilgileri, bilimin ışığında da araştıran, sporcularının başarısı için kullanan, daha sonra bu bilgileri kendi bilgileri ile birleştiren ve farklı özelliklere sahip olan sporcularına uygulayabilen kişi olarak tanımlanır (Sevim ve ark., 2001). Sporcuların bilgi, beceri ve performanslarını arttırmada yardımcı olan ve sporda eğitim kavramı denilince ilk akla gelen kişidir antrenör. (Johnson ve ark., 2011). Antrenör, sporcularının fiziksel ve psikolojik gelişimi üzerinde büyük etkiye sahip olan ve sporcular için rol model olarak görülen bir liderdir. (Orhan, 2018).

Antrenörler sporcuların duygusal durumunun farkında olmaları (örneğin yorgunluk, stres ve endişe seviyeleri) ve buna göre müdahale etmek, muhtemelen daha etkili bir şekilde motive olmalarında, öğrenmede ve sporculara olan güvenlerini geliştirmede daha etkili olabilir. Sporculara karşı davranışlarını düzenlemelerinin yanı sıra, bu beceriler koçların hem profesyonel hem de kişisel yaşamlarında duygusal davranışlarını yönetmelerinde büyük fayda sağlayacaktır (Şirin, 2018).

Sporcuların istenilen düzeye ulaşmasının temel şartı, farklı seviyelerde uygulama yapabilecek bilgili, becerikli, yetenekli ve iyi yetişmiş antrenörlere sahip olmaktır. Farklı spor dallarında yetişecek antrenörlerin ilgili spor dalının özelliği de dikkate alınarak bir model içerisinde eğitim alması ve mesleki olarak geliştirilmesi bir zorunluluktur. Bu nedenle temel ilkeleriyle bilimsel olanaklardan yararlanılarak yetişmiş bir antrenör, sporcularını da en iyi şekilde yetiştirmektedir (Sevim ve ark., 2001; Gür, 2012). Sporcuların gelişiminde en büyük etki ve role sahip antrenörlerin eğitimi sporcu gelişiminde ve başarısında büyük önem göstermektedir.



Antrenör sahip olduğu bilgiyi pratiğe en hızlı dönüştürebilen ve sporcusuna aktarabilen, spor tutkusunu mesleğe dönüştürmüş kişi olarak tanımlanabilir. (Arpa ve ark., 2019).

Antrenör Eğitimi ise bireylerin fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini sağlayan; bilgi, beceri ve liderlik yeteneklerini geliştiren; boş zamanlarını değerlendiren ve bireyleri günlük sorunlardan uzaklaştıran stres atmalarını sağlayan bir bilimdir (Sunay,1997).

Spor eğitimcisi denilince akla ilk gelen antrenör'dür. Antrenör adı verilen spor eğitimcilerinin sporun gelişmesinde oldukça önemli bir yeri vardır. Özellikle sporda gelişmiş ülkeler sporcuların yetişmesi ve başarısında büyük rolü olan antrenörleri yetiştiren eğitim programlarını bilimsel çalışmalara dayandırmışlardır (Sunay ve İmamoğlu, 1996).

UEFA'nın (Avrupa Futbol Federasyonları Birliği "Union of European Football Associations") 1998 yılında başlattığı JIRA projesi kapsamında teknik direktör ve eğitimci eğitimlerine getirdiği standartlar, bugün 54 ülkeyi kapsamaktadır. Jira Paneli'nin doğumuna neden olan UEFA Antrenörlük Antlaşması'nın başlangıcı, UEFA İcra Komitesi'nin Teknik Komite'den gelen Avrupa'nın her yanında kabul görececek bir antrenörlük lisansı çıkartılması önerisini onayladığı Aralık 1991'e uzanır. Bu antlaşmanın amaçları; UEFA'yı ve üye federasyonları, antrenörlük lisansının kontrolünde tutmak, standartları yükseltmek, üye ülkelerde aynı antrenörlük belgeleri ile çalışabilmeyi kolaylaştırmak, daha mükemmel teknik paylaşımı teşvik etmek ve futbol antrenörlüğünü kabul gören ve düzenli bir meslek olarak yapılandırmaktır. Bu alandaki çalışmalar büyük bir hızla gerçekleştirildi ve antrenör eğitimi ile ilgilenen UEFA uzman kurulu olan Jira (eski Teknik Komite Asbaşkanı Vaclav Jira'nın adı verilen ve daha sonra Panel olarak sınıflandırılan) Komitesi'nin açılış toplantısı 14/15 Mart 1995 tarihlerinde Paris'te düzenlendi. Haziran 1995'te, Avrupa Antrenörlük Lisansı / Antlaşması konseptini içeren UEFA antrenörlük programı başlatıldı. İki buçuk yıl sonra Almanya, Danimarka, İtalya, Hollanda, Fransa ve İspanya'nın "Avrupa Antrenörlük Antlaşması"ını imzalamasıyla Avrupa antrenörlük lisansı projesi gerçeğe dönüştü ve bu güne kadar gelindi (Gün, 2014).

Türkiye de ilk resmi antrenörlük kursu Türk Spor Kurumu tarafından 1938 yılında düzenlenmiş olup, bu kurslar çeşitli şekillerde uygulanmaya devam etmiştir. Yürürlükte olan yönetmelik ile usulde ve uygulamada birlik sağlanarak antrenör yetiştirilmesi ile ilgili tüm iş ve işlemler tek çatı altına alınmış ve Yönetmelik kapsamına dahil edilmiştir. Ülkemizde gençlik ve spor ile ilgili karar alan, uygulayan ve politikalar üretmek üzere merkez ve taşra teşkilatlanması ile kurumun görev ve sorumluluklarını sevk ve idare eden kuruluş Gençlik ve Spor Bakanlığı'dır. Gençlik ve Spor Bakanlığı, antrenör eğitimi görev ve sorumluluğunu 21/5/1986 tarihli ve 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanununun Ek 9 uncu maddesinin on yedinci fıkrası ile 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 189 uncu maddesinin birinci fıkrasının (i) bendine dayanarak yürütmektedir(Özbey ark., 2020).

TFF antrenörlerin gelişimini, TFF tüzüğünde bulunan "Teknik adamların eğitimi ve



sınıflandırılması talimatı madde 1” ile garanti altına almıştır. Bu talimat, son olarak TFF yönetim kurulu'nun 01.08.2018 tarih ve 92 sayılı toplantısında aldığı karar ile kabul edilmiş ve 16.08.2018 tarihinde TFF'nin resmi internet sitesi olan www.tff.org adresinde güncellenerek yürürlüğe girmiştir. Bu talimat ile –TFF bünyesinde teknik adamlar için açılacak kurs, seminer ve sertifika programlarında standardı sağlamak, talimatın kapsamına giren teknik adamların, modern futbolu uygulayabilecekleri bir ortam yaratmak için gerekli olan idari, mali, hukuki ve teknik esaslar ile teknik adamların eğitimlerine, sınıflandırılmalarına ve denetimlerine ilişkin esasları belirlemek amaçlanır (<https://www.tff.org/> 31.01.2021).

TFF Türkiye de antrenörlerin gelişimi ve eğitimi için; her antrenörün üye olmak zorunda olduğu, TÜFAD (Türkiye Futbol Antrenörler Derneği) aracılığı ile, üç yılda bir zorunlu gelişim seminerleri düzenler. TFF bu eğitimleri, üyesi olduğu UEFA aracılığı ile bilgi alışverişi yaparak gerçekleştirir. Türkiye UEFA'ya üye 54 ülkeden biridir, antrenörlerin diplomaları bu ülkelerde de geçerlidir. Bu seminere katılan, diploma sahibi antrenörler, tüm dünyadaki son gelişmelerle ilgili (oyun sistemleri, analiz sistemleri, materyaller, antrenman modelleri v.b gibi.) bilgilendirilir, görüş alış verişinde bulunurlar. Bu seminere katılmayan antrenörler, bir sonraki seminere katılıncaya kadar, herhangi bir kulüp ile (üye ülkelerde dahil olmak üzere) sözleşme yapamazlar. Verilen ve verilecek olan eğitim antrenörlere önceden duyurulur. Türk antrenörleri tüm dünyadaki en güncel bilgileri, özellikle Avrupa'nın futbol altyapısı ve endüstrisi en önemli liglerdeki gelişmeleri mutlak takip etmeli, haberdar olmalı, kişisel gelişimlerini, donanımlarını en üst seviyeye çıkarmalıdır. Buldukları kulüp içerisinde uzun vadeli ve sürdürülebilir projeler üretmelidirler. Model olarak örnek alınan herhangi bir ülke ya da kulüp modelinin Türkiye futbolunun gerçek geleceği olamayacağını bilmeli ve önümüzdeki on yılları, hatta yüzyılı planlamalıdır.

Ülkemiz futbolunun, gelişmiş liglerdeki oyuncu ve antrenörlerinin emekliliklerinden önceki son durakları olmaması, futbolcular tarafından en çok tercih edilen ülke olması, etkileşim içinde olduğu tüm paydaşlara en çok kazandıran ülke olabilmesi için, çözülmesi ve planlanması gereken bir çok yapısal sorunun yanı sıra, antrenörlere de çok önemli görevler düşmektedir; özellikle üst liglerde çalışan ve çalışacak olan antrenörlerin çalıştıkları süre içerisinde hem A takım kadrolarında hem de altyapılarda ve ekonomik anlamda kulüpleri kısa değil, uzun vadeli planlamalar yapmaya yönlendirmelidirler. Bizlerden 15-20 yıl önde olan herhangi bir ülkenin projesini taklit ederek sadece aradaki mesafeyi koruyacağımızı, bu bakış açısının değişmediği sürece, yapılacak planlamaların, geçmiş 20-30 yıl önceki planlamalardan farklı olamayacağını tüm antrenörlerimizin bilmesi ve bu doğrultuda gelişimlerine devam etmeleri dünya futbol endüstrisi içerisinde bir zorunluluk olmuştur.

Ünlü teknik adam Sir Alex Ferguson kendisiyle yapılan söyleşide antrenörlerin gelişim süreçleri hakkında görüşlerini açıklarken “antrenörlerin herkesten bilgi almasının çok önemli olduğunu, ancak son kararı veren kişi olarak antrenörün kendisinin en iyi gözlere sahip olması



gerektiğini, kulüplerin geleceğini belirlemede çok etkili olduklarını” belirtmiştir. Alex Ferguson,” kulüplerin kendi alt yapılarında yetiştirilen oyuncular ile kalıcı başarı sağlayabileceğini” belirtmiştir (<https://www.timeturk.com/tr/2013/10/11>).

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma tarama modelinde bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Bu araştırma, futbol antrenörlerinin “zorunlu eğitim semineri” eğitimine ilişkin görüşlerini ve memnuniyet düzeylerini” incelemeyi amaçladığından tarama türünde nicel bir araştırma olduğu söylenebilir (Karasar, 2007).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2019-2020 sezonunda Kahramanmaraş da düzenlenen futbol antrenörleri zorunlu gelişim seminerine katılan toplam 50 antrenör oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada antrenörlerin TFF ve TUFAD tarafından düzenlenen zorunlu eğitim seminerini değerlendirmek üzere eğitim değerlendirme anketi kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilmesinde, geçerli kabul edilen anketlere verilen cevaplar bilgisayar ortamında SPSS programı ile çözümlenmiştir. Araştırmanın verilerinin yüzde frekans ve ortalama değerleri alınmıştır. Aynı zamanda anket de bulunan ifadelerin demografik değişkenlere göre analiz edilerek T-Testi ve Anova analizi uygulanmıştır. Farklılıkların kaynağını belirlemek için Tukey testinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	f	%	
Yaş	29-33 yaş	13	26,0
	34-38 yaş	15	30,0
	39-43 yaş	13	26,0
	44 ve üzeri	9	18,0
	Toplam	50	100,0
Antrenörlük Deneyimi	6-11 yıl	10	20,0
	12-17 yıl	19	38,0
	18 üstü yıl	21	42,0
	Total	50	100,0
Eğitim Düzeyi	Lise	25	50,0
	Ön lisans	14	28,0
	Lisans	11	22,0
	Total	50	100,0



Tablo 1 Araştırmaya katılan antrenörlerin %30’u 34-38 yaş grubunu oluştururken, %9’u 44 ve üzerini, Antrenörlerin % 20’si 6-11yıl arası tecrübeye sahip olduğunu belirtirken, antrenörlerin % 42 si,18 yıl ve üzerinde tecrübeye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan antrenörlerin %50’si lise mezunu;%28’i ön lisans ve %22 si lisans mezunu olduğunu belirtmiştir.

Tablo: 2 Antrenörleri Eğitim semineri Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Sıklık Yüzde ve Ortalama Dağılımı

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		x	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Eğitim Değerlendirme												
1. Eğitim notları, materyalleri, eğitim sunularının yeterliliği çok iyi planlanmıştı	9	18,0	16	32,0	6	12,0	3	6,0	16	32,0	3,02	1,55
2. Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklandı.	8	16,0	17	34,0	4	8,0	8	16,0	13	26,0	3,24	1,50
3. Eğitimin içeriği amacını karşıladı.	8	16,0	17	34,0	4	8,0	8	16,0	13	26,0	3,02	1,49
4. Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeye yardımcı oldu.	10	20,0	14	28,0	9	18,0	6	12,0	11	22,0	2,88	1,45
5. Konu Başlıkları iyi ayarlanmıştı.	5	10,0	22	44,0	6	12,0	4	8,0	13	26,0	2,90	1,41
Eğitmen Değerlendirme												
6. Ders saatleri ve anlatılan konular için iyi ayarlanmıştı.	5	10,0	8	16,0	2	4,0	10	20,0	25	50,0	3,84	1,44
7. Eğitmenler profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yarattı.	-	-	3	6,0	4	8,0	6	12,0	37	74,0	4,54	,88



8. Öğretmenlerin konu hakkındaki bilgisi güven vericiydi.	1	2,0	1	2,0	4	8,0	17	34,0	27	54,0	4,36	,87
9. Öğretmenler kendi düşünmemize, üretmemize ve kendi eğitim sistemimizi kurmamıza izin verdi.	1	2,0	1	2,0	4	8,0	17	34,0	27	54,0	4,44	,90
10. Öğretmenler katılımcıların derse odaklanmasını sağladı ve dikkat dağılmasına izin vermedi.	1	2,0	1	2,0	-	-	16	32,0	32	64,0	4,53	,78
Eğitim Uygulamaları Değerlendirme												
11. Öğrendiklerimi kendi antrenmanlarımda kullanacağım.	-	-	1	2,0	6	12,0	10	20,0	33	66,0	4,50	,78

Tablo2. İncelendiğinde araştırmaya katılan antrenörlerin zorunlu eğitim semineri memnuniyet düzeyleri anketi ifadeleri incelendiğinde en yüksek ortalamayı “Eğitmenler profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yarattı (X=4,54); Öğretmenler katılımcıların derse odaklanmasını sağladı ve dikkat dağılmasına izin vermedi (X=4,53) ve “Öğrendiklerimi kendi antrenmanlarımda kullanacağım” (X=4,53) ifadelerine verdikleri görülmektedir. En düşük puanı ise “Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeye yardımcı oldu (X=2,88)” ve “Konu Başlıkları iyi ayarlanmıştı (X=2,96)” ifadelerine verdikleri görülmektedir.

Tablo. 3 Antrenörlerin Yaş Değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova) Sonuçları

	a.29-33 yaş N=13 Ort ± ss	b.34-38 yaş N=15 Ort ± ss	c.39-43 yaş N=13 Ort ± ss	d.44 > N=9 Ort ± ss	F	p	fark
Eğitim notları, materyalleri, eğitim sunularının yeterliliği çok iyi planlanmıştı	3,30±1,60	3,86±1,30	1,61±,506	3,22±1,71	7,152	,000*	c<a,b,d
Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklandı	3,53±1,45	4,20±1,32	1,92±,493	3,11±1,61	7,866	,000*	c<a,b,d
Eğitimin içeriği amacını karşıladı	2,76±1,53	4,00±1,46	2,00±,577	3,22±1,48	5,590	,002*	c<b,d



Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeme yardımcı oldu	2,76±1,16	3,86±1,59	1,69±,630	3,11±1,26	7,388	,000*	c<a,b,d
Konu Başlıkları iyi ayarlanmıştı	3,23 ±1,48	3,53±1,45	2,07±,640	2,88±1,61	3,010	,040	c<a,b
Ders saatleri ve anlatılan konular için iyi ayarlanmıştı	3,00 ±1,52	4,33±1,39	3,84±1,40	4,22±1,09	2,447	,076	-
Eğitmenler profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yarattı	4,15 ±1,21	4,86±4,86	4,53±,776	4,55±1,01	1,557	,213	-
Eğitmenlerin konu hakkındaki bilgisi güven vericiydi.	3,92 ±1,32	4,53±,743	4,46±,518	4,55±,527	1,533	,219	-
Eğitmenler kendi düşünmemize, üretmemize ve kendi eğitim sistemimizi kurmamıza izin verdi.	3,84±1,34	4,60±,736	4,69±,480	4,66±,500	2,817	,049	a<b,c,d
Eğitmenler katılımcıların derse odaklanmasını sağladı ve dikkat dağılmasına izin vermedi.	4,07±,1,25	4,80±,414	4,61±,506	4,66±,500	2,335	,086	-
Öğrendiklerimi kendi antrenmanlarımda kullanacağım	4,00±1,00	4,60±,736	4,69±480	4,77±,666	2,706	,056	-

Tablo 3. göre antrenörlerin zorunlu eğitim semineri memnuniyet düzeyleri ve yaş değişkeni arasında yapılan Anova analiz sonuçları görülmektedir. Yaş değişkeni sonuçlarına göre antrenörlerin “Eğitim notları, materyalleri, eğitim sunularının yeterliliği çok iyi planlanmıştı”; Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklandı; “Eğitimin içeriği amacını karşıladı”; “Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeme yardımcı oldu” ifadelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın kaynağını bulmak için Yapılan Tukey testi sonuçlarına göre yaş aralığı 39-43 olan antrenörlerin diğer yaş gruplarındaki antrenörlere göre memnuniyet düzeyleri düşük çıkmıştır. Diğer bir sonuç ise 29-33 yaş aralığındaki antrenörlerin “Eğitmenler kendi düşünmemize, üretmemize ve kendi eğitim sistemimizi kurmamıza izin verdi” ifadesi memnuniyet düzeyleri diğer yaş grubundaki antrenörlere göre düşük çıkmıştır.

Tablo:4. Antrenörlerin Antrenörlük Yapma Yılı Değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

	a. 6-11yıl N=10 Ort±ss	b. 12-17yıl N=19 Ort±ss	c. 18 yıl ve üstü N=21 Ort±ss	F	p	fark
Eğitim notları, materyalleri, eğitim sunularının yeterliliği çok iyi planlanmıştı	3,40 ±1,42	3,52±1,64	2,38±1,35	3,362	,043*	c<b
Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklandı	3,70 ±,1,41	3,68 ±1,49	2,61±1,39	3,377	,047*	c<b
Eğitimin içeriği amacını karşıladı	3,20 ±1,61	3,73 ±1,24	2,28 ±1,34	5,746	,006*	c<a
Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeme yardımcı oldu	3,20 ±1,47	3,36 ±1,53	2,28 ±,1,18	3,376	,041*	c <a
Konu Başlıkları iyi ayarlanmıştı	3,00 ±1,63	3,52 ±1,46	2,42 ±1,07	3,295	,046*	c <a



Ders saatleri ve anlatılan konular için iyi ayarlanmıştı	3,50 ±1,77	4,26 ±,991	3,61±1,59	1,351	,269	-
Eğitmenler profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yarattı	4,60 ±,966	4,68 ±,671	4,38 ±1,02	,604	,551	-
Eğitmenlerin konu hakkındaki bilgisi güven vericiydi.	4,20 ±1,03	4,57±,692	4,23 ±,943	,964	,389	-
Eğitmenler kendi düşünmemize, üretmemize ve kendi eğitim sistemimizi kurmamıza izin verdi.	4,20 ±1,03	4,68 ±,582	4,33 ±1,06	1,193	,312	-
Eğitmenler katılımcıların derse odaklanmasını sağladı ve dikkat dağılmasına izin vermedi.	4,40 ±,966	4,57±,507	4,57±,925	,191	,827	-
Öğrendiklerimi kendi antrenmanlarımda kullanacağım	4,00 ±,942	4,78 ±418	4,47±,872	3,654	,034*	a<b

Tablo 4. göre antrenörlerin zorunlu eğitim semineri memnuniyet düzeyleri ve antrenörlük deneyimi değişkeni arasında yapılan Anova analiz sonuçları görülmektedir. Sonuçlarına göre antrenörlerin “Eğitim notları, materyalleri, eğitim sunularının yeterliliği çok iyi planlanmıştı”; Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklandı; “Eğitimin içeriği amacını karşıladı”; “Ders aktiviteleri ve örnekler öğrenmeye yardımcı oldu”; Konu başlıkları iyi ayarlanmıştı” ifadelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın kaynağını bulmak için yapılan Tukey testi sonuçlarına göre antrenörlük deneyimi 18 yıl ve üstü olan antrenörlerin deneyimi daha az olan antrenörlere göre memnuniyet düzeyleri düşük çıkmıştır. Diğer bir sonuç ise 6-11yıl deneyimine sahip antrenörlerin “Öğrendiklerimi kendi antrenmanlarımda kullanacağım” ifadesine verdikleri cevap ortalaması 12-17 yıl deneyime sahip olanlardan düşük çıkmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada antrenörlerin sahip oldukları bilgileri, çalışma alanlarındaki bilimsel gelişmelere uygun olarak yenilemek amacıyla düzenlenen futbol antrenörleri “ Zorunlu Gelişim Semineri”ne katılan antrenörlerin eğitim semineri memnuniyet düzeylerini araştırmaktır. iletişim ve eğitimlerinde var ise aksaklıkları tespit ederek sonraki seminerlerin daha verimli olması sürecine katkıda bulunmaktır.

Araştırma bulguları doğrultusunda zorunlu eğitim seminerine katılan antrenörlerin aldıkları eğitimin, yeterlilik düzeyleri en yüksek olduklarını düşündükleri ifade “Eğitimin amacı iyi bir şekilde açıklanması” olmuş; eğitimde en az verimli olarak ders aktiviteleri ve örneklerin öğrenmede etkisiz kaldığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde; seminer süresinin kısıtlı olması, ders saatlerinin az olmasından dolayı, anlatılan konuların ve örnek sayısının azlığından kaynaklanabileceği söylenebilir. Seminer konularının genelleme yapılarak oluşturulması (amatör-profesyonel altyapı veya profesyonel takım)bilgilerin genellenerek anlatılması, anlatılan konuların “alt yapı veya profesyonel takımlar için” diye özele indirgenerek net bilgiler verilmemesinden kaynaklanabileceği söylenebilir.



Antrenörlerin eğitimi veren eğitimcilerden memnuniyet düzeyleri sonuçları incelendiğinde “Eğitmenlerin profesyonel ve rahat bir eğitim ortamı yaratmasına ve katılımcıların derse odaklanmasını, dikkat dağılmasına izin vermemelerine olumlu olarak değerlendirmişlerdir. Bunun nedeni olarak; seminer süresince federasyonun görüşü alınarak tespit olunan eğitim kadrosunun futbolculuk geçmişlerinin olması, aktif olarak profesyonel kulüplerde çalışmış ve çalışmakta olan, bir kısmının ise bu özelliklerinin yanı sıra akademik tecrübelerinin olması, konuları ve pratikleri anlatırken kendi tecrübelerinden örnekler ile açıklama yapmalarından kaynaklanabileceği şeklinde açıklanabilir.

Futbol antrenörlük kurslarının ilgili ülkenin futbol federasyonunca düzenlenmesi, sporun merkezden yönetilmesinin doğal bir sonucu olarak düşünülebilir. Kuşkusuz, ilgili futbol federasyonlarının, kurs organizasyonlarını yalnızca kendilerinin gerçekleştirmeleri mümkün değildir. Öyleyse, futbol federasyonlarının, başta üniversitelerin spor eğitimi veren bölümleri olmak üzere diğer spor teşkilatlarından katkı ve işbirliği sağlamaları antrenörlerin daha iyi eğitilmeleri açısından önemlidir (İmamoğlu ark.1996)

Şirin (2016) spor örgütleri üzerine yaptığı araştırmada örgütsel güven ve örgütsel özdeşleşmenin başarı için en önemli faktörlerden biri olduğunu belirtmişler ve bu sonuca göre TFF'nin eğitim içeriklerini düzenlemesi, eğitim seminerine katılan antrenörlerin özdeşleşme duyguları artacak ve eğitimlerden daha fazla memnun olarak ayrılacaklardır. (Şirin, 2016).

Eğitim seminerinin uygulama kısmı değerlendirildiğinde ise antrenörlerin öğrendiklerini kendi antrenmanlarında kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bunun nedeni; UEFA ya üye ülkelerin temsilcilerinin de görüş ve düşünceleri alınarak oluşturulan seminer konularının, son yıllarda uygulanan sistemler ve antrenman modellerinden oluşturulması, bir takım yeni gelişmeleri, antrenörlerin bu seminerlerde öğrenmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Sunay (1997) yapmış olduğu araştırmada, antrenör kurslarına katılan adaylar eğitim programında yer alan uygulama derslerinin fayda sağladığını ancak temel eğitim programında yer alan derslerin daha az fayda sağladığını belirtmiştir (Sunay,1997).

Sonuç olarak

Antrenörlerin seminer sonlarındaki memnuniyet düzeylerinin yüksek olması, verilen bilgilerin doyurucu olması, tecrübelerinin artması, seminer öncesi, seminer sırası ve seminer sonrası, izlenen ve izlenecek yöntemlere daha fazla hakim olmaları eğitimciler, TFF ve TUFAD ile daha kolay ve rahat bir iletişim sağlamalarına neden olduğu söylenebilir.

Zorunlu gelişim seminerlerinin antrenörlerin doğru ve güvenilir bilgiyi temin ettikleri en güvenilir yer olduğu söylenebilir, İçinde bulunduğumuz teknoloji çağı içerisinde, kitle iletişim araçlarının fazlalığı, bilimsel yayın, araştırma, makale ve resmi web sitelerinin dışında, kişisel sosyal medya hesapları ve farklı amaçlar için (reklam v.b.gibi) kullanılan web siteleri üzerinden, arama motorlarından, sadece futbolla ilgili değil, insanlığı ilgilendiren tüm konularla ilgili bilgi kirliliği yaşandığı kaçınılmaz bir gerçektir. Herhangi bir konu ile ilgili birden fazla görüşe farklı



kaynaklardan, farklı görüşlere rastlamak mümkün iken, antrenörler için elde ettikleri yeni bilgilerin, seyrederek öğrendikleri taktik anlayışların, antrenman modellerinin, güvenilirliğinin test edilebileceği en doğru kaynak TFF resmi bilimsel yayınları ve zorunlu gelişim seminerlerinin olduğu söylenebilir.

Rekabet ve küreselleşmenin de etkisiyle spor organizasyonlarında önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Antrenör eğitimi, UEFA'nın ve federasyonların önem verdiği bir kavram olarak gündeme gelmiştir. Antrenör eğitimi, UEFA ve federasyonlar için önemli olması organizasyon ve eğitim anlayışında bir takım değişikliklere neden olmuş, UEFA ve federasyonlar, antrenör odaklı yaklaşımları benimsemeye başlamışlardır. (Gün, 2014).

Zorunlu gelişim seminerlerinin ders saatlerinin fazlalaştırılması, antrenörlerin talep ve görüşleri doğrultusunda, ihtiyaç duydukları konuya ait teorik veya pratik ders saatlerinin artırılması, antrenörlerin kişisel gelişimlerine seminerlerin daha fazla katkısının olabileceği söylenebilir.

TFF zorunlu gelişim seminerleri için merkezden eğitici gönderirken, son yıllarda yetkiyi TÜFAD yönetimlerine bırakmıştır. TÜFAD, seminer için eğiticileri belirlerken; liyakat,yeterlilik ve mesleki tecrübe kriterlerini göz önünde bulundurarak, buldukları ildeki akademisyenlere ve kendi üyelerinden tecrübeli antrenörleri görev vermiştir, antrenör ve eğiticiler arasında bilgi alış verişinin, iletişimin devam etmesini sağlamıştır. Bu nedenle zorunlu gelişim seminerlerinin 2 veya 3 yıl ara ile değil 6 aylık periyodik aralıklar ile teorik ve uygulama saatlerinin artırılarak, belirlenen günde 5-6 saati geçmeyecek şekilde organize etmesi, antrenörlerin gelişiminde daha etkili olabileceği söylenebilir.



KAYNAKÇA

Arpa E.G., Gür E., Karadağ M., Orhan S. (2019). Farklı Liglerdeki Kadın Ve Erkek Futbolcuların Fiziksel Benlik Algı Düzeylerinin İncelenmesi. Journal Of History School, 12(XXXIX),135-153.

Eratlı Şirin Y., Sirin T., Aydın Ö. (2018). Sosyal Bilimlerde Eğitim Araştırmaları, Bölüm adı: Futbol Hakemlerinde Sosyal Baskı ve Hakemlik Yetkinliği: Türkiye Süper Lig Örneği Lambert Academic Publishing, Editör:Gülenaz Selçuk, Erkan Atalmıs, Basım sayısı:1

Gün A. (2014). Türkiye’de Tff’nin Antrenörlük Kurslarında Eğitim Alan Antrenör Adaylarının Antrenörlük Kurlarındaki Tesisler, Kullanılan Malzemeler, İdari Personel Ve Eğitimciler Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bahçeşehir Üniversitesi İstanbul

Gür E., Akçınar F. (2012). Spor Terimleri Sözlüğü Futbol Terimleri, Logos yayıncılık Tic A.Ş., s.4., 150, 7610-27-033-0634.

<https://www.tff.org/Resources/TFF/Documents/TALIMATLAR/Teknik-Adamlarin-E%C4%9Fitimi-ve-Siniflandirilmesi-Talimati.pdf>.31.01.2021

<https://www.timeturk.com/tr/2013/10/11/uefa-antrenor-egitimi-calistayi-sona-erdi.html>

İmamoğlu A., Kocak M., Sunay H. (1996). Türkiye Ve Bazı Avrupa Ülkelerinde (Almanya, Avusturya, İngiltere Ve İskoçya) Futbol Antrenör Yetiştirme Programlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi . Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi,1(4),76-90.Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gbesbd/issue/27944/302580>

Johnson S.R., Wojnar P.J., Price W.J., Foley T.J., Moon J.R., Esposito E.N. & Cromartie F.J. (2011). A coach's responsibility: Learning how to prepare athletes for peak performance. Sport Journal, 14(1), 1- 3.

Orhan S., Eskiyecek C.G. (2018). The Effects of Summer Sports School Basketball Training on Respiratory Functions of Female Students. Universal Journal of Educational Research, 6(12),2834-2840.

Özbey Ö., Akoğlu H.E., Donuk B. (2020). Antrenör eğitim sistemi açısından 30978 sayılı Antrenör Eğitimi Yönetmeliği’nin değerlendirilmesi. Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(1), 95-110.

Sevim Y., Tuncer F., Erol E., Sunay H. (2001). Antrenör Eğitimi ve İlkeleri. Gazi Kitabevi. s.16-36, Ankara.

Sunay H. (1997). G.S.G.M’nin Uyguladığı Antrenör Eğitimi Programlarının Değerlendirilmesi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi cilt: 2, sayı: 4. Ankara.

Sunay H., İmamoğlu A.F. (1996). Türkiye’de Antrenör Eğitimi Programlarının Etkinliği, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi cilt: 1, sayı: 3. Ankara.



Şirin Y. (2017). Analysis Of The Relationship Between Styles Of Coping With Stress And Emotional Intelligence In Volleyball Coaches. ResearchersWorld-Journal of Arts, Science & Commerce. Vol. - VIII, Issue – 1, Jan.ss: 60-69.

Şirin Y. (2016). Organizational Justice, Organizational Trust and Organizational Identification Perceptions of Physical Education Teachers. International Journal of Business and Social Science Vol. 7, No. 2; February.

TFF. (2009). Fgm, Futbol Eğitim Yayınları -1, Antrenörlük Felsefesi, Elma Basım, İstanbul1. Baskı.

Tozoğlu E. (2003). Farklı Spor Dallarında Görev Alan Antrenörlerin Liderlik Özellikleri ve Bu Özelliklerin Bazı Değişkenlerle İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. s.39. Erzurum.



**LE POIDS ET LA PLACE DES PAYS LES MOINS INDUSTRIALISÉS DU
CONTINENT AFRICAÏN DANS LE BON FONCTIONNEMENT DE LA NOUVELLE
ZONE DE LIBRE-ECHANGE CONTINENTALE AFRICAÏNE (ZLECAF)**

TCHOUDIBA BOURDJOLBO¹

Abstract

This study analyses the weight and places of the continent's least developed countries in the functioning of the new continental free trade area. This is an area that in theory will be the largest free trade area in the world in terms of population, area, and several countries. Of the 55 countries that make up the continent, 54 have signed the agreement and 36 have already ratified it, with a population of around 1.2 billion consumers. The overall objective of this study is to highlight the issues and challenges of the implementation of this new continental trade agreement, which will come into force on 1 January 2021 and is considered an "economic game-changer" by the IMF and holds out the hope of an economic revival for the whole of Africa. A particular emphasis in this study is placed on the involvement and interest of the continent's weakest economies in the smooth functioning of this continental free trade area, which is a source of great hope. However, between theory and practice, there are grey areas, issues and challenges to be addressed as soon as possible, given the continent's lagging development, especially in the poorest countries, whose reluctance could compromise the smooth functioning of this historic and promising free trade area. Many of the countries that have ratified the signed agreement do not have the customs procedures, logistical facilities, and infrastructure necessary for the effective implementation of this flagship project that will mark the new approach to African economic governance. This being the case, it will be necessary to quickly put effective strategies in line with the equalization policy to encourage the continent's weakest economies to actively participate in this trade agreement which is already underway.

Keywords: free trade area, Africa, development, economy, trade

INTRODUCTION

« Des négociations qui ont duré plus de cinq ans ont abouti à la signature de l'accord commercial le 21 mars 2018 ; il est entré en vigueur le 30 mai 2019 ; le libre-échange a commencé le 1er janvier 2021, après un retard de six mois dû à l'épidémie de COVID-19 »².

¹ **TCHOUDIBA BOURDJOLBO**, Géographe, diplômé de l'Université de Ndjamena/Tchad. Auteur dans l'ouvrage collectif Afrique, évolution politique et développement : résultat d'un système à géographie variable dans "Anciens et nouveaux conflits en Afrique sub-saharienne", Studia Europaea et aussi dans Le Tchad des Lacs sur le thème Végétation pastorale du Fitri, état des lieux et dynamique, auteur du livre Peuple Moundang du Tchad : Histoire et culture, contact: tbourdjolbo@gmail.com.

² « ZLECAF: 100 jours après le début du libre-échange, les perspectives semblent prometteuses », Afrique Renouveau, 9 avril 2021, <https://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/avril-2021/zlecaf-100-jours-apr%C3%A8s-le-d%C3%A9but-du-libre-%C3%A9change-les-perspectives-semblent>.



Avec ce méga projet qui entre dans la droite ligne du processus de l'intégration régionale tracé par les pères fondateurs du panafricanisme, l'Afrique montre l'exemple d'un multilatéralisme moderne au moment où les guerres commerciales sont engagées entre les grandes puissances comme les Etats-Unis, la Chine, la Russie, le Brésil ...

Mais, le point qui pourrait faire basculer les choses positivement ou négativement se trouve dans la question de la place de l'économie des pays pauvres dans cet accord commercial. La place des pays très faiblement industrialisés fait grincer les dents à leurs détracteurs qui voient moins d'intérêt pour les petits producteurs qu'ils constituent. L'échec des accords UE-ACP est un cas d'école et une leçon à tirer pour n'est pas tombé dans les pièges des plus forts et qui poussent à la réticence des Etats qui ne trouvent pas trop leur compte dans les accords de libre-échange.

Donc, l'avenir et la réussite de cet accord commercial dépendent en grande partie des enjeux liés aux intérêts et au rapport de force qui se dégagent entre les pays moins développés n'ayant pas des industries performantes et les pays les mieux industrialisés du continent. Tout se joue ici dans un contexte de grand gagnant et de grand perdant et c'est à ce niveau que doit intervenir, l'établissement d'un cadre commercial équitable pouvant permettre aux pays les moins développés de commercer et de protéger leurs petites entreprises.

Ce qui rend complexes les enjeux et les défis liés au bon fonctionnement de cette zone de libre-échange qui dépend beaucoup plus de la capacité des pays les moins développés de l'Afrique à répondre au rendez-vous vu les contraintes notables qu'ils font face. Notamment la pauvreté, la dépendance aux aides internationales, le manque de règles douanières, le manque des industries de transformation, une économie désarticulée, le manque des infrastructures de transport et de logistiques efficaces pouvant rendre possible la faisabilité de cet accord. L'Afrique souffre du manque de la diversification économique et dépend en grande partie de produits importés. Dans ce contexte, il sera très difficile à ce qu'elle puisse prendre la place de leader qu'elle mérite dans l'économie mondiale.

À ce moment précis où tous les regards sont orientés sur les atouts de cet accord historique. Il nous semble important de faire une analyse approfondie de cet accord en levant l'équivoque sur le rapport de force et sur l'intérêt des pays moins industrialisés (moins développés) à tirer profit de cet accord. Cette étude met en relief la place des pays les moins développés du continent dans cette zone de libre-échange continentale. Serait-il un facteur de la déstabilisation de leurs fragiles économies ou une occasion de les protéger et les propulser afin qu'elles puissent bénéficier amplement des avantages de cette zone porteuse d'espoir ?

Pour répondre à cette problématique, nous allons dans un premier temps en contextualisant l'origine et l'évolution de la mise en place de cet accord, montrer son impact en termes d'effets induits d'une manière globale sur le développement de l'Afrique. Dans un deuxième temps, l'étude portera sur les enjeux et défis liés aux économies les plus faibles d'Afrique afin de déboucher l'ébauche de quelques stratégies et perspectives qui pourront amener les pays



les moins industriels du continent de participer activement au projet qui demeure leur plus grande chance de se développer.

1. ORIGINES, OBJECTIFS ET EVOLUTION DE LA ZLECAF, UN PROCESSUS LENT ET SPECIFIQUE TEINTE D'IRREGULARITE

Une zone de libre-échange est « un groupement de pays au sein duquel tous les obstacles tarifaires et non-tarifaires sont abolis entre les pays membre, sans que ce groupement soit pour autant doté d'une politique commerciale commune envers les pays non-membres (par exemple l'Accord de libre-échange nord-américain et l'Association européenne de libre-échange) »³. C'est un « processus résultant d'une démarche volontaire de deux ou de plusieurs États différents en vue d'une mise en commun d'une partie ou de l'ensemble de leurs ressources »⁴. Le modèle choisit par les dirigeants africains, unique en son genre est assez osé, sans condition au préalable sauf l'appartenance à ce bloc de continent qui rencontre tous les problèmes liés à son projet d'intégration économique et de son développement. C'est d'ailleurs cette approche panafricaniste qui attise des critiques azimuts sur la faisabilité d'un projet aussi grand et ambitieux jamais réalisé dans le monde à un moment où les politiques d'intégration font l'objet de méfiance et de mésentente entre replis et changement de paradigme.

« Hier, les Pères fondateurs de l'Afrique contemporaine se sont évertués à libérer l'Afrique du joug colonial en utilisant les moyens de leur époque et en s'appuyant sur le discours du Panafricanisme. Aujourd'hui, l'Afrique doit gagner la bataille de son émancipation économique et sociale »⁵. Après l'acquisition spontanée des indépendances des pays africains à travers de diverses luttes, les pères fondateurs du panafricanisme se sont engagés sur la route de la construction de l'intégration africaine. C'est dans ce contexte qu'en 1963, l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) a été mise sur pied dans le but d'aboutir à la création des Etats-Unis d'Afrique, mais qui dans l'ensemble était freiné par des obstacles d'ordre structurel, politique et conjoncturel. « Lorsqu'on observe l'évolution du continent africain et de ses États, il est indéniable que des efforts ont été accomplis depuis la création de l'organisation de l'unité africaine (OUA) en 1963 »⁶.

Au début, le projet de la construction de l'intégration africaine était axé sur une démarche politique et institutionnelle, l'ossature de l'Union-Africaine (UA) qui naquit sur les cendres de l'OUA, la prouve à suffisance avec de grandes marges de décision réservée aux différents

³ UNCTAD, *Rapport sur le développement économique en Afrique 2019: made in Africa, les règles d'origine, un tremplin pour le commerce intra-africain.*, 2019.

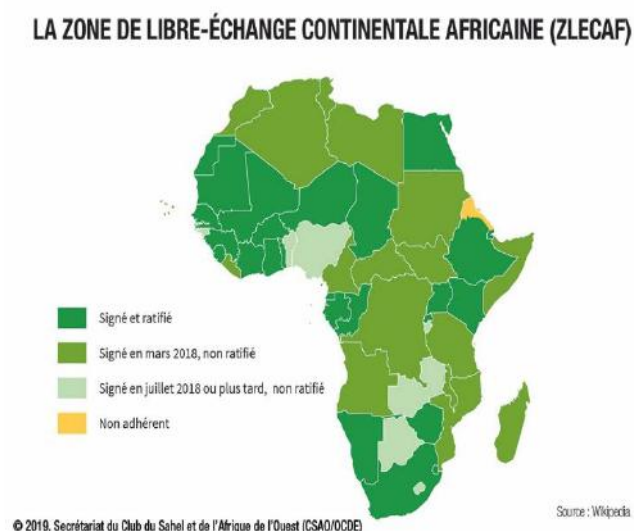
⁴ Simão L. Makiadi, « L'intégration régionale en Afrique: Un processus déjà ancien... pour quels résultats? », *Mulemba*, 6 (12) | 2016, 51-71.

⁵ René N'Guettia Kouassi, « Coopération Afrique Europe: pourquoi faut-il changer de paradigme? », *Civitas Europa* N° 36, n° 1 (7 septembre 2016): 85-97, <https://www.cairn.info/revue-civitas-europa-2016-1-page-85.htm>.

⁶ Léonard Matala-Tala, « La participation et l'implication des différents acteurs ACP-UE », *Civitas Europa* N° 36, n° 1 (7 septembre 2016): 17-55, <https://www.cairn.info/revue-civitas-europa-2016-1-page-17.htm>.

Etats membres sans un transfert de compétence politique au préalable à l'institution mère. C'était une réponse claire que les chefs d'Etats envoyés, car il n'était pas question de céder une partie de leurs pouvoirs politiques et régaliens pour un intérêt panafricaniste à la lumière de l'exemple européen. Des pouvoirs politiques qui leur permettaient de construire leur personnalité afin de conquérir efficacement le pouvoir des jeunes Etats. C'est l'une des causes du caractère involutif du processus de l'intégration africaine qui a débouché aujourd'hui sur une organisation (Union-Africaine) incapable de voler de ses propres ailes avec des insuffisances azimuts. La lenteur de la création du marché commun est tributaire de ce déséquilibre institutionnelle d'une organisation qui n'arrive pas atteindre ses objectifs premiers pourtant les compétences et les ressources n'en manquent pas. La mise en œuvre de la zone de libre-échange continentale demeure sans nul doute, l'une de ses réussites qui pourrait se heurter très tôt à des obstacles sévères, si une dose suffisante d'engagement et de réalisme ne s'invite pas au rendez-vous de ce grand projet unique en son genre, à la grandeur de tout un continent à potentiel inégalable.

Figure 1. La zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf)



Il a fallu mettre en place, une méthode par soustraction politique pour que naisse le projet de l'intégration économique africaine. C'est ainsi que l'approche de l'intégration par l'économie a été introduite dans l'agenda de l'OUA plus tard, lors du Sommet de Monrovia au Liberia en 1979. C'était dans le souci de donner un pilier économique à l'intégration africaine afin de faire face à la mondialisation. Et avec le Plan d'Action de Lagos qui mettait en place les différents CER (Communauté Economique Régionale), considérées comme les piliers de la CEA (Communauté Economique Africaine). Le projet de la zone de libre-échange avait pris forme, car les différents CER reconnus par l'UA, étaient le laboratoire de la zone de libre-échange naissante dont certaines ont fait de progrès plus que les autres en matière de la libre



circulation des marchandises et des personnes, la mise en place et la réglementation des échanges, la construction des infrastructures routières et d'équipement...

« La marche vers la Zlec a été enclenchée en 1991, lors du Traité d'Abuja. Il faudra attendre plus de deux décennies (2012) pour voir l'amorce de cette intégration posée, avant l'ouverture des négociations trois ans plus tard »⁷. En fonction du calendrier et de l'objectif du processus de l'intégration africaine depuis le Sommet d'Abuja. Le processus de l'intégration économique de l'Afrique a été construit en plusieurs étapes à l'image du modèle européen dont la zone de libre-échange était la première étape, mais cela reste à nuancer, car les différents CER n'ont pas suivi le même processus (la CEMAC par exemple a plutôt commencé par le bas en se lançant dans l'union monétaire) ni rencontré les mêmes obstacles. Malgré tous les obstacles, les dirigeants africains ont réussi à mettre sur pied, un méga projet dont sa faisabilité fait l'objet d'une réticence chez certains Africains. Tout compte fait, la réalisation de ce projet est conditionnée par la résolution de plusieurs enjeux et défis, car de tout ce qui précède, ça sera la première fois que l'Afrique réalisera de telles prouesses. « Les expériences d'intégration juridique et économique en Afrique empruntent des itinéraires variés qui retracent les hésitations des États africains à trouver un modèle original et adapté aux nécessités d'un environnement international de plus en plus concurrentiel »⁸.

Selon l'article 3 de cet accord de commerce, les objectifs généraux vont de la création d'un marché unique en rendant effectif, les quatre libertés de circulation (personnes, capitaux, biens et services), à la création d'une union douanière continentale ultérieurement à travers un tarif extérieur commun pour aboutir à l'intégration régionale et continentale. Après avoir mis en place une zone de libre-échange, l'on devait passer à l'union douanière, puis au marché commun afin de déboucher sur une union monétaire qui est l'avant-dernière étape vers l'ultime et dernier niveau qui est l'intégration économique régionale comme le cas de l'Union-européenne.

Des objectifs qui entrent dans la droite ligne de la politique de l'UA inscrit dans son Agenda 2063, l'Afrique que nous voulons, symbole politique d'une vision ambitieuse de l'intégration économique de l'Afrique, de son développement socio-économique et de son insertion efficace dans l'économie mondiale.

II. LA VALEUR AJOUTEE DE LA ZLECAF SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'AFRIQUE, DE SON INTEGRATION ECONOMIQUE ET SON INSERTION DANS L'ECONOMIE MONDIALE

La plus-value dans la création de la ZLECAF est de rehausser les échanges commerciaux entre les pays africains. Elle est porteuse d'espoir et un véritable instrument de révolution de

⁷ GRAIN, « Zone de Libre-Échange Continentale : Les Forces et Faiblesses Du Processus Passées à La Loupe », consulté le 14 décembre 2020, <https://www.bilaterals.org/?zone-de-libre-echange-continentale>.

⁸ Cissé, A. (2004). L'harmonisation du droit des affaires en Afrique : L'expérience de l'OHADA à l'épreuve de sa première décennie. *Revue internationale de droit économique*, t. xviii, 2(2), 197-225. <https://doi.org/10.3917/ride.182.0197>



l'économie africaine, mais à l'instar de grands projets d'intégration africaine mis en place, rien de concret n'a été réalisé cela laisse un goût amer et un grand défi pour cette initiative. Dans l'ensemble, c'est un projet d'envergure et une chance à ne pas rater pour l'amorce du développement de l'Afrique à travers un « bloc commercial de 54 nations réunit 1.3 milliards de personnes et crée un bloc économique de 3.4 milliards de dollars US. C'est le plus grand bloc commercial créé depuis l'Organisation mondiale du commerce en 1995 et il a pour ambition de devenir le plus grand marché intégré au monde »⁹. C'est une victoire dans le processus de l'intégration économique africaine et qui après avoir structuré le commerce intra-africain actera son insertion dans l'économie mondiale où le continent africain est faiblement représenté avec un faible taux. Ainsi, en dépit de sa croissance, « ce dernier présentait encore, du moins d'après les chiffres de 2013, un tableau sombre avec seulement 1,5 % du PIB mondial, 2 % du commerce mondial et de 2 à 3 % des investissements directs étrangers (IRES, Paris 2013) »¹⁰.

La ZLECAf donnera une nouvelle impulsion au commerce africain. « Il s'agit de l'un des programmes phares visant la transformation rapide du continent et que le FMI a décrit comme un "economic game changer", analogue à celle qui a stimulé la croissance en Europe et en Amérique du Nord »¹¹. C'est un atout à plusieurs niveaux et c'est dans un mouvement d'ensemble que cette approche du développement de l'Afrique par le commerce pourrait juguler aux problèmes de la pauvreté dans tous ses paramètres. La croissance du commerce intra-africain est le moteur efficace du développement économique de l'Afrique qui a été très longtemps prise dans le piège de l'individualisme et de séparatisme qui ne fait que causer du tort à tout un conglomerat économique.

« En 2019, 14,4 % des exportations africaines officielles sont allées vers d'autres pays africains, une faible proportion comparée aux 52 % du commerce intra-asiatique et aux 73 % entre les nations européennes la même année »¹². « Ce projet qui devrait porter les échanges intra-africains à 23 % d'ici 2023 contre 16 %, actuellement, est bien en ordre de marche »¹³. Le démarrage semble réussi malgré les différents obstacles à l'exemple des conséquences de l'épidémie de la COVID-19 et aux manques de procédures douanières dans plusieurs pays d'Afrique.

⁹ Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest de l'OCDE <http://www.actualite-ouest-africaine.org/content/fr/la-zone-de-libre%E2%80%9191%C3%A9change-continentale-africaine-zlecaf> consulté le 14/11/2020

¹⁰ Charlie Mballa et Issiaka Mandé (dir.), Revue Interventions économiques, Hors-série. Transformations | 2017, « L'Afrique est-elle partie? Bilan et perspectives de l'intégration africaine », consulté le 02 octobre 2020; DOI : <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.3152>

¹¹ Charlie Mballa, « La ZLECAF et l'intégration africaine : une perspective d'analyse stratégique » 2 (2019): 40.

¹² « Zlecaf: les pays africains ne sont pas prêts – Jeune Afrique », JeuneAfrique.com, 7 janvier 2021, <https://www.jeuneafrique.com/1099588/economie/zlecaf-les-pays-africains-ne-sont-pas-prets/>.

¹³ Forum Afrique Moci / CIAN 2020 : la ZLECA, une opportunité d'intégration régionale à saisir (2020) <https://www.lemoci.com/actualites/pays-marches/forum-afrique-moci-cian-2020-la-zleca-une-opportunite-dintegration-regionale-a-saisir/#>



Pendant ce temps trouble, une grande opportunité s'offre au continent africain en ce sens qu'elle est vraiment capitale que les pays africains pour être efficace sur le marché international puissent commercer entre eux ce qui permettra d'améliorer les conditions de vie des Africains qui sont les plus rudimentaires au monde. Les pays africains n'ont pas d'autre choix que de s'unir autour de tels projets porteurs s'ils veulent réellement occuper une place importante sur l'échiquier mondial. « La phase de transition vers la Zone de libre-échange continentale pourrait à elle seule générer 16,1 milliards de dollars de gains en bien-être et induire un accroissement de 33 % du commerce intra-africain »¹⁴.

Par exemple aux conséquences abruptes liées à la pandémie du COVID-19, qui ont provoqué les perturbations de la chaîne d'approvisionnement internationale des marchandises à cause de la mise en place des mesures barrières (fermeture des frontières, restrictions...). C'est un lanceur d'alerte sans précédent qui doit rapidement déboucher sur une stratégie africano-africaine comme celle entreprise autour de ce marché commun qui a de beaux jours devant lui à condition que ce projet soit l'apanage de tous les Etats qui ont signé et ratifié l'accord de sa mise en œuvre effective.

Cette nouvelle expérience, vécue par le continent africain liée à la rupture d'approvisionnement en marchandises et surtout en produits alimentaires, pharmaceutiques et médicaux, vient renforcer l'importance d'avoir une structure de commerce intra-africain pouvant être capable de répondre efficacement aux besoins du continent. Voilà pourquoi le ZLECAf apparaît très important et intéressant surtout, à cause, de son caractère multilatéral et d'accélérateur de l'intégration régionale. Une plateforme continentale qui soutiendra l'essor des produits africains, leur approvisionnement et consommation par un marché qui sera le plus grand au monde.

III. LES ENJEUX ET DEFIS LIES AUX ECONOMIES LES PLUS FAIBLES DU CONTINENT : LES CELLULES DORMANTES DU BON FONCTIONNEMENT DE LA ZLECAF

➤ Les différents enjeux liés aux pays les moins développés

La zone de libre-échange continentale africaine est un projet qui sur le papier demeure un best-seller, mais qui dans la pratique, suscite plusieurs zones d'ombres. Compte tenu de toutes ces disparités économiques et de niveau de développement de tous ces pays. On est directement amené à poser la question de la faisabilité et de la praticabilité qui fait bouger tout le monde. « Les principaux défis auxquels le processus d'intégration commerciale de l'Afrique fait et fera face dans le contexte actuel de la mondialisation se concentrent autour de

¹⁴ UNCTAD, *Op.cit.* Page 3.



l'exigence de cohérence sur le quadruple plan stratégique, politique, juridique et institutionnel ».¹⁵

Les points faibles de la ZLECAf, viendraient-ils des pays pauvres avec des économies de petite taille, orientées vers l'exportation des matières premières brutes vers les pays industrialisés du nord. Les barrières douanières tarifaires et non-tarifaires toujours trop élevées et le manque de chaînes de valeurs et d'économie du marché constituent un frein à la bonne marche de cet accord commercial auquel il faut s'atteler avec beaucoup d'énergie et de synergie.

Les enjeux de la concurrence entre les grandes entreprises et les petites qui symbolisent cette géopolitique économique africaine, constituent en même temps une force et une faiblesse dont il faudrait bien les canaliser pour tirer le meilleur. Si l'on se fie à la loi de concurrence qui stipule que c'est le meilleur qui gagne. Cela va sans dire que les économies les plus solides avec des entreprises les mieux adaptées et préparées pour faire face au contexte difficile du marché, vont tirer les plus grands profits. Car dans ce grand marché de plus de 1,3 milliards de populations avec un PIB de 3 milliards de dollars américain, il est clair que ceux qui vont bénéficier sont ceux qui vont offrir les meilleurs produits à bon prix. Pour réussir, il faut être productif et aussi plus compétitif. Chose que la plupart de ces pays africains sont dans l'impossibilité de le faire, ceci étant, cela constitue un risque et un frein à l'atteinte de l'objectif de la ZLECAf.

Les accords de libre-échange entre certains pays africains avec le reste du monde et surtout en ce qui concerne les APE (Accord de Partenariat Economique) ainsi que les autres accords de libre-échange constituent un enjeu majeur pour le bon fonctionnement de la ZLECAf à cause des règles de jeu qui seront déséquilibrées et défavoriseront les échanges intra-africains en lien avec les taux d'échange par exemple. Car « l'Accord portant création de la ZLECAf n'annule, ne modifie ni n'abroge les droits et obligations découlant d'accords commerciaux préexistants que les États parties ont conclus avec des tierces parties »¹⁶.

L'un des enjeux que fait face la ZLECAf est le problème de la monnaie dont on compte plus de 36 différentes utilisées sur le sol africain et qui pose la question de convertibilité entre ces différentes monnaies faisant courir la voie des faits le risque de change et de la multiplication des coûts de couverture¹⁷. Les différentes communautés économiques régionales dont l'UA a reconnu huit (8) et avait fondé sa stratégie d'intégration dessus et dont certains pays appartiennent à plusieurs communautés d'où le vocable de "bol de spaghettis" constituent aussi l'un des enjeux majeurs.

¹⁵ Jacob Kotcho, « Intégration commerciale de l'Afrique et libre-échange global : défis et perspectives », *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, n° Hors-série. Transformations (1 mars 2017), <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/5781>.

¹⁶ (Comprendre la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) – Pr Yvette Rachel KALIEU ELONGO, s. d.)

¹⁷ « [JdR] Ambitions et Faiblesses de La Nouvelle Zone de Libre Échange Africaine : La ZLECA », consulté le 14 décembre 2020, <https://portail-ie.fr/analysis/2192/jdr-ambitions-et-faiblesses-de-la-nouvelle-zone-de-libre-echange-africaine-la-zleca>.



Les manques d'installation des dispositifs frontaliers (plusieurs Etats ne disposent pas de capacité d'installations frontalières afin d'appliquer les termes et conditions de l'effectivité de la ZLECAF). Les lourdeurs administratives au niveau des frontières, les problèmes de contrôle aux frontières et les droits de douane font que le libre-échange est entravé. Les normes non-tarifaires constituent aussi l'un des grands obstacles.

➤ **Les défis à relever afin que les économies les plus faibles puissent participer activement au marché commun**

Nous sommes tous conscients que la bonne marche de la ZLECAF n'est pas une mince affaire, car cela nécessite des préalables inconditionnels en termes de moyens et de ressources. Cela va de la capacité des infrastructures de transport et de logistique à la performance de l'appareil administratif de ces Etats respectifs de pouvoir répondre efficacement aux attentes. « Si vous n'avez pas les routes, si vous n'avez pas l'équipement adéquat pour que les autorités douanières à la frontière puissent assurer un transit rapide et efficace des marchandises, la portée de cet accord s'en trouve réduit »¹⁸, résumait Wamkele Mene le Secrétaire exécutif de la ZLECAF. Cela montre que le chemin de la réalisation de ce marché commun est loin d'être un long fleuve tranquille et qu'il faut réellement un changement de paradigme pour pouvoir faire face à toutes ces éventualités.

Et, dans un espace aussi vaste que celui-ci, l'on peut dire que la libre circulation des biens ne posera pas assez de problèmes dans les pays émergents et à revenus intermédiaires du continent africain, mais du côté des pays les moins avancés, cela posera assez de problèmes à l'allure où vont les choses pourtant le temps n'est plus au ralenti. Les statistiques ne sont pas bonnes actuellement pour espérer des échanges apaisés et efficaces. « Le continent africain compte moins de 28 % de réseau routier bitumé. Les chemins de fer sont peu renouvelés et pour la plupart obsolètes. Pour ce qui est du transport aérien, il coûte toujours plus cher de voyager entre pays du continent que de voyager hors du continent »¹⁹. « Il faut déboursier environ 8 000 dollars américains pour expédier un conteneur de 20 pieds de Durban (Afrique du Sud) à Lusaka (Zambie), alors que 1 800 dollars américains suffisent pour expédier ce même conteneur du Japon à Durban »²⁰.

Est-ce que, ces pays les moins développés du continent, sont prêts à répondre à la volonté et l'engagement politique qui les ont poussés à signer cet accord dont la concrétisation reste un vrai défi ? Entre volonté politique et la capacité de se conformer aux règles de l'accord, l'écart semble très grand surtout pour ces pays respectifs qui basent leurs revenus financiers sur les taxes douanières tarifaires. À ce niveau, le sens de responsabilité et de sacrifice doit promouvoir pour que cet accord soit l'apanage de tous les Etats et que sa réalisation soit une réalité, car c'est pour l'intérêt de toute l'Afrique que ce projet a été conçu.

¹⁸ « La Chine, accélérateur ou frein de la Zlecaf? – Jeune Afrique », JeuneAfrique.com, 5 février 2021, <https://www.jeuneafrique.com/1115884/economie/la-chine-accelerateur-ou-frein-de-la-zlecaf/>.

¹⁹ « [JdR] Ambitions et Faiblesses de La Nouvelle Zone de Libre Échange Africaine : La ZLECA », *Op.cit.* Page 9.

²⁰ Pierre Jacquemont, « Les 10 enjeux de la zone de libre-échange africaine », 1 octobre 2019.



Aux multiples défis de la réalisation de la ZLECAf, se trouve la viabilité financière, car pour qu'elle ne tombe pas dans le même péché que son parrain l'UA dont son fonctionnement dépend en grande partie des donations extérieures, elle doit mettre en place un plan de l'autofinancement à travers la mobilisation des ressources financières exogènes et endogènes.

Dans la plupart des zones d'intégration commerciales, à la lumière du scénario allemand avec la création du marché unique européen. Les grands bénéficiaires d'un marché commun sont les pays qui disposent des industries performantes, habituées de la concurrence. Cela peut avoir des avantages et des inconvénients en même temps. L'avantage est que les pays les plus industrialisés de la zone sont un atout pour les autres pays à économie faible à condition que les premiers décident de jouer réellement le rôle de remorqueur en aidant ces derniers dans leurs processus de construction du tissu économique et leur dynamisation. Le contraire, le moins voulu découlerait de l'absence d'entraide dans l'ordre établi où les pays les mieux industrialisés refuserait de porter un coup de main aux plus démunis. C'est l'une des stratégies appuyée des politiques endogènes et exogènes portées par les institutions en charge du développement du commerce africain que les pays les moins industrialisés du continent, puissent bénéficier largement de cette zone de libre-échange continentale.

D'une manière générale, tout part de ce problème de suppression de taxes. Pour faciliter le commerce intra-africain, le plus grand des sacrifices réside dans la suppression des droits de douane sur plus de 90 % des produits à l'échange afin d'augmenter le taux d'échange intra-africain qui doit être le premier indice de la bonne santé de l'économie et du commerce africain. « L'objectif déclaré est de libéraliser 90 % des produits commercialisés dans le cadre de la ZLEC. Cela représente une part du commerce bien inférieure à la norme acceptée dans les accords régionaux. En effet, conformément à l'article 24 de l'OMC régissant les accords de libre-échange entre membres, ceux-ci devraient inclure « pratiquement tous les échanges »²¹.

IV. LE CONSTAT DU DESEQUILIBRE ECONOMIQUE ET LES PISTES DE SOLUTION POUR TIRER PARTI EFFICACEMENT DE LA ZLECAF

« On ne peut qu'être satisfait de voir ces initiatives éclore. Mais en même temps, compte tenu des disparités et des différences structurelles profondes entre tous ces pays, il n'est pas vain de se poser sérieusement la question de la viabilité d'un projet aussi ambitieux »²². Qu'est-ce qui peut ralentir la mise en œuvre de la zone de libre-échange continentale africaine ? La réponse à cette question pourrait se trouver dans l'intérêt et la place des économies les plus faibles du continent dans cette zone de libre-échange continentale. L'idéal serait de réfléchir très tôt sur cette problématique afin que le projet qui vient d'être lancé ne soit pas un mort-né comme se confirment certaines hypothèses sur la ZLECAf.

²¹ « La Zone de libre-échange continentale (ZLEC) de l'Union africaine, 8 défis à relever », IRIS, consulté le 13 décembre 2020, <https://www.iris-france.org/135849-la-zone-de-libre-echange-continentale-zlec-de-lunion-africaine-8-defis-a-relever/>.

²² Léonard Matala-Tala, « La participation et l'implication des différents acteurs ACP-UE », *Op.cit.* Page 3.



À premier vu, le mariage semble déséquilibrer d'une part à cause de l'inégalité et de l'hétérogénéité du poids économique et d'autre part de grands enjeux liés au jeu d'acteurs et la quête de l'intérêt. « La faible diversification de certains pays est un handicap (manque de ligne de produit, l'enclavement de certains pays car 16 de 54 pays de l'Afrique n'ont pas l'accès à la mer). L'enclavement les condamne d'une certaine mesure à un sous-développement lié au manque des ports et des routes maritimes »²³.

Le grand défi pour le premier pat de ce projet porteur de grands espoirs demeure les équipements indispensables pour faciliter les flux rapides des marchandises et des personnes. La faisabilité de ce projet dépend aussi de la capacité de chaque pays à faciliter le transit rapide et efficace des marchandises entre les pays. « Selon la CEA, les entreprises africaines sont actuellement confrontées à plusieurs contraintes à savoir : des coûts commerciaux élevés ; des cadres réglementaires divergents ; des problèmes de gouvernance qui mettent en péril l'efficacité de leurs opérations sur le continent africain »²⁴. Les pays les moins développés sont directement indexés de telle analyse qui montre que le point faible de la ZLECAF, pourrait bien sûr venir des pays moins industrialisés qui rencontrent plusieurs problèmes.

Sur les 33 pays qui ont ratifié l'accord signé par les 54 sur les 55, plusieurs de ces pays ne disposent pas de procédures douanières et des installations logistiques et d'infrastructures indispensables pour la mise en œuvre efficace de ce projet phare et historique qui marquera la nouvelle approche de la gouvernance économique africaine. La problématique de droits de douane : au lieu d'être un frein aux échanges, doivent être un outil et facteur stimulant les échanges à travers le respect du protocole établi pour la circonstance. Mais il faut une bonne stratégie pour faire comprendre à ces différents pays africains dont une partie importante de leur budget national provient des recettes sur les taxes douanières dont ils ne sont pas prêts de céder pour le bon fonctionnement d'un marché commun qui à long terme, sera plus bénéfique. Donc, ici, il est question d'amener les Etats surtout les plus pauvres à comprendre la rentabilité à long terme de cet accord.

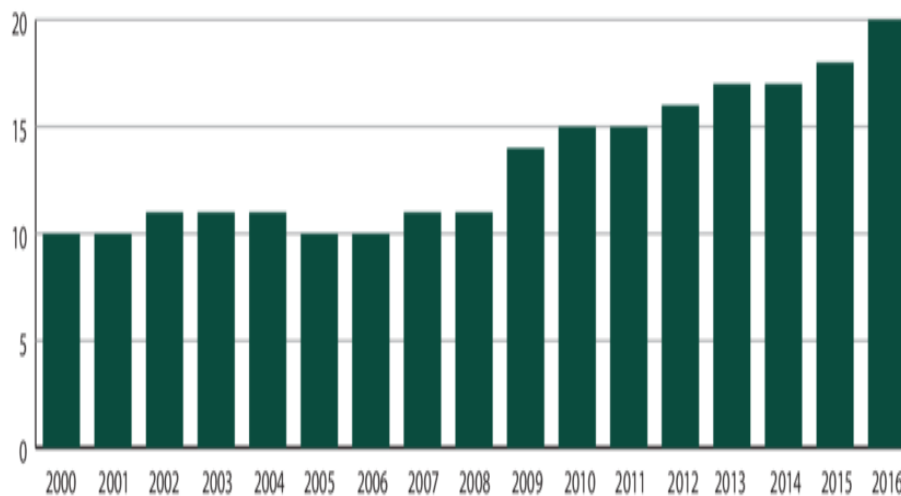
La franchise de droits de douane offrira une grande chance à l'investissement dans l'économie d'échelle avec l'avantage de ce marché commun qu'offre la ZLECAF. Cela reste un moyen efficace de stimuler les échanges entre les pays africains qui sont les plus bas au monde. « En 2019, 14,4 % des exportations africaines officielles sont allées vers d'autres pays africains, une faible proportion comparée aux 52 % du commerce intra-asiatique et aux 73 % entre les nations européennes la même année »²⁵. C'est le seul continent qui échange peu avec lui-même et cela explique les raisons directes de son problème de développement. L'industrialisation, la diversité économique sont les maîtres mots pour consolider et équilibrer les échanges entre les pays.

²³ « La Zone de libre-échange continentale (ZLEC) de l'Union africaine, 8 défis à relever », *Ibid*

²⁴ « De nouveaux enjeux pour les pays du Zlecaf », VALUE, consulté le 2 mai 2021, <http://www.value-tn.com/blog/actualites-1/post/de-nouveaux-enjeux-pour-les-pays-du-zlecaf-25>.

²⁵ Jeuneafrique : ZLECAF : Les pays africains ne sont pas prêts, 07 janvier 2021 par David Pilling

Figure 2. Parts des exportations de l'Afrique vers l'Afrique



Source : Jacquemont Pierre (2019)

Tous les Etats africains pourront contribuer activement au bon fonctionnement de la ZLECAf à condition qu'ils y trouvent tous, leur intérêt dans les règles du jeu. C'est à ce niveau que doit intervenir une politique de péréquation et de compensation comme dans les autres zones économiques. C'est un point essentiel, sans lequel, l'on ne pourrait y passer pour ne pas que les pays qui n'ont pas un tissu économique moins développés ne puissent avoir de réticence dans la durée. L'instrument de péréquation et de compensation doit servir au partage équilibré de coût et profit du marché régional. La volonté politique seule ne suffit pas, il faut une vraie stratégie de compensation et d'équilibre économique entre les Etats qui ne sont pas sur la même longueur d'onde en ce qui concerne le tissu économique. « Mettre sur un même marché le Maroc, dont 75 % de ses exportations sont constitués de plus de 80 lignes de produits, et le Tchad, pour qui le seul pétrole totalise plus de ce même taux (82 %), se révèle être un rapport illégal »²⁶. Il s'agit de ce déséquilibre qui constitue un risque pour la bonne marche de cet accord de commerce dont il faut s'atteler rapidement pour en trouver un terrain d'entente. Les fonds structurels, les fonds de cohésion sociale les fonds de convergence économique les fonds de développement de commerce sont des instruments d'accompagnement qui doivent permettre de compenser les concessions et/ou les sacrifices faits par les pays industriellement faibles qui échangent moins, mais qui s'engagent pour le bon fonctionnement de cette zone économique.

Il serait aussi important de mettre en place des nouvelles normes d'échange et une politique de la protection des économies nationales à travers l'approche basée sur le protectionnisme éducateur, développé par les Américains et les anglais au début de la libération du commerce.

²⁶ Pierre Jacquemot, « Les 10 enjeux de la zone de libre-échange africaine », *Op.cit. Page 10.*



D'habitude, cela permet de protéger les jeunes industries pour en faire des champions par la suite. Cette technique pourrait être efficace pour permettre aux petites économies africaines de répondre présent à ce grand rendez-vous tout en profitant proportionnellement et durablement de leur engagement.

Les règles d'origines, la fabrication de "made in africa" avec toute la valeur ajoutée qui s'y rajoute. Dans quelle mesure, les règles d'origine pourraient contribuer à l'essor du tissu industriel et économique africain, facteur accélérateur du développement des chaînes de valeur régionales. Les économies des pays les moins industrialisés sont beaucoup plus basées sur le secteur agricole et les matières premières. « Au-delà du label, il s'agit de favoriser le développement de chaînes de valeur sur le continent pour permettre à ce dernier de mieux profiter de ses propres richesses. À titre d'exemple, environ 90 % de la valeur ajoutée de l'industrie mondiale du cacao (chocolat, pâte, poudre, beurre de cacao...) échappe aujourd'hui aux pays producteurs »²⁷. « Cela pourrait aider les pays à accéder aux produits alimentaires et médicaux de leurs voisins, à raccourcir les chaînes d'approvisionnement et à réduire la vulnérabilité aux chocs externes et la dépendance aux importations en provenance de l'étranger »²⁸.

« L'objectif est de faire de ces règles un instrument de développement du commerce régional, de création d'emplois et d'innovation technologique. Leur rôle est aussi de contribuer à la construction et la consolidation du marché régional en neutralisant les effets négatifs induits par l'importation de produits de pays tiers »²⁹. C'est l'unique occasion de mettre en place les vraies bases du développement durable inscrit dans l'Agenda 2063 de l'UA et de l'ODD (objectifs du développement durable) de l'ONU 2030. Par sa capacité structurante, cet accord de commerce à l'ère du numérique est favorable l'insertion de la politique de protection de l'environnement au centre de toutes les décisions.

CONCLUSION

De la conception de la ZLECAf à sa mise en œuvre effective le 1^{er} janvier 2021, retardée de plusieurs mois à cause de l'épidémie de la COVID-19 après plusieurs années de négociation qui a débouché sur la signature d'un accord commercial en 2018. Il faut rappeler que le processus de la création de ce nouveau marché commun n'a pas été un long fleuve tranquille et ceci, depuis le Traité d'Abuja au Nigeria en 1991 qui a vu la mise en place de l'agenda de sa création. Tout compte fait, c'est l'un des projets phares de l'Union-Africaine qui arrive ainsi à prendre forme et qui symbolise l'espoir de tout un continent qui mise dessus pour

²⁷ « Zleca : le « made in Africa » expliqué en 2 minutes – Jeune Afrique », JeuneAfrique.com, 16 décembre 2019, <https://www.jeuneafrique.com/870493/economie/le-made-in-africa-explique-en-2-minutes/>.

²⁸ Landry Signé et Mary Treacy, « Analysis | Covid-19 Is Accelerating Multilateralism in Africa », *Washington Post*, consulté le 2 janvier 2021, <https://www.washingtonpost.com/politics/2020/07/27/covid-19-is-accelerating-multilateralism-africa/>.

²⁹ Pierre Jacquemot, *Ibidem*



lancer définitivement son développement. La ZLECAf est en même temps une victoire et une réponse forte à la mondialisation galopante. Elle représente une étape cruciale et un grand progrès vers l'intégration africaine qui est l'objectif final. Après cette rocambolesque entrée en vigueur accompagnée directement des actes palpables sur le terrain à travers quelques entreprises pionnières qui ont commencé à commercer sur le continent africain à travers les préférences de la ZLECAf. Il faut se dire tout de même que le bout du tunnel reste encore loin après ce fulgurant démarrage. Beaucoup de défis restent à relever afin que ce projet puisse bénéficier proportionnellement à tous les Etats. Il s'agit entre autres, d'améliorer les infrastructures de transports et de logistiques, d'arrimer les CER et les autres accords de commerce aux normes de la ZLECAf, mettre en place des politiques de péréquation et de protection des économies les plus faibles, la mise à jour des normes d'échange, le défis de l'industrialisation et de la transformation... À ce stade, la question qui demeure est : permettrait-elle à ces petites économies de se développer ou serait-elle leur hécatombe comme ce fut le cas dans la zone de l'UE avec l'effet économique des pays les plus industrialisés sur les moins industrialisés ?

Références bibliographiques

1. JeuneAfrique.com. « Zlecaf : les pays africains ne sont pas prêts – Jeune Afrique », 7 janvier 2021. <https://www.jeuneafrique.com/1099588/economie/zlecaf-les-pays-africains-ne-sont-pas-prets/>.
2. JeuneAfrique.com. « Zleca : le « made in Africa » expliqué en 2 minutes – Jeune Afrique », 16 décembre 2019. <https://www.jeuneafrique.com/870493/economie/le-made-in-africa-explique-en-2-minutes/>.
3. « Comprendre la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) – Pr Yvette Rachel KALIEU ELONGO ». Consulté le 21 avril 2021. <http://kalieu-elongo.com/comprendre-la-zone-de-libre-echange-continentale-africaine-zlecaf/>.
4. Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest de l'OCDE <http://www.actualite-ouest-africaine.org/content/fr/la-zone-de-libre%E2%80%91change-continentale-africaine-zlecaf> consulté le 14/ 1 1/2020
5. JeuneAfrique.com. « La Chine, accélérateur ou frein de la Zlecaf ? – Jeune Afrique », 5 février 2021. <https://www.jeuneafrique.com/1115884/economie/la-chine-accelerateur-ou-frein-de-la-zlecaf/>.
6. Kotcho, Jacob. « Intégration commerciale de l'Afrique et libre-échange global : défis et perspectives ». *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, n° Hors-série. Transformations (1 mars 2017). <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/5781>.
7. IRIS. « La Zone de libre-échange continentale (ZLEC) de l'Union africaine, 8 défis à relever ». Consulté le 13 décembre 2020. <https://www.iris-france.org/135849-la-zone-de-libre-echange-continentale-zlec-de-lunion-africaine-8-defis-a-relever/>.



8. « [JdR] Ambitions et Faiblesses de La Nouvelle Zone de Libre Échange Africaine : La ZLECA ». Consulté le 14 décembre 2020. <https://portail-ie.fr/analysis/2192/jdr-ambitions-et-faiblesses-de-la-nouvelle-zone-de-libre-echange-africaine-la-zleca>.
9. UNCTAD. *Rapport sur le développement économique en Afrique 2019: made in Africa, les règles d'origine, un tremplin pour le commerce intra-africain.*, 2019.
10. Signé, Landry, et Mary Treacy. « Analysis | Covid-19 Is Accelerating Multilateralism in Africa ». *Washington Post*. Consulté le 2 janvier 2021. <https://www.washingtonpost.com/politics/2020/07/27/covid-19-is-accelerating-multilateralism-africa/>.
11. Matala-Tala, Léonard. « La participation et l'implication des différents acteurs ACP-UE ». *Civitas Europa* N° 36, n° 1 (7 septembre 2016): 17-55. <https://www.cairn.info/revue-civitas-europa-2016-1-page-17.htm>.
12. GRAIN. « Zone de Libre-Échange Continentale : Les Forces et Faiblesses Du Processus Passées à La Loupe ». Consulté le 14 décembre 2020. <https://www.bilaterals.org/?zone-de-libre-echange-continentale>.
13. Forum Afrique Moci / CIAN 2020 : la ZLECA, une opportunité d'intégration régionale à saisir (2020) <https://www.lemoci.com/actualites/pays-marches/forum-afrique-moci-cian-2020-la-zleca-une-opportunite-dintegration-regionale-a-saisir/#>
14. Simão L. Makiadi, 2016. « L'intégration régionale en Afrique: Un processus déjà ancien... pour quels résultats? », *Mulemba* ; DOI : <https://doi.org/10.4000/mulemba.738>
15. Cissé, A. (2004). L'harmonisation du droit des affaires en Afrique : L'expérience de l'OHADA à l'épreuve de sa première décennie. *Revue internationale de droit économique*, 197-225. <https://doi.org/10.3917/ride.182.0197>
16. René N'Guettia Kouassi, « Coopération Afrique Europe : pourquoi faut-il changer de paradigme ? », *Civitas Europa* N° 36, n° 1 (7 septembre 2016): 85-97, <https://www.cairn.info/revue-civitas-europa-2016-1-page-85.htm>.
17. Charlie Mballa et Issiaka Mandé (dir.), (2017) *Revue Interventions économiques, Hors-série. Transformations*, « L'Afrique est-elle partie? Bilan et perspectives de l'intégration africaine »; DOI : <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.3152> consulté le 02 octobre 2020
18. Afrique Renouveau. « ZLECAf: 100 jours après le début du libre-échange, les perspectives semblent prometteuses », 9 avril 2021. <https://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/avril-2021/zlecaf-100-jours-apr%C3%A8s-le-d%C3%A9but-du-libre-%C3%A9change-les-perspectives-semblent>.
19. VALUE. « De nouveaux enjeux pour les pays du Zlecaf ». Consulté le 2 mai 2021. <http://www.value-tn.com/blog/actualites-1/post/de-nouveaux-enjeux-pour-les-pays-du-zlecaf-25>.
20. Jacquemont, Pierre. « Les 10 enjeux de la zone de libre-échange africaine », 1 octobre 2019. https://www.researchgate.net/publication/336174511_Les_10_enjeux_de_la_zone_de_libre_echange_africaine





F SINIFI UÇUCU KÜL TEMELLİ GEOPOLİMER HARÇ NUMUNELERİN ISIL KÜR SONRASI DAYANIM GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF STRENGTH DEVELOPMENT OF F CLASS FLY ASH BASED GEOPOLYMER MORTAR SAMPLES AFTER HEAT CURING

Arş. Gör. Dr. Uğur DURAK

Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID NO: 0000-0003-2731-3886

ÖZET

Bu çalışmada F sınıfı uçucu kül kullanılarak üretilen ve sodyum hidroksit ile aktive edilen geopolimer harç numunelerin ısıl kür sonrası dayanım gelişimleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında üretilen numunelerde su/bağlayıcı oranı 0.31 ve kum/bağlayıcı oranı 3.0 olarak belirlenmiştir. Aktivatör olarak kullanılan sodyum hidroksit ise kütlece bağlayıcının %10'u kadar Na içerecek şekilde karışıma dâhil edilmiştir. Üretilen harç numuneler 40x40x160 mm kalıplara yerleştirilmiştir. Çalışmada üretilen numuneler 24 saat 50, 75 ve 100°C sıcaklıklarda ısıl küre tabi tutulmuşlardır. Her sıcaklık için ısıl kür sonrası numunelerin eğilme ve basınç dayanımları belirlenmiştir. Isıl kür sonrası dayanım gelişimini belirlemek için üretilen diğer numuneler laboratuvar sıcaklığında 28, 60, 90 ve 180 gün boyunca bekletilmişlerdir. Bekleme süresini tamamlayan numunelere eğilme ve basınç dayanımı deneyleri yapılarak, geopolimer harç numunelerin ısıl kür sonrası dayanım gelişimleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 50, 75 ve 100°C'de kür edilen numunelerde 24 saat ısıl kür sonrası sırasıyla 1.1, 28.7, ve 37.9 MPa basınç dayanımı elde edilmiştir. Diğer taraftan, ısıl kür sonrası 180 gün laboratuvar ortamında bekleyen numunelerin basınç dayanımları 50, 75 ve 100°C'de kür edilen numuneler için sırasıyla 39.5, 44.9, ve 49,7 MPa mertebelerine ulaşmıştır. Benzer artışlar eğilme dayanımı deney sonuçlarında da gözlenmiştir. Deney sonuçları göstermiştir ki geopolimer harç numuneler ısıl kür sonrası dayanım kazanmaya devam etmekte ve nihai dayanım değeri farklı ısıl kür sıcaklıkları için hemen hemen eşit olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uçucu kül, geopolimer, ısıl kür, dayanım gelişimi.

ABSTRACT

In this study, the strength developments of geopolymer mortar samples produced by using F class fly ash and activated with sodium hydroxide after thermal curing were investigated. The water / binder ratio was 0.31 and the sand / binder ratio was 3.0 in the samples produced within the scope of the study. Sodium hydroxide used as activator is included in the mixture in a way that it contains Na up to 10% of the binder by mass. The mortar samples produced were placed in 40x40x160 mm molds. The samples produced in the study were heat cured at



50, 75 and 100 C for 24 hours. After heat curing the flexural and compressive strengths of the samples were determined for each temperature. Other samples produced to determine the strength development after heat curing were kept at laboratory temperature for 28, 60, 90 and 180 days. The strength development of geopolimer mortar samples after heat curing was determined by performing flexural and compressive strength tests on the samples that completed the waiting period. According to the results obtained, the samples cured at 50, 75 and 100°C had 1.1, 28.7, and 37.9 MPa compressive strength, respectively, after 24 hours of heat curing. On the other hand, the compressive strengths of the samples that were kept in the laboratory environment for 180 days after heat curing reached the levels of 39.5, 44.9, and 49.7 MPa, respectively, for the samples cured at 50, 75 and 100°C. Similar increases were observed in the flexural strength test results. The results of the experiments showed that the geopolimer mortar samples continue to gain strength after heat curing and the final strength value is almost equal for different heat curing temperatures.

Keywords: Fly ash, geopolimer, heat curing, strength development.

1. GİRİŞ

Uçucu kül, yüksek fırın cürufu, silis dumanı gibi yapay puzolanların alkaliler olarak bilinen sodyum hidroksit, potasyum hidroksit gibi ürünler ile aktive edilmesi sonucunda elde edilen ürünlere geopolimer adı verilmektedir (J. Davidovits, 2015; Joseph Davidovits & Resins, 1980; Joseph Davidovits, 1994; J. L. Provis, 2014). Geopolimerlerin bağlayıcı ürünü, sanayide kullanılan malzemelerin atık veya yan ürünleri (uçucu kül, yüksek fırın cürufu v.b.) olduğu için ham maddesi çimento olan bağlayıcı sistemlere göre hem daha çevreci hem de daha ekonomik bir ürün olarak ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle, son yıllarda geopolimer sistemlerin genel özellikleri birçok araştırmacı tarafından araştırılmaktadır (Al-Azzawi, 2019; C. D. Atiş et al., 2015; Durak, 2019; Erion Luga, 2016; John L. Provis & Van Deventer, 2009)

Uçucu kül ve sodyum hidroksit kullanılarak üretilen geopolimer sistemler incelendiğinde; ısı kütür uygulanmadan oda koşullarında bekletilen numunelerde de dayanım elde edilebilmekte fakat dayanım gelişimi çok yavaş olmaktadır (Cengiz Duran Atiş et al., 2020). Diğer taraftan karışım sisteminin kısa zamanda dayanım kazanabilmesi için ısı kütüre ihtiyaç duyduğu birçok araştırmacı tarafından tespit edilmiştir. Isıl kütür sıcaklığı ise 50°C üzerinde olduğunda 24-72 saat içerisinde kayda değer bir dayanım elde edilebilmektedir (Atabey, 2017; Durak, 2019; Görür, 2015; Mustafa Al Bakria et al., 2011). Isıl kütür süresinin artması ile daha yüksek dayanım elde edilebilmesi mümkün olmakla birlikte, kullanılacak enerji artacağı için bu yöntem ekonomik olmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada ısı kütür süresini artırmak yerine 24 saat ısı kütür sonrası oda koşullarında bekletilen geopolimer harç numunelerin dayanım gelişimleri incelenmiştir. Bu amaçla bağlayıcı olarak F sınıfı uçucu kül, aktivatör olarak sodyum hidroksit kullanılarak üretilen geopolimerler harç numuneler 50, 75 ve 100°C



sıcaklıklarda 24 saat kür edilmiştir. Üretilen numuneler ısıtma kür sonrası oda sıcaklığında 28, 60, 90 ve 180 gün bekletilmiştir. Belirtilen kür süreleri sonunda geopolimer harç numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ölçülerek 24 saat ısıtma kür sonrası oda sıcaklığında bekletilen numunelerin dayanım gelişimleri incelenmiştir.

2. MATERYAL VE METOD

2.1 Uçucu Kül

Çalışmada kullanılacak olan uçucu küle kimyasal analiz yapılarak kimyasal içeriği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur. ASTM C618 (ASTM C618, 2014) standardına göre bir külün kimyasal kompozisyonunda $SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3$, değerleri toplamı %70 den fazla ve CaO miktarı %10’dan daha az ise F sınıfı uçucu kül olarak tanımlanmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre kullanılan külün F sınıfı uçucu kül olduğu tespit edilmiştir. Kullanılan uçucu kül Şekil 1’de sunulmuştur.

2.2 Kum

Çalışmada üretilen harç numunelerde CEN standart kumu kullanılmıştır. TS EN 196-1 (TS EN 196-1, 2016) standardına göre standart kum olma şartları ve kullanılan kumun elek analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Kullanılan standart kum Şekil 1’de sunulmuştur.

2.3 Aktivatör

Üretilen geopolimer harç örneklerini aktive edebilmek için aktivatör olarak katı sodyum hidroksit kullanılmıştır. Kullanılan sodyum hidroksitin görünümü Şekil 1’de sunulmuştur.

2.4 Su

Çalışma kapsamında üretilen numuneler için musluk suyu kullanılmıştır.

Table 1. Uçucu kül kimyasal kompozisyonu (%)

Oxide	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	MgO	P ₂ O ₅	TiO ₂
Fly Ash	58.68	21.17	8.85	2.51	0.76	1.68	2.79	1.84	0.79	0.92

Table 2. Standart kum elek analizi ve limit değerler

Sieve Size (mm)	0.08	0.16	0.5	1.0	1.6	2.0
Remaining on sieve (%)	98	85	70	35	8	0
Standard Limits (%)	99±1	87±5	67±5	33±5	7±5	0

Geopolimer harç numunelerin üretimi için öncelikle katı tane halindeki sodyum hidroksit ile su karıştırılarak solüsyon hazırlanmıştır. Su ve sodyum hidroksit bir araya geldiğinde ekzotermik bir reaksiyon meydana geldiği ve yüksek sıcaklıklar ortaya çıktığı için hazırlanan

su-sodyum hidroksit solüsyonu laboratuvar ortamında bir gün bekletilmiştir. Daha sonra oda sıcaklığına erişen solüsyon ile geopolimer harç numunelerin üretimi gerçekleştirilmiştir. Harç numunelerin üretiminde hobart mikseri kullanılmıştır. Karışımda öncelikle solüsyon ve uçucu kül tanecikleri karıştırılmış ve daha sonra karışıma standart kum ilave edilmiştir. Hazırlanan geopolimer harçlar sarsma tablası kullanılarak iki aşamada 40x40x160 mm boyutlarındaki prizmatik kalıplara yerleştirilmiş ve sıkıştırılmıştır. Numune üretiminde kullanılan malzemeler, karışım oranları ve deney parametreleri Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Numune karışım oranları

Numune	Isıl Kür Sonrası Bekleme (gün)	Uçucu Kül g	Kum g	NaOH g	Su g	Isıl Kür Sıcaklığı °C
N0	0	450	1350	80	140	50-75-100
N28	28	450	1350	80	140	50-75-100
N60	60	450	1350	80	140	50-75-100
N90	90	450	1350	80	140	50-75-100
N180	180	450	1350	80	140	50-75-100

Çalışma kapsamında hazırlanan geopolimer harç numuneler 50, 75 ve 100°C sıcaklıklarda laboratuvar etüvünde 24 saat ısıl küre tabi tutulmuşlardır. Isıl kür süresini tamamlayan numuneler laboratuvar etüvünden çıkartılmış ve oda sıcaklığına gelene kadar bekletilmiştir. Daha sonra her bir sıcaklık için geopolimer harç numunelerin eğilme dayanımları TS EN 1015-11 (TS EN 1015-11, 2000) standardına göre üç numune üzerinde ve basınç dayanımları TS EN 1015-11 (TS EN 1015-11, 2000) standardına göre eğilme deneyi sonrasında elde edilen altı adet numune üzerinde ölçülerek belirlenmiştir. Üretilen diğer numuneler laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilmiş ve belirtilen bekleme süreleri sonunda eğilme ve basınç dayanımları ölçülmüştür. Numune üretim aşamaları Şekil 1’de ve kullanılan cihazlar Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 1. Kullanılan malzemeler ve numune üretimi



Şekil 2. Deney cihazları

3. BULGULAR

Çalışmada gerçekleştirilen deneyler sonucunda tespit edilen eğilme dayanımı deney sonuçları Şekil 3’de ve basınç dayanımı deney sonuçları Şekil 4’de sunulmuştur.

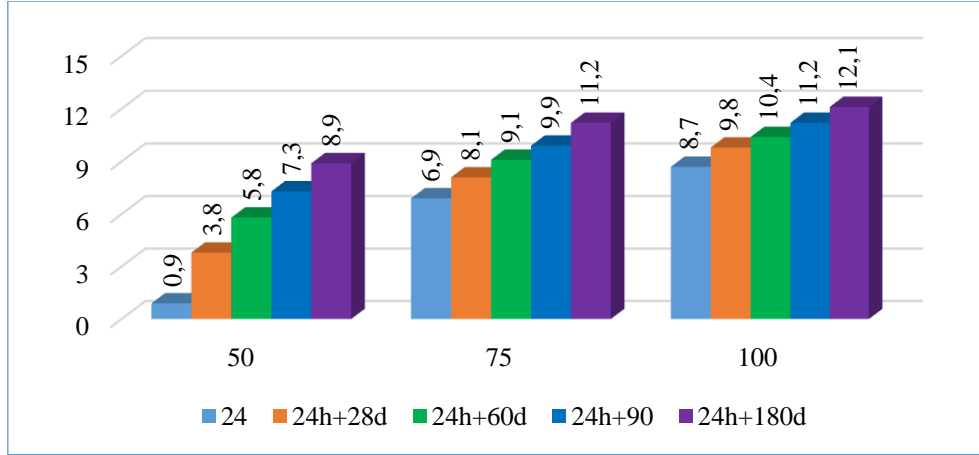
50°C de 24 saat ısıtma küre tabii tutulan numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ısıtma küre sonrası sırasıyla 0.9 ve 1.1 MPa olarak ölçülmüştür. 50°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ise sırasıyla 3.8, 5.8, 7.3, 8.9 ve 11.3, 19.8, 28.7, 39.5 olarak ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre 50°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları, ısıtma küre sonrası kırılan numuneye kıyasla sırasıyla 4.2, 6.4, 8.1, 9.9 ve 10.3, 18, 26.1, 35.9 kat artış göstermiştir.

75°C de 24 saat ısıtma küre tabii tutulan numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ısıtma küre sonrası sırasıyla 6.9 ve 28.7 MPa olarak ölçülmüştür. 75°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ise sırasıyla 8.1, 9.1, 9.9, 11.2 ve 35.4, 41.0, 43.8, 44.9 olarak ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre 75°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ısıtma küre sonrası kırılan numuneye kıyasla %17, %32, %43, %62 ve %23, %43, %53, %56’e varan oranlarda artış göstermiştir.

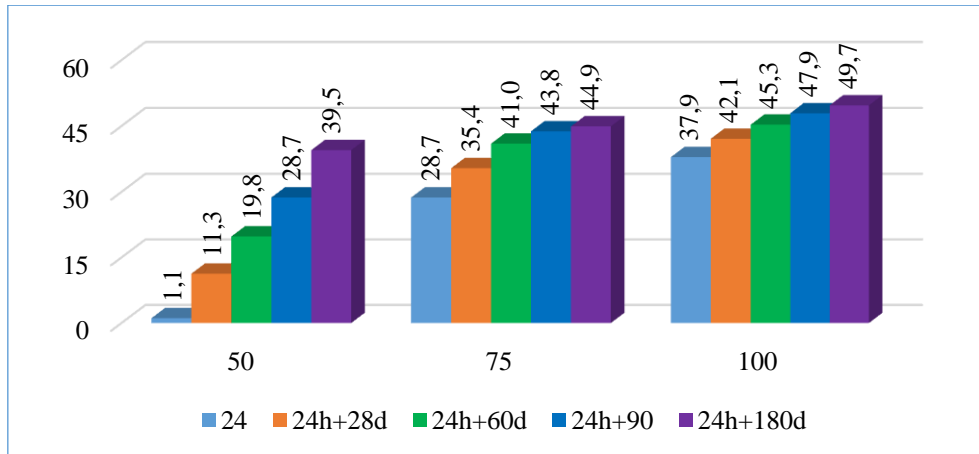
100°C de 24 saat ısıtma küre tabii tutulan numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ısıtma küre sonrası sırasıyla 8.7 ve 37.9 MPa olarak ölçülmüştür. 100°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ise sırasıyla 9.8, 10.4, 11.2, 12.1 ve 42.1, 45.3, 47.9, 49.7 olarak ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre 100°C 24 saat ısıtma küre sonrası laboratuvar ortamında 28, 60, 90 ve 180 bekletilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları ısıtma küre sonrası kırılan numuneye kıyasla %13, %20, %29, %39 ve %11, %20, %26, %31’ e varan oranlarda artış göstermiştir.

Tüm ısıtma küre sıcaklıklarından elde edilen sonuçlar incelendiğinde, ısıtma küre sonrası bekleme süresinin en çok 50°C’de küre edilen numuneleri etkilediği ve en kayda değer artışın bu numunelerde gerçekleştiği görülmüştür. Isıtma küre sonrası bekleme ile 50°C’de küre edilen

numunelerin eğilme ve basınç dayanımları 75 ve 100°C’de kür edilen numunelere yakın seviyelere erişebilmektedir. Diğer taraftan 75°C’de kür edilen numunelerin eğilme ve basınç dayanımları da 100°C’de kür edilen numunelere kıyasla bekleme süresi ile daha fazla artış göstermiştir.



Şekil 3. Eğilme dayanımı deney sonuçları (MPa)



Şekil 4. Basınç dayanımı deney sonuçları (MPa)

4. SONUÇLAR

- 1- Geopolimer harç numuneler ısıll kür sonrası dayanım kazanmaya devam etmektedir.
- 2- Düşük sıcaklıklarda ısıll küre tabi tutulan geopolimer harç numuneler, ısıll kür sonrası dayanım gelişimi hızlı ve çok yüksek olurken, yüksek sıcaklıklarda kür edilen numunelerde ısıll kür sonrası dayanım gelişimi daha yavaş ve az olmaktadır.
- 3-Geopolimer harç numunelerde yüksek ısıll kür sıcaklığı erken dönemde eğilme ve basınç dayanımlarını ciddi olarak etkilemektedir. Fakat uzun dönem de ısıll kür sıcaklığından bağımsız olarak geopolimer harç numunelerin eğilme ve basınç dayanımları eşit seviyelere erişebilmektedir.



KAYNAKLAR

- Al-Azzawi, Z. H. N. (2019). *Investigation of durability properties of geopolymer containing metakaolin*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- ASTM C618. (2014). *Standard Specification for Coal Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use in Concrete*. American Society for Testing and Material. <https://doi.org/10.1520/C0618>
- Atabey, İ. İ. (2017). *F sınıfı uçucu küllü geopolimer harcının durabilite özelliklerinin araştırılması*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Atiş, C. D., Görür, E. B., Karahan, O., Bilim, C., İlkentapar, S., & Luga, E. (2015). Very high strength (120 MPa) class F fly ash geopolymer mortar activated at different NaOH amount, heat curing temperature and heat curing duration. *Construction and Building Materials*, 96, 673–678. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2015.08.089>
- Atiş, Cengiz Duran, Adwal, O. A., Durak, U., İlkentapar, S., & Karahan, O. (2020). Strength Development of Heat Cured and Ambient Cured Sodium Hydroxide Activated Fly Ash Based. *Dicle University Journal of Institute of Natural and Applied Science*, 9(2), 79–88.
- Davidovits, J. (2015). *Chemistry of geopolymeric systems, terminology*. *Geopolymer International Conference (Issue Iv)*.
- Davidovits, Joseph, & Resins, G. (1980). *Geopolymer chemistry and sustainable Development. The Poly (sialate) terminology : a very useful and simple model for the promotion and understanding of green-chemistry*. July 2005, 9–16.
- Durak, U. (2019). *Nanoparçacık katkıların geopolimer harcın dayanım ve dayanıklılık özelliklerine etkisinin araştırılması*. Erciyes Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Erion Luga, C. D. A. (2016). Strength Properties of Slag/Fly Ash Blends Activated with Sodium Metasilicate and Sodium Hydroxide+Silica Fume. *Periodica Polytechnica Civil Engineering*, 60(2), 223–228.
- Görür, E. B. (2015). *Alkali ile Aktifleştirilmiş Geopolimer Betonun Dayanım ve Durabilite Özelliklerinin Araştırılması*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Joseph Davidovits. (1994). High-Alkali Cements for 21 st Century Concretes. *ACI Special Publication*.
- Mustafa Al Bakria, A. M., Kamarudin, H., Bin Hussain, M., Khairul Nizar, I., Zarina, Y., & Rafiza, A. R. (2011). The effect of curing temperature on physical and chemical properties of geopolymers. *Physics Procedia*, 22, 286–291. <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2011.11.045>
- Provis, J. L. (2014). Green concrete or red herring? - Future of alkali-activated materials. *Advances in Applied Ceramics*. <https://doi.org/10.1179/1743676114Y.0000000177>
- Provis, John L., & Van Deventer, J. S. J. (2009). Geopolymers: Structures, processing, properties and industrial applications. In *Geopolymers: Structures, Processing, Properties and Industrial Applications*. <https://doi.org/10.1533/9781845696382>
- TS EN 1015-11. (2000). *Mortar Testing Method, Part 11. Measurement of Compressive and Flexural Tensile Strength of Mortar*. TSE.
- TS EN 196-1. (2016). *Methods of testing cement—part:1 determination of strength*. TSE.



TEACHING READING

Asst.Prof. Ulviyya Aligullah Nasirova

Odlar Yurdu University,

Azerbaijan, K. Rahimov st.13,1072

ABSTRACT

This paper is an attempt to analyze the importance of teaching reading and to develop reading skills of students during the lesson. Reading is one of the practical and important aims of teaching of a foreign language in .Reading is of great educational importance for communication .In order to get information people need from books, journals, magazines, newspapers etc. Through reading in a foreign language the learner enriches his knowledge of the world around him and he gets acquainted with the countries and their culture where the target language is spoken.

Reading develops learners' speaking communication and intelligence. It is able to develop their memory, imagination. Learners become accustomed to working with books, which in its turn facilitates unaided practice in further reading. The content of texts, their ideological and political spirit influence students. While reading a text the learner pronounces sounds and letters, reviews vocabulary and grammar, memorizes the spelling of words and word combinations. The more the students read, the better his storage of the linguistic material is. If the teacher instructs his students in good reading ,so they can read with sufficient fluency without any mistakes and complete comprehension .Because the teacher helps them to acquire reading, speaking and writing skills as well.. We know that reading is a complex process of language activity. That is why it is closely connected with the comprehension of what is read. It requires the ability to carry out a number of mental operations: analysis, , inductions, deductions and comparisons.

Keywords: sufficient fluency, to acquire speaking and writing skills, target language, facilitate, comprehension, learner's intelligence.

Introduction. Reading as a complex process is connected with the work of visual, kinesthetic, aural analyzers, and thinking. The visual analyzer is at work when the reader sees a text. When he sounds the text he hears what he pronounces in his inner speech so it shows that the aural analyzer is active or is not passive, it also works . Finally, due to the work of all the analyzers the reader can understand thoughts. In learning to read one of the aims is to minimize the activities of kinesthetic and aural analyzers so that the reader can associate what he sees with the thought expressed in reading material, since inner speech hinders the process of reading making it very slow. Thus the speed of reading depends on the reader`s ability to establish a direct connection between what he sees and what it means. There are two ways of reading: aloud or orally, and silently. People usually start learning to read orally. In teaching of a foreign language in schools both ways should be developed. Students assimilate the graphic system of the target language as a means which is used for conveying information in print. They develop these skills through oral reading and silent reading. When someone says that he can read, it means that he can focus his attention on the meaning and not on the form; the student treats the text as a familiar form of discourse and not as a task of deciphering. The aim of the teacher is to get his learners as quickly as possible over the period in which each printed symbol is overlooked according to its shape, and to arrive at the stage when the



student looks at words and phrases, related to their meaning, almost without noticing the shapes of the separate letters. A good reader does not look at letters, nor even at words, one by one, however quickly; he pays attention to the meaning of two, three, or four words at a time, in a single moment. Thus the followings are taken consideration:

- 1) The reader can associate the graphic system of the language with the phonic system of that language;
- 2) The reader can find the logical subject and the logical predicate of the sentences:
 - 3) The man there is my neighbour.
 - 4) There were many people in the hall.
 - 5) It was difficult for me to come in time.
- 6) The reader can get information from the text. There are three constituent parts of reading as a process:
 1. graphemic – phonemic exercises which help students to assimilate graphemic – phonemic correspondance in the English language;
 2. structural – information exercises which help learners to carry out lexical and grammar analysis to find the logical subject and predicate in the sentences following the structural signals;
 3. semantic – communicative exercises which help learners to get information from the text.

The actions which students perform while doing these exercises constitute the content of teaching and learning reading in a foreign language. The teacher can use the whole system of exercises for developing students' ability to read which may be done in two forms – loud and silent

In teaching reading aloud the following methods are observed: the phonic, the word, the sentence ways. When the phonic way is used, the child learns the sounds and associates them with graphic symbols – letters. In the way of the word a complete word is first presented to the child. The sentence way deals with the sentences as units of approach in teaching reading. The teacher can develop student's ability to read sentences with correct intonation. Later the sentence is split up into words. The combination of the three methods can ensure good reading.

Reading in chorus, reading in groups in imitation of the teacher which is practised in schools forms rather kinesthetic images than graphic ones. The result is that students can sound the text but they cannot read. The teacher should observe the rule: "Never read words, phrases, sentences by yourself. Give your students a chance to read them". For instance, in presenting the words those which are read according to the rule the teacher should make the students read these words at first. Teaching begins with presenting a letter to students, or a combination of letters, a word as a grapheme. The use of flash cards and the blackboard is indispensable. Flash cards when the teacher uses them allow him:

- to present a new letter (letters);
- to make students compose a word (several flash cards are distributed among the students, for example, p,n,e; they compose pen);
- to check students' knowledge of letters or graphemes;



- to make students recollect the words beginning with the letter shown (p – pen, pencil, etc.)

- to make students show the letter (letters) which stand for the sound [ou],[a:] etc.

When teaching reading the teacher needs a set of flash cards at hand. If the teacher uses the blackboard instead he can write printed letters on it and learners can recollect the words they have learnt orally which have this or that letter,compose a word,etc.

The same devices are applied for teaching learners to read words, the task being different :

a) learners choose words which are not read according to the rule,for example:lake,plane,have,Mike,give,nine;

b) learners are invited to read the words which they usually misread:

7) yet-let

8) form-form

9) does-goes

c) learners are invited to look at the words and name the letter which makes the words different:

10) though-thought

11) hear-near

12) hear-hare

13) flower-flour

In teaching to read transcription is also utilized. It helps the reader to read a word in the cases where the same grapheme stands for different sounds: build,suit,or words which are not read according to the rule:” aunt, colonel.”All the exercises which we mentioned above are designed to develop and to improve learner`s ability to associate the graphic symbols with the phonemic ones.

The structural – information exercises are done both in reading aloud and in silent reading.Students are taught how to read sentences,paragraphs,texts correctly. Special attention is given to intonation since it is of great importance to the actual division of sentences, to stressing the logical predicate in them.Marking the text occasionally may be helpful.At an early stage of teaching reading the teacher should read a sentence or a passage to the class himself. When he is sure that the learners understand the passage,he can set individuals and the class to repeat the sentences after him,reading again himself if the learners` reading is poor.Reading aloud as a method of teaching and learning the language can be find in all the forms.This is done with the aim of improving learner`s reading skills.

The teacher determines what texts and exercises the learners must read aloud.

In reading aloud the teacher uses:

- diagnostic reading that is,learners read and the teacher can see their weak points in reading

-instructive reading ,that is, learners follow the pattern and this pattern is read by the teacher

-control reading or test reading , that is, learners read the text trying to keep as close to the pattern as possible.

Thus we can say that reading learners widen their eyespan. They can see more than words, phrases, sentences.In this moment the eye can move faster than the reader is able to



pronounce what he sees. Thus reading aloud becomes an obstacle for perception. It hinders the learner's comprehension of the text. It is necessary that the learner should read silently. There are some special exercises which can be suggested to develop learner's skills in silent reading. For instance, "Look and say, read and look up". (M. West) To perform this type of exercises learners should read a sentence silently, grasp it, and reproduce it without looking into the text. At first they perform such exercises silently. Gradually the teacher limits the time for the learner's doing the exercises. It makes them read faster and faster. All this leads to widening their eyespan.

Teaching silent reading is closely connected with two problems:

- 1) instructing learners ability or skill to find in sentences what is new in the information following some structural signals, the latter which is possible and provided learners have enough knowledge of grammar and vocabulary and they can perform lexical and grammar analysis;
- 2) developing learner's ability in guessing

Learners should be taught how to find the logical predicate in a sentence. The teacher can ask his students to read a text silently and find the words conveying the new information in the text according to their position. Grammar and lexical analyses help learners to assimilate structural words, to determine and guess the meaning of a word proceeding from its position in the sentence, to find the meanings of unfamiliar words and to distinguish from other meanings of the words and those which seem to be familiar but do not correspond to the structure of the sentence e.g., "I saw him book a ticket". Learners' poor comprehension often results from their poor knowledge of grammar and syntax. Students cannot comprehend the sentences without having grammar knowledge. The teacher should instruct learners how to work with a dictionary and a reference book so that they can overcome some difficulties independently. Although at school the teacher often applies grammar and lexical analyses, however, he often does it with the aim of the "actual division" or analyzing of the sentence and better comprehension of the sentence or the text and with the aim of checking or revision of his students' knowledge of grammar and vocabulary. It does not mean that the teacher should avoid grammar and vocabulary analyses for revision. However, much more attention should be given to teaching students' how to carry out the actual division of sentences to get information from the text. Here are a few examples of structural – information exercises:

-Read the following sentences and guess the meaning of the words you don't know.

- Read the sentence "The Sun rises in the East" explain the use of the definite article.

While reading a text the learner should possess the ability to grasp the content of the text. The learner is to be taught to compare, to contrast, to guess, and to foresee events. One of the most frequently used techniques by which children obtain new words is the use of picture clues. The use of context clues is another word-getting technique. The learner discovers which and how many new words are given and when those particular words are needed to complete the meaning of the sentence. In teaching learners to read much attention should be given to the development of their ability to guess the context. One of the best ways to develop this skill is to give the learner the text for acquaintance either during the lesson or as his homework. He can read it again and again. "Before questions" may be helpful. They direct the learner's thought when he reads the text. If the work is done during the lesson, the teacher can direct his learners in guessing new words. The teacher instructs learners how to get information from the text. In this case semantic – communicative exercises are recommended. Learners perform structural – information exercises by reading them aloud and silently. The teacher uses individual, group, and full class reading when learners read sentences, paragraphs



of the text aloud, and when the aim is to teach learners correct intonation in connection with the actual division of sentences. He checks the learner's reading by asking him to read aloud. The teacher uses mass reading when learners read sentences, paragraphs of the text silently; the aim can be different; either to widen their eyespan or to find new information. The teacher checks the learner's silent reading by asking him to reproduce a sentence or a paragraph; through partial reading of a sentence or a clause; through the learner's interpreting the text; by utilizing true and false statements, questions and answers, and, finally, by translation. Learners perform semantic – communicative exercises reading the text silently. If the work is done during the lesson the teacher uses mass reading. He checks his student's comprehension by asking the learners individually. The techniques the teacher uses to check students' ability to get information from the text may be different. The choice depends on the stage of teaching; on the material used; on learners' progress. Some of the assignments may be done in writing.

In the intermediate and senior stages the following techniques may be recommended.

- Answer the questions. Here all types of questions can be used. However, why-questions are desirable.)
- Tell your classmates what (who, when, where, why)...
- Read the words within the paragraph or text to prove or to illustrate what you say.
- Find the words or sentences from which you have got some new information for yourself.
- Read the paragraph you like best, and say why you like it.
- Translate the paragraph when (where, why, etc.)...
- Translate the text. This can be done both orally and in written form.
- Write a short annotation of the text. (This may be done either in English or in Azeri.)

14) The choice depends on the material used.

If the text is easy, if it does not contain unfamiliar words and grammar items the teacher uses those techniques which are connected with speaking, with the active use of vocabulary and sentence patterns. Similar techniques may be used in intermediate and senior stages if the text is not difficult for the class. The teacher asks his students a few questions to test their understanding. The interrogation should be carried out briskly. The teacher passes from learner to learner without waiting if a particular learner has not got his answer ready. For the most profitable results of this work speed is essential. The work must be carried out in a way which will be of interest to learners and develop not only their reading ability but their aural comprehension and speaking as well. If the text is difficult, if it contains unfamiliar words and grammar items, and learners must consult a dictionary or a reference book to understand it, the techniques the teacher uses should be different, as the learners read the text not only to get information but to improve their knowledge of the language and intensive work is needed on their part. If learners are poor in speaking the techniques the teacher uses should be those of recognition, translation, retelling in the mother tongue, etc. Unfortunately, some teachers have a tendency to test instead of teach during classroom work and they often confine themselves to reading and translating the text.

Conclusions. In learning to read in a foreign language learners deal with various texts that may be distinguished in style, contents, form and structure. In all cases, however, they should meet the following requirements:

- 15) - texts should be interesting and have something new for the learners;
- 16) - they should deal mostly with the life of people whose language learners study to achieve the cultural aim;



17)- texts should be of educational value;

18)- they should be easy enough for learners` comprehension to get pleasure from reading in the target language;

19)- they should help learners in enriching their knowledge of the language, in extending so – called potential vocabulary.

To develop learners` reading skill, i.e. to teach them to get information from the text it is necessary that the text should be taken as a whole (the teacher does not break it into pieces):the tasks should correspond to the style of the text ;learners should be aware of the sequence in which they are to work at the text to be able to acquire desirable skills in reading. Learners are taught to perform the following “acts”:

- to anticipate the subject of the text they are going to read.This may be done through the title of the text and skimming or “ selective” reading a few paragraphs suggested by the teacher for learners to confirm or to refute the anticipation.The anticipation of the contents of the text facilitates their inferring the meaning of unfamiliar or partially familiar words;
 - to search for the main ideas and facts in the text.This is done through before-questions and other assignemets which make the learners` reading directed.The teacher instructs learners how to find the logical subject (the theme) and the logical predicate (the rheme) in the sentences following the structural signals;
 - to shorten (abridge) the text. The shortening of the text is connected with a number of mental operations such as analysis and synthesis on the part of the reader in order to leave only those elements which are indispensable for conveying the main information of the text, or, in some cases, to replace some words, phrases and sentences by his own for the purpose. All this results in better comprehension of the text and in developing the learner`s skill in annotating. The shortening of the text is of great practical value for language learning since learners recollect the vocabulary and grammar while performing this “act”. Moreover they are trained to retell the text “in their way” and give a summary of the text read;
 - to interprete the text.Learners should acquire necessary habits in interpreting the text (to evaluate its informative and educational value).
- 20)

REFERENCES

- 1 . Julia A. Simms and Robert J. Marzano (2018) In The New Art and Science of Teaching Reading
2. Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- 3 Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals:
- 4 Harvey,S.Gouduis(2000)’”Teaching comprehension to enchance reading and understanding.
5. Baldwin, R. S., Ford, J. C., & Readance, J. E. (1981). Teaching word connotations: An alternative strategy. Reading World
6. .Alwright.R .Language learning through communication practice.1979.



GRAPPLE FOR SUSTAINABLE PUBLIC TRANSPORTATION IN FAST-GROWING NIGERIAN CITIES

Umar Obafemi SALISU

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Nigeria

Ayobami Ademola AKANMU

Department of Transport Management Technology, Federal University of Technology, Akure, Nigeria

Samuel Oluwaseyi OLORUNFEMI

Department of Transport Management Technology, Federal University of Technology, Akure, Nigeria

Oluwatobi Maria OLATUNJI

Department of Transport Planning and Management, The Federal Polytechnic Ilaro, Nigeria.

Simeon Oluwagbenga FASINA

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Nigeria

Sekinat Motunrayo SANNI

Transport and Logistics Ltd, Ibadan

Nathaniel Oluwaseun OGUNSEYE

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Nigeria

Surajudeen Oluwaseyi MOMODU

Department of Urban and Regional Planning, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Nigeria

ABSTRACT

The public transportation system undoubtedly is a catalyst for promoting and constraining the growth, development and sustainability of urban centres and cities. Indeed, the sustainability of this system will not only facilitate quality urban living but will also maximise social equity, economic vitality and environmental quality in any city it serves. Despite its numerous associated benefits, the public transportation system in Nigerian cities is still wrongly practised and invested on. It is based on this backdrop that this study examined the grapple for sustainable public transportation in selected Nigerian cities. This study adopted a cross-sectional research design and a total of 800 copies of the questionnaire were administered to users through a simple random sampling technique. The validated questionnaire detailed questions on users' socio-economic characteristics; the peculiar challenges of the existing public transportation system; and the best possible measures towards achieving sustainable public transportation in Lagos and Ibadan, Nigeria. The major finding revealed that the male (70%) uses public transportation system than their female counterpart. Majority (57%) earn below ₦50,000 (\$112) monthly and spent between 10% -30% of the income on transportation



(66%). Findings revealed that the majority (64%) of the peculiar challenges of public transportation ranked above the Mean Index Value of 2.998. This indicates that the public transportation system is faced with a multitude of challenges that consequently left the system inefficient, chaotic, and unsafe with several adverse externalities. However, the study concludes that the system is no doubt unsustainable, thus, appropriate considerations of best possible measures such as adequate investment in funding, strengthening of the conventional public transportation system most especially rail-based type and quick implementation of transportation policy would help in achieving sustainable public transportation in Nigerian cities.

Keywords: Cities, Nigeria, public transportation system, sustainability, transportation

1.0 Introduction

Generally, transportation constitutes both the agent of promoting and constraining the growth, development and sustainability of urban centres and cities. Indeed, town and cities would probably not exist without a form of transportation means, which serves as a critical component for connecting people, goods, messages and services to activity centres or places of best use. The provision of transportation system infrastructural facilities and services have not just been a catalyst for national growth and development, it is very crucial to the economic, political and socio-cultural life of any nation since time immemorial as there is no segment of human life and settlement which transportation is not an essential ingredient (Salisu, 2017; Akanmu & Agboola, 2015). The overall goal of transportation is to ensure a smooth and safe movement of persons, goods, services, and messages from one geographical location to another for the realization of a particular motive (Salisu, 2019). Hence, the significance of transportation in promoting man and community's socio-economic development and sustainability cannot be overemphasized.

The transportation system through its modes including road, rail, water, air, and the pipeline has not only encouraged city growth and functionality but has also discouraged quality life in the city as a result of its associated problems particularly in developing nations including Nigeria. It is on this note that Ogunsanya (2002) opined that transportation is the maker and breaker of cities. However, despite the importance of transportation means, the public transportation system is most important in propelling the fast development and sustainability of many cities across the world. The public transportation system in cities has a strong influence and direct effect on trade, employment, large scale production and development of the economy of cities in noticeable countries including the United States of America, Canada, United Kingdom, Singapore, Malaysia, United Arab Emirate, Qatar, Saudi Arabia, Japan,



South Korea and Brazil. White (2002) defines public transportation as a shared passenger transportation service available for use by the general public, as distinct from modes such as taxicab, carpooling or hired buses which are not shared by strangers without private arrangement. Adeniji (2000) described it as any form of transportation that charge set fares, run fixed routes and are available to the public through means such as buses, trains, ferries etc.

The development of public transportation in cities was singular to reduce the economic, social, and environmental cost of commuting, while also observed to be the best passenger modal means available and capable of addressing the immobility, inaccessibility and other externalities including traffic crashes and congestion occasioned by private mobility option in space (Litman, 2019; Badejo, 2014; Oyesiku, 2013). Unfortunately, it is worth knowing that the existence and practice of public transportation in most cities of developing countries including Nigeria consists of an array of unconventional or paratransit means which includes minibuses, motorcycle, tricycle, (Schalekamp, et al, 2009; van Zyl, 2009; Adesanya, 1998). The reasons for this is not unconnected to the poverty exacerbation of residents, unprecedented population increase, and prevailing economic and political situation in many of these countries. In Nigeria, the existing public transportation operation across the country is over 70 per cent by unconventional means and its service is fast becoming a catalytic tool for spatial insanity and urban crime promoter particularly in the fast-growing cities including Lagos and Ibadan. The nature of the module Operandi of the public transportation system in Nigerian cities as compare to what is obtainable in the developed cities including that of Los Angelis, Orland, Curitiba, New York, Dubai, and Shanghai show how the existing public transportation system in Nigerian cities is not sustainable.

Worthwhile, man and the communities have been and would continue experiencing meaningful growth, development and sustainability only due to the availability, convenience, safety, speed and reliability of the sustainable public transportation system. Therefore, the need for sustainable public transportation which makes positive contributions to the economic, social and environmental development and sustainability in Nigerian cities must not be compromised. Sustainable public transportation is the ability to meet the present and future public mobility and accessibility demands through safe, affordable, comfortable and reliable means that will support improved health and wellbeing of general users (Potter, 2007; Banister, 2008; Oyesiku, 2010; Salisu, 2017).



Despite the global campaign on the need to sustain public transportation operation and the pivotal role that public transportation plays in meeting the mobility needs and contributing to the country's economic growth and development, it is displeasing to note that the public transportation system in Nigerian cities is characterized with obvious challenges which consequently left the system to be a wrongly prioritized and practice one, inefficient, chaotic and unsafe, prone to violence and public assault and with other several adverse externalities on socioeconomic and environmental activities despite numerous measures to redress and reverse the ugly trends over the years. It is on this background that this study aim at examining the grapple for sustainable public transportation in Nigerian cities. To achieve this aim, the following objectives were pursued: to examine the socio-economic characteristics of users in the selected cities, assess the peculiar challenges of the public transportation system in the selected cities, and appraise the best possible measures for sustainable public transportation in Nigerian cities and cities with similar issues.

2.0 Material and Methods

Lagos and Ibadan are two prominent and populous cities in Nigeria. These two cities located in the southwestern part of Nigeria and are regarded as the major commercial hubs of the country since the period of the British colonial government in 1893. Geographically, Lagos is located on coordinates between $6^{\circ}35'$ N and $3^{\circ}45'$ E with over 21 million population as of 2021, while Ibadan has a population of over 6 million at the same period and is located on coordinates between $7^{\circ}23'47''$ N and $3^{\circ}55'0''$ E. The economic activities of both cities include commerce, handicrafts, and manufacturing, agriculture and services industries. Lagos and Ibadan cities are well served by notable expressways which include Lagos/Ibadan expressway, Ibadan/Ife/Ilesa Expressway, Lagos/Abeokuta/Ibadan expressway, Ilorin/Oyo/Ibadan expressway, Lagos/Abeokuta expressway and Apapa/Osodi expressway among others. Worthwhile, the two cities housed the Headquarter and a central terminal of the Nigerian Railway Corporation (NRC), prominent airports that serve both domestic and international flights and seaports.

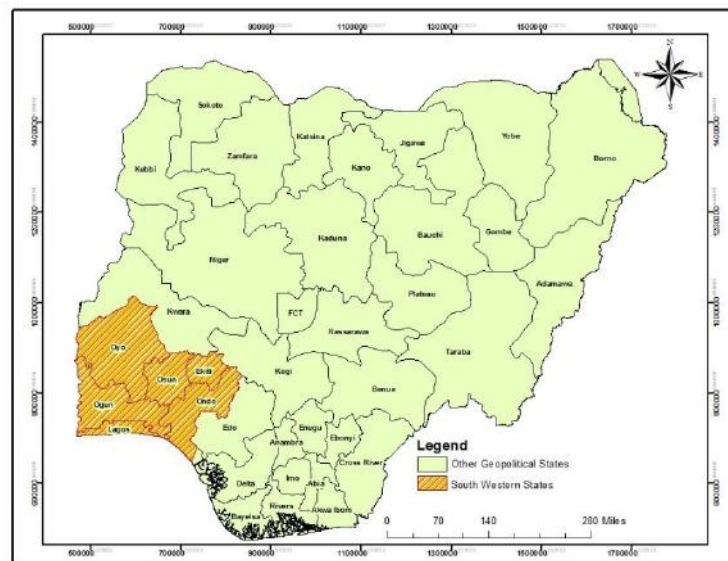


Figure 1: Map of Nigeria Showing the Southwestern Geopolitical Zone (Study Area)

3.2 Methodology

This study adopted the use of a cross-sectional survey as the research design. The choice for cross-sectional research design was informed based on the nature of the research objectives and the evidence from the literature reviewed which supported a mixed-method approach that entails both qualitative and quantitative methods to address studies of this kind. Both primary and secondary data formed the sources of data used in this study. The primary data employed the use of a questionnaire survey administered on public transportation users in the selected cities (Lagos and Ibadan) and complemented by personal field observation by the researchers. In other words, the study population comprised the total number of people living within Lagos and Ibadan cities based on the 2006 National Population Census. It comprises of the residents' population since there is no record or data for public transport users and virtually all residents directly or indirectly public transportation users that are making use of one form of public transportation for discretionary and non-discretionary trips in the study area. The respondents that are the users were sampled using Taro Yamani Sample Formula [$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$] based on the 2006 population figure of Lagos (21.3 million) and Ibadan (6.1 million) as projected in 2021 at various notable terminals within the selected cities. In other words, a total of 800 residents (400 respondents in Lagos and 400 respondents in Ibadan) were considered for this study. A random sampling technique was adopted for this study. It was used in administering questionnaire on users found at public bus terminals within the study area in a random manner.



Data obtained will be analyzed using descriptive and inferential statistics (Summation of Mean Weighted Value). The descriptive statistics engaged the use Likert scale to analyze the different opinions of the residents based on the research questions. Statistical package for social scientists (SPSS) IBM version 21 was used both for data presentation and analysis.

3.0 Results and Discussion

3.1 Socio-economic Characteristics of Respondents in the selected Nigerian cities

Worthwhile, the findings on the socio-economic characteristics of users in the selected cities that include gender, age, income, occupation, educational level, household size, and vehicle ownership among others of the respondents are presented in Table 1. Of the total respondents sampled, 70% were male while were 30% female. A majority (50%) of the respondents belong to the age-grade 21-40 years, and next is the respondents less than 20 years of age constituting 30%. While 15% of the respondents were between 41-60 years and 5% represent the category above 60 years. A majority (70%) of the respondents are married, while the remaining 30% are either single or widow. It is interesting to note that majority (80%) are gainfully employed through the larger percentage (50) were absorbed by the government as an either civil or public servant. The result showed that 85% of the respondents have obtained one form of education, though the larger percentage (65) obtained B.Sc. or its equivalent. Hence suggesting the majority are literate. Results showed that a larger percentage (57%) of the respondents earned below ₦50,000.00 (\$112 US) monthly. This implies that respondents earn an average of less than ₦2,000.00 daily. Meanwhile, it is interesting to note that the majority (70%) of the respondents do not have a personal car and thus have no other choice but to use public transportation for commuting, particularly for work-related purposes (60%). Results also showed that the majority (66%) spent between 10%- 35% of their monthly income on public commuting in a month for both discretionary and non-discretionary trips, which are mostly (70%) non-conventional public transportation mode including motorcycle, auto-rickshaw and minibuses. Nevertheless, it is worthy to note that most (55%) of the respondents ride on public transportation on an average of 6 times a week.

Table 1: Socio-economic characteristics of respondents in the selected Nigeria cities

Gender	Frequency	Per cent	Income	Frequency	Per cent
Male	560	70.0	Below 30,000	160	20.0
Female	240	30.0	30,000 -50,000	296	37.0
Total	800	100.0	50,001 – 70,000	240	30.0
Age	Frequency	Per cent	70,001 – 100,000	Frequency	Per cent
Less than 20 years	240	30.0	Above 100,000	24	3.0
21 – 40 years	400	50.0	Total	800	100.0
41- 60 years	120	15.0	Education	Frequency	Per cent



Above 60	40	5.0	No formal education	120	15.0
Total	800	100.0	Primary	56	7.0
Employment status	Frequency	Per cent	Secondary	104	13.0
Civil/ public servant	400	50.0	Tertiary (B.Sc./HND)	520	65.0
Self-employed	80	10.0	Total	800	100.0
Private employee	160	20.0	Marital status	Frequency	Per cent
Student	40	5.0	Single	560	70.0
Unemployed	120	15.0	Married	240	30.0
Total	800	100	Total	800	100.0
A portion of income spent on transport per month	Frequency	Per cent	Nature of trip purpose	Frequency	Per cent
Less than 10%	160	20.0	Home to Work-related	480	60.0
10% -30%	528	66.0	Home to Market	200	25.0
31% - 50%	104	13.0	Home to Religion Centres	104	13.0
Above 50%	8	1.0	Home to Medical Centres	16	2.0
Total	800	100.0	Total	800	100.0
Form of public transport mode	Frequency	Per cent	Vehicle ownership	Frequency	Per cent
Conventional (taxi, bus)	200	25.0	I do not own a car	560	70.0
Non-conventional (motorcycle/ minibus)	600	75.0	I own a car	240	30.0
Total	800	100.0	Total	800	100.0

Source: Authors' Survey, 2021

3.2 The Peculiar Challenges of the Existing Public Transportation System in the Selected Cities

The peculiar challenges associated with the existing public transportation system are presented in the table. Table 2 presents the analysis of the challenges of public transportation within the selected cities based on the perception of the users. The responses were rated on a four-point Likert's scale with gradation value consisting of Strongly Disagree (SD=1), Disagree (D=2), Agree (A=3) and Strongly Agree (SA= 4). Its further analysis produces the MIV of 2.998 and RMI values. Comparing the estimated MIV of 2.998 against the twenty-five (25) identified challenges facing the public transportation system across the county, it was observed that a total of sixteen (16) out of the twenty-five (25) identified problems rated above the MIV value. Meanwhile, the poor funding (3.344), low public transportation infrastructural investment (3.330), insufficient and deplorable condition of public transportation facilities (3.204), poor fleet maintenance and physical distribution (3.156), unprecedented population growth (3.138), trade union crisis (3.136), insufficient shared modal operational facilities including buses (3.133), traffic congestion (3.126), absence of clear-cut public transportation policy (3.118), absence of support facilities for aged and physically challenged (3.113), inadequate carrying capacity of railroad network with poor design (3.113), unpredictable and uncontrolled fare charges (3.100), the high rate of insecurity and crime scene (3.100), lack of public transportation riders database for meaning planning (3.081), corruption and mismanagement of fund in the transportation sector (3.063) and



inadequate quality manpower for modal operation and coordination (3.005) are the top-ranked challenges affecting the development and sustainability of public transportation system in the Lagos and Ibadan cities.

Other challenges such as inadequate involvement of transportation professionals in planning, policies and project execution (2.588), unfavourable political decision (2.920), critical road safety problems with parking difficulties (2.920), weak public transportation management with a poor planning mechanism (2.913), and absence of credit facilities for private investors (2.913) among other problems scored low below MIV value and thus ranked least rated challenges. However, in blunt truth, the quagmires affect not only the development of Nigerian cities but also mitigating the sustainability of the public transportation system operating in the country as a whole.

Table 2. The peculiar challenges of the existing public transportation system in selected Nigerian cities

s/n	Indicators	SD	D	A	SA	TWV	RMI	MIV	RK
1	Absence of a clear-cut public transportation policy	52	340	630	1472	2494	3.118		9
2	Low public transportation infrastructural investment	46	208	570	1840	2664	3.330		2
3	Lack of public transportation riders database	27	390	792	1256	2465	3.081		14
4	Insufficient shared modal operational facilities including buses	26	166	1350	964	2506	3.133	2.998	7
5	Inadequate private sector investment in public transportation infrastructure	16	848	600	640	2104	2.630		22
6	The proliferation of smaller vehicles for commuting	46	468	1260	400	2174	2.718		21
7	Inadequate quality manpower for modal operation and coordination	42	390	840	1132	2404	3.005		16
8	Agent of environmental peculiarities	40	876	510	608	2034	2.543		25
9	Absence of support facilities for aged and physically challenged	34	312	888	1256	2490	3.113		10.5
10	Critical road safety problems with parking difficulties	42	458	840	996	2336	2.920		19.5
11	Absence of credit facilities for private investors	40	500	750	1040	2330	2.913		17.5
12	Poor funding	51	182	570	1872	2675	3.344		1
13	The insufficient and deplorable condition of public transportation facilities	81	234	480	1768	2563	3.204		3
14	Unpredictable and uncontrolled fare charges	46	312	810	1312	2480	3.100		12.5
15	Inadequate involvement of transportation professionals in planning, policies and project execution	40	840	510	680	2070	2.588		23
16	Traffic congestion	39	286	888	1288	2501	3.126		8
17	Trade union crisis	47	286	792	1384	2509	3.136		6
18	Inadequate carrying capacity of railroad network with poor design	34	312	888	1256	2490	3.113		10.5
19	Corruption and mismanagement of fund in the transportation sector	56	312	810	1272	2450	3.063		15
20	Unfavourable political decision	42	458	840	996	2336	2.920		19.5



21	Weak public transportation management with a poor planning mechanism	40	500	750	1040	2330	2.913	17.5
22	Poor fleet maintenance and physical distribution	51	366	468	1640	2525	3.156	4
23	Unprecedented population growth	34	312	828	1336	2510	3.138	5
24	The high rate of insecurity and crime scene	46	312	810	1312	2480	3.100	12.5
25	The predominant use of high energy consumption vehicles	39	878	510	608	2035	2.544	24

**Note: SD-Strongly Disagree, D-Disagree, A-Agree, SA- Strongly Agree; TWV- Total Weighted Value; RMI- Relative Mean Index; MIV- Mean Index Value; RK- Ranking Order*
Source: Authors' Fieldwork (2021).

3.3 Best Possible Measures for Sustainable Public Transportation in Nigerian Cities

Sustainable public transportation focuses on how well the public transportation system serves communities and cities activities and as an active navigation tool to achieve sustainable development goals. To keep the public transportation system in Nigerian cities effective, efficient and sustainable, there is a need to adjudicate to and practice the following best possible options presented and analyze in Table 3. In other words, Table 3 presents the findings of the best possible measures for achieving sustainable public transportation in Nigerian cities. The responses were rated on a four-point Likert's scale with gradation value consisting of Strongly Disagree (SD=1), Disagree (D=2), Agree (A=3) and Strongly Agree (SA= 4). Its further analysis produces the MIV of 2.8798 and RMI values. Comparing the estimated MIV of 2.9417 against the fourteen (14) identified best possible strategies for achieving public transportation system across the county, it was observed that a total of twelve (12) out of the fourteen (14) presented strategies rated above the MIV value. It is worthy to note that adequate funding (3.204), the act of strengthening investment in rail-based public transportation (3.156), strengthening road infrastructure provision and maintenance culture (3.138), improve the capacity of road-based mass transit (3.136), full adoption of the intelligent transportation system and technological solutions (3.133), strict adherence to the transportation professional in transportation-related projects and programs (3.126), regulation approach: use of smaller vehicle access restrictions (3.118), adoption of the use of pricing mechanisms (3.113) strengthening transportation policy (3.100), the use of electronic-driven vehicles (3.100) and full-support to non-motorized modes for urban commuting including walking and cycling (3.081) are top-ranked strategies to improve the development and sustainability of public transportation system across Nigerian cities.

Table 3. Best possible measures for sustainable public transportation in Nigerian cities

s/n	Indicators	SD	D	A	SA	TWV	RMI	MIV	RK
1	Adequate funding	81	234	480	1768	2563	3.204		1



2	Strengthening road infrastructure provision and maintenance culture	34	312	828	1336	2510	3.138	3
3	Improve the capacity of road-based mass transit	47	286	792	1384	2509	3.136	4
4	The full adoption of the intelligent transportation system and technological solutions	26	166	1350	964	2506	3.133	5
5	Awareness-raising campaigns and investment in research development	42	458	840	996	2336	2.920	13
6	Support for non-motorized modes for urban commuting	27	390	792	1256	2465	3.081	12
7	Regulation approach: use of smaller vehicle access restrictions	52	340	630	1472	2494	3.118	7
8	Adoption of the use of pricing mechanisms	34	312	888	1256	2490	3.113	8.5
9	Strengthening transportation policy	46	312	810	1312	2480	3.100	10.5
10	Strengthening investment in rail-based public transportation	51	366	468	1640	2525	3.156	2
11	Strict adherence to the transportation professional in transportation-related projects and programs	39	286	888	1288	2501	3.126	6
12	Use of electronic-driven vehicles	46	312	810	1312	2480	3.100	10.5
13	Strengthening operational facilities provision	16	848	600	640	2104	2.630	14
14	Establishment of public-transit oriented agency with a database of riders	34	312	888	1256	2490	3.113	8.5

*Note: SD-Strongly Disagree, D-Disagree, A-Agree, SA- Strongly Agree; TWV- Total Weighted Value; RMI- Relative Mean Index; MIV- Mean Index Value; RK- Ranking Order
Source: Authors' Fieldwork (2021).

4.0 Conclusion and Recommendations

It is crystal clear that the existing public transportation system in Nigerian cities is not sustainable as the overall public transportation system operation is characterized by worrisome and notable externalities which hinders the growth, development and sustainability. These observed challenges mitigate the social equity, economic vitality and environmental quality in the Nigerian cities. Nevertheless, the predominance of these public transportation system externalities is not unconnected to the three great change in public transportation development which includes the increasing level of motorization and car ownership, systematic withdrawal of government in the continuous provision of the public transport system and multimodal infrastructure investment, and lack of transportation policy for both its operational and management functions.

Hence, it is worthy to note that there is an urgent need to overhaul the public transportation sector towards achieving sustainable public transportation development not only in the study area but in all Nigerian cities. It is on this note that the study recommended the following best possible measures that could help in achieving sustainable public transportation in these cities. These measures include but not limited to adequate funding of the PT System, strengthening the provision of rail-based public transportation, strengthening the road



infrastructure construction and maintenance culture, strengthening the conventional road-based public transportation must especially Bus Rapid Transit, urgent implementation of national transportation policy, support for non-motorized modes including cycling and walking for the last-mile issue, full adoption of the intelligent transportation system and technological solutions; adoption of the use of electricity-powered high-occupancy vehicle, awareness-raising campaigns and investment in research development, use of congestion pricing mechanisms and adoption of the use of smaller vehicle access restrictions on urban roads.

References

- Adeniji, K., (2000). Transport challenges in Nigeria in the next two decades. *Monograph Nigeria Institute of Social and Economic Research (NISER) Transport Studies Unit, Ibadan, I(3)* 40-67.
- Adesanya, A. 2002, "How dependable and sustainable are the low-cost public transport options in meeting mobility needs in Nigerian urban centres? In Xavier Godard and Innocent Fatonzoun (eds.) *Urban Mobility for All*, Lisse: A. A. Balkema, The Netherlands, pp. 29-35.
- Badejo, B.A. (2014). Transporting the future today: portrait of Nigeria. *Inaugural lecture, Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Ogun State.*
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transp. Policy*, 15, 73–80.
- Litman, T. A. (2019). *Well measured: developing indicators for sustainable and livable transport planning*. Victoria Transport Policy Institute, pp.1-109. Available at www.vtpi.org
- Ogunsanya, A.A. (2002). *Makers and breakers of cities. An inaugural lecture delivered at the University of Ilorin*. Ilorin: University of Ilorin.
- Oyesiku, O.K. (2013). Integrated transport system: A variable tool for achieving sustainable economic development. *Guest Speaker Presentation at the Institute of Transport Administration in Nigeria at the Award Ceremony for Distinguished Personalities in Transport Development held at Lagos airport hotel, Ikeja, Lagos.*
- Potter, S. (2007). Exploring approaches towards a sustainable transport system. *Int. J. Sustain. Transp.*, 1, 228–230.
- Salisu, U. O. (2017). Analysis of Transport administrators in sustaining transport development in Lagos, Ogun and Oyo State, Nigeria. *Journal of Research in National Development*, 15(1), 191-203.
- Salisu, U.O. (2019). State of transport administrative structure in Lagos, Ogun and Oyo states, Nigeria. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, VII (1), 68-85.



Schalekamp, H; Mfinanga, D; Wilkinson, P & Behrens, R. (2009). *An international review of paratransit regulation and integration experiences: Lessons for public transport system rationalization and improvement in African cities.*

Sohail, M, Maunder, D & Cavill, S. 2006, "Effective regulation for sustainable public transport in developing countries", *Transport Policy*, 13(3), 177-190.

Van Zyl, J. (2009). Minibus taxi as part of a sustainable public transport system in South Africa. *Proceedings of the 28th Southern African Transport Conference (SATC, 2009)*; 6th-9th July.

White, T (2002). *Public transport: Its planning, management and operations*, New York, New York Press.



THE EFFECT OF USING IRON DROPS ON THE DENTAL MINERAL HYDROXYAPATITE

Dr. Ümit ERDEM

Scientific and Technological Research Application Center, Kırıkkale University, Kırıkkale–
Turkey, 71450

[Orcid: 0000-0002-7112-5607](#),

Assoc. Prof. Dr. Asaf Tolga ULGEN

Sirnak University, Department of Electric-Electronic Engineering, Şırnak–Turkey, and 73000,
Orcid: 0000-0002-0480-8176

Assoc. Prof. Dr. Gürcan YILDIRIM

Abant İzzet Baysal University, Department of Mechanical Engineering, Bolu–Turkey, 1428,
Orcid: 0000-0002-5177-3703

ABSTRACT

Teeth; It has an organic structure consisting of protein collagen and an inorganic structure containing hydroxyapatite ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$, HA). As in all individuals, the presence of HA in babies is important for dental and bone health. However, an element that has an important role in protein synthesis in babies is iron. Although iron deficiency is seen in all age groups, it is more common especially in infants aged 6-24 months. Therefore, iron drops are given to babies between the ages of 6-24 months to eliminate the iron deficiency and support the development of babies. In this study, the changes in the morphological and crystallographic properties of HA were investigated by dropping Commercial 50mg/ml iron drop on the hydroxyapatite mineral produced by the precipitation method. 9 drops were dropped once a day for 2 months on solid hydroxyapatite ceramics and kept in artificial saliva for 90 seconds. Application was made for two HA solids. One sample was treated with artificial saliva, while the other sample was treated with artificial saliva and then brushed without paste. SEM examinations were performed to examine the morphological change of both solid samples studied and XRD examinations were performed to evaluate the phase impurity. Although many studies have been carried out on iron deficiency, which is one of the most important health problems in our country, this study aimed to determine the effect of iron drop on HA, the main mineral. However in SEM images, the unbrushed ceramics were found to have intense adhesion on the surface, while brush groups possessed more. It is rare. The observation of FePO_4 in the XRD examination indicates both its bonding with PO_4 's in the HA main structure and separation of HA from the structure even if it is a little. Even though this does not affect the morphology of the main structure except for the pollution, it causes the formation of Fe phases by separating PO_4 s in the phase content and thus affects the HA phase. The results obtained in this form showed how important brushing is for babies with teeth.

Keywords: Hydroxyapatite, Iron Drop, SEM, XRD

1. INTRODUCTION

The iron element, which is abundant in the earth, is an important material for living organisms [1]. It is found in the human body in different forms such as iron, hemoglobin or myoglobin, flavin-iron enzymes, transfer and ferritin, and is involved in varied human organ activities,



viz. the protein synthesis and the structure and functions of many enzymes. It also plays an important role in cell respiration and transport of oxygen and electrons in the body [2-3]. Therefore, not only anemia but also dysfunctions in other systems' functions may occur in its deficiency [3]. Since the ancient times, people have used iron for health and disease treatments [2, 3]. The recommendation for the use of iron in the treatment of diseases that has caused by iron deficiency such as chlorosis dates back to 400 years [4]. In applications, the oxidation state of iron by bonding with the oxygen atoms causes the iron to become an insoluble and unsuitable compound inside the body [2-7]. However, as for the importance of iron, the discovery that inorganic iron is necessary for hemoglobin synthesis, has led studies on its role in nutritional interest, hemoglobin formation, and oxygen transport for many years [6-11]. As a result of these studies, it has been stated that iron has many important benefits such as the synthesis of hemoglobin and myoglobin, enzyme formation and electron transfer, and oxygen transport [8-13]. For this reason, iron deficiency in the body is considered as an important problem. Deficient iron value is not only anemia, but also an effect that disrupts the functionality of body systems [13–16].

Iron deficiency, which can be seen in all age groups, is also defined as the main cause of anemia, especially in infants between 6 and 24 months of age [17]. The rate of iron deficiency for babies in this range is about 20-30% in the developed countries and 65% at most in our country [18-20]. Since babies take oral iron supplements in the form of drops, they may have effects on the oral flora caused by the use of iron. In infants, however, the time of use of iron drops and the time of tooth eruption are matched for a while. Therefore, oral hygiene and dental health should be taken into consideration in accordance with the use of iron drops.

Bone possesses an organic and inorganic structure composed of collagen fibrils and hydroxyapatite (HA) nanocrystals [21]. HA providing the mineralization and calcification on the tooth makes up more than 95% of the tooth enamel [22]. For this reason, an important organ in the oral environment to be exposed to iron drops in a baby with a tooth is tooth. The effect of iron, which has the possibility of holding on the teeth, is an important issue worth studying on the tooth. In the light of this information, the effect of iron drops used in babies on hydroxyapatite, which is the main inorganic structure of the teeth, was studied in the scope of this study. The study was carried out using hydroxyapatite synthesized by precipitation with a commercially available iron drop product. Scanning electron microscope (SEM) imaging was performed to morphologically evaluate the effect of iron drops dropped on hydroxyapatite. X-Ray diffraction (XRD) experiment was conducted to evaluate the effect of iron drops on the phase purity of hydroxyapatite.

2. MATERIAL AND METHODS

The production of hydroxyapatite was performed by the precipitation method in the scope of the study [23]. The materials used in production are tabulated below.

For the production of HA, a mixture with calcium nitrate and diammoniumphosphate salts was obtained with $Ca / P = 1.67$. After the mixture was mixed for a certain period of time, the precipitation process was followed by filtration. After the process of filtration, sintering was performed for drying and crystallization to remove volatile groups form the main product (Figure 1).

Table 1. Materials used in HA production

Materials	
(Ca(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O)	(NH ₄) ₂ HPO ₄
NH ₃ , Iron Drop (commercial)	vacuum system
Dryer and Ash oven	Distilled water
Scales	Magnetic stirrer
Heater	Filter paper

To evaluate the effect of commercially available iron drops on HA ceramics by tooth brushing, one of the HA ceramics was brushed after the dripping process while the other was not brushed. After instillation, it was kept in artificial saliva until the next application. For the imitation of the oral environment, the procedure was carried out by applying a slight vibration in artificial saliva. The effect of iron drops instilled 9 drops per a day for 2 months was firstly photographed. Subsequently, the surface imaging was performed by SEM to observe the effectiveness of the effect. Before this process, the samples were allowed to dry at 37 ° C for 6 hours. Afterwards, the SEM analysis of the iron droplets with gold plating was performed using the 20 kV acceleration value and Secondary electrons. Together with the morphological evaluation the XRD analysis was performed on the samples with iron drop. For this experiment, the scanning range is conducted between the angles of 10° and 80° using Cu K α X-Rays with a wavelength of 1,544 Å produced with 40kV/40mA, and the measurement signals are gathered in 0.1 ° step.

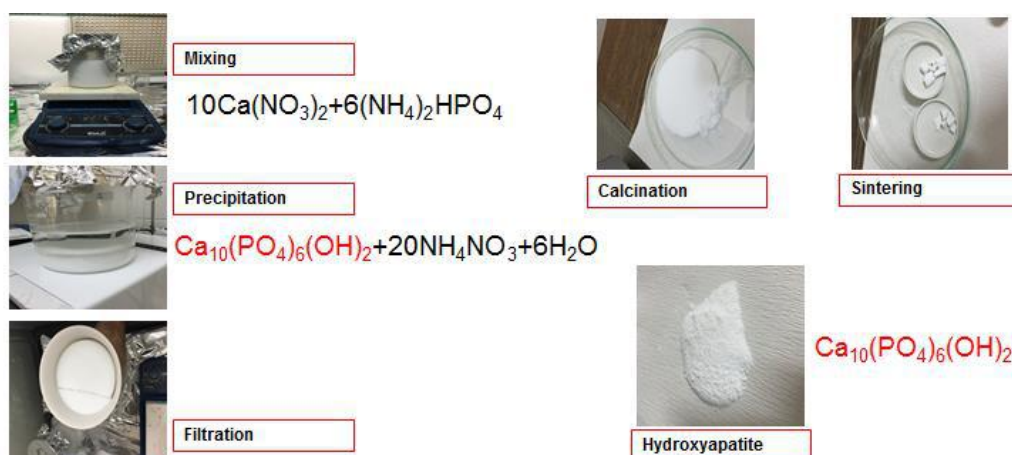


Figure 1. HA production steps

3. RESULT AND DISCUSSION

In this study, Scanning Electron Microscope (SEM) study was carried out to determine the effect of iron drops dropped on the HA ceramics on the morphology. The unbrushed test result after the dripping process of produced HA ceramics is illustrated in Fig. 2, the brushed test result is shown in Fig. 3, and the first production state of the HA ceramics produced by the precipitation method is displayed in Fig. 4.b. Both the initial production state and change at the end of 2 months are pictured together in Fig. 4.

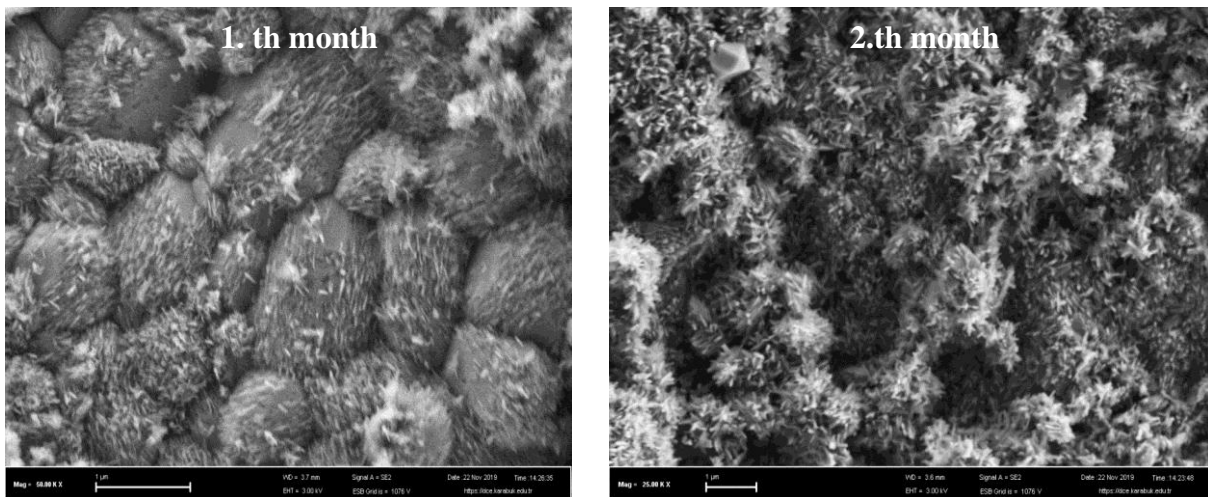


Figure 2. Unbrushed HA SEM image

The SEM images for the HA ceramics produced by precipitation method showed that a dense and honeycomb patterned morphology were observed (as provided in Fig. 4.b). As a result of the production, it was observed that less deformed, evenly distributed and nano-sized ceramics were synthesized. In the scope of the study, a heavy pollution was obtained at the end of the 1st month in the unbrushed HA group due to the iron dropping effect. However, after the ongoing instillation, at the end of the 2nd month, a more increased pollution was obtained.

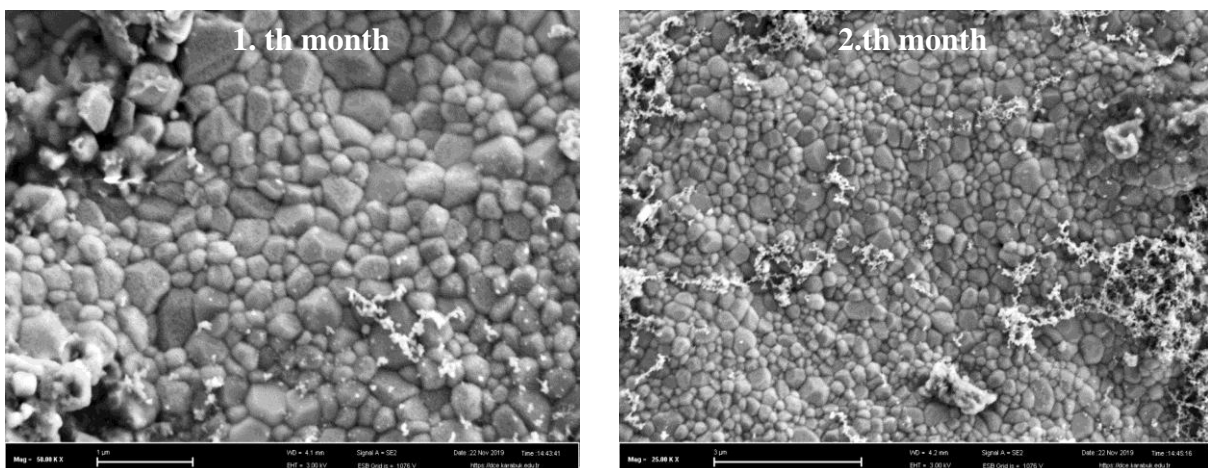


Figure 3. Brushed HA SEM image

The pollution in the images obtained after the instillation process is thought to be caused by methyl paraben, propyl paraben, cream essence and sodium hydroxides contained in the iron drop.

As a result of the SEM study of the other group in which the brushing effect was examined in the content of the study, it was observed that the residues that cling to the surface due to the brushing effect and causing pollution decreased very much at the end of the 1st month and there was a very small amount of attachment at the end of the 2nd month. According to the images obtained, a remarkable reduction of residue was observed with the brushing effect (Fig. 4). Also, the color change due to iron drop was observed in brushed and non-brushed HA particles after dripping. Again, it was found that the color change in the brushed group was less than the non-brushed group. According to the SEM images obtained in this study, it was seen that the dropping process did not have a clear effect on the surface morphology and only caused the formation of residues on the surface. Similarly, the SEM picture reveal that the importance of brushing was clearly seen in the use of iron drops to prevent tooth contamination.

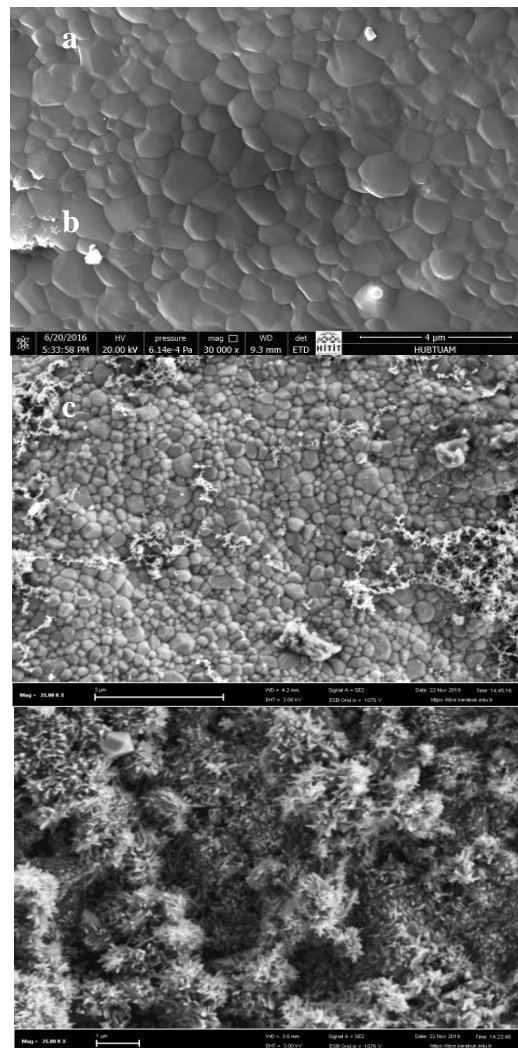


Figure 4. (a) HA and after (b) Brushed and (c) Unbrushed HA SEM image before application

X-Ray Diffraction analysis (XRD) was performed to evaluate the effect of iron droplets on the phase impurity of HA compound as a result of the iron dropping process. On the XRD models obtained, the compatibility of the 2θ values corresponding to the peak points with the literature was tried to be determined.

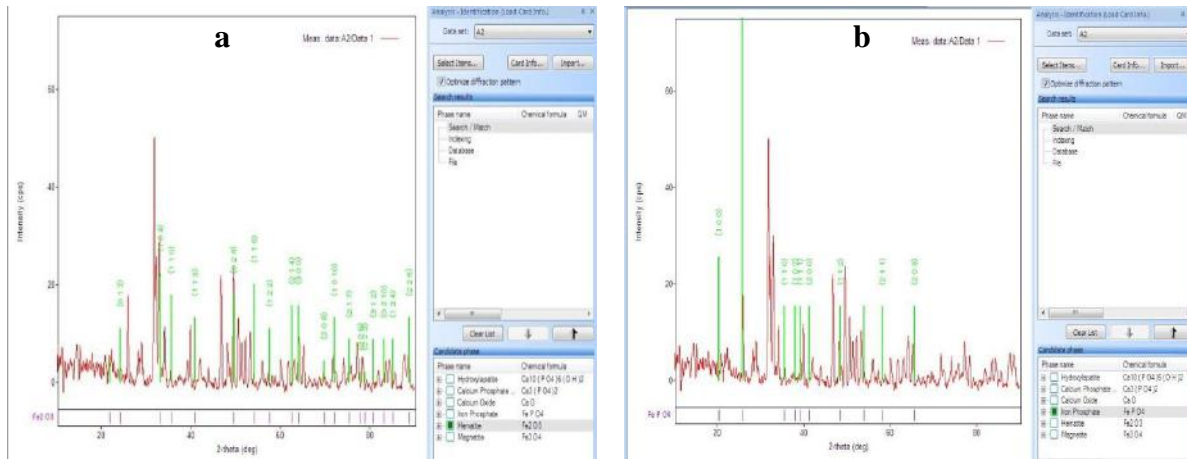


Figure 5. Unbrushed HA XRD analysis (a) hematite, (b) Iron Phosphate

Very similar results to the XRD patterns of HA were obtained in both brushed and unbrushed HA groups. However, in the XRD study, the presence of iron-derived phases such as hematite, magnitite and iron phosphate was observed. It is obvious that the phase impurity increased and the densities of iron phosphate peaks were observed in the non-brushed samples compared to the brushed samples.

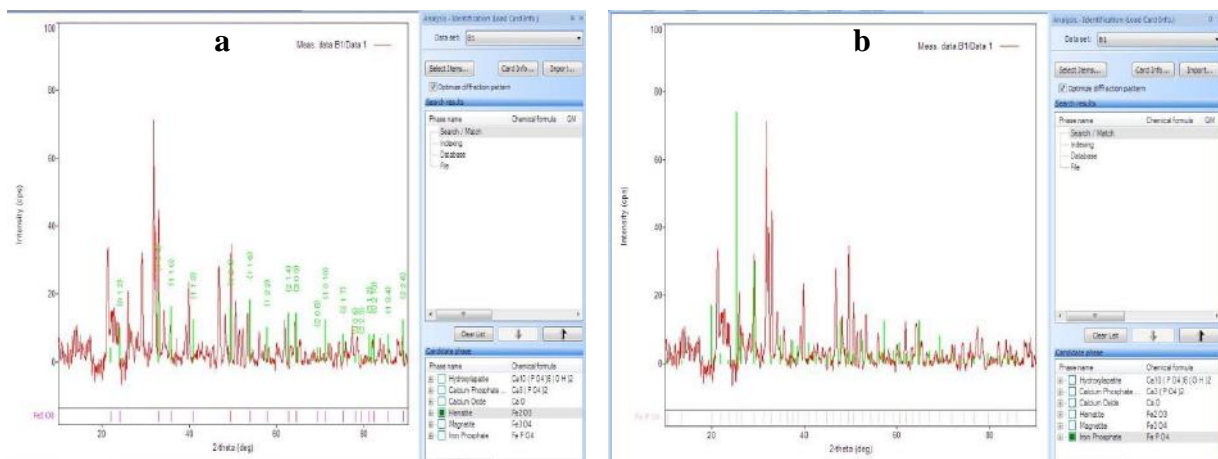


Figure 6. Brushed HA XRD analysis (a) hematite, (b) Iron Phosphate

According to the results obtained in the XRD models, although trace element of CaO was not observed, very few peaks related to the β -TCP phase were observed. The secondary phase



observed here does not originate from the iron dripping, but from the main production stage. It is concluded that the source of phases such as hematite, magnetite and iron phosphate is iron droplet.

Hydroxyapatite consists of carbonate, phosphate and hydroxial groups. Here the phosphate peaks appeared means the separation of phosphate groups from the hydroxyapatite structure. This is obviously a structural degradation and hence affects the Ca/P ratio due to the reduction of phosphate. Similarly, we did the XRD study on the brushed samples. We achieved a significant difference compared to the other group (not being brushed ones).

Both phosphate bonding and hematite peaks are much less in brushed samples than in non-brushed samples. In this dripping process, the dirt and structural pollution have been observed on the surfaces whether they are brushed or not brushed. However, there was a reduction in phosphate bonding and hematite phase in the brushed ones. Therefore, it was deduced from this work that the brushing is absolutely necessary for the babies. The long and short of it is that the brushing was severely suggested in the present study. However, it is to be mentioned here that since the enamel layer of baby teeth is very sensitive, it can be applied by wiping with a cloth. Or, it can be applied with a non-hard soft brush.

4. CONCLUSION

- Non brush ceramics have intense adhesion on the surface while the brush groups have rare adhesion. An iron drop does not affect the morphology except for the pollution.
- The observation of FePO_4 in the XRD examination indicates both its bonding with PO_4 's in the Hydroxyapatite main structure and separation from the structure of HA structure even if it is a little. However, the main phase of hydroxyapatite for long-term use can be huge effect.
- Since the study is carried out for a period of two months, it should be studied what kind of change will occur in a period of 6 months.
- The results obtained in this study showed how important it is to brush their teeth even for babies.



REFERENCES

1. Beard JL, Dawson HD. Iron. In: O'Dell BL, Sunde RA, editors. Handbook of Nutritionally Essential Mineral Elements. New York: CRC Press; 1997. pp. 275–334.
2. Wood RJ, Ronnenberg A. Iron. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, editors. Modern Nutrition in Health And Disease. 10th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. pp. 248–70.
3. McDowell LR. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier Science; 2003. Minerals in Animal And Human Nutrition; p. 660.
4. Guggenheim KY. Chlorosis: The rise and disappearance of a nutritional disease. *J Nutr.* 1995;125:1822–5.
5. Yip R, Dallman PR. Iron. In: Ziegler EE, Filer LJ, editors. Present knowledge in nutrition. 7th ed. Washington DC: ILSI Press; 1996. pp. 278–92.
6. Underwood EJ, Suttle NF. 3rd ed. Wallingford: CABI International Publishing; 1999. The mineral nutrition of livestock; p. 614.
7. Allen L, de Benoist B, Dary O, Hurrell R, editors. Geneva: WHO and FAO; 2006. WHO. Guidelines on food fortification with micronutrients; p. 236.
8. Brabin BJ, Premji Z, Verhoeff F. An analysis of anemia and child mortality. *J Nutr.* 2001;131:636–45S.
9. Quintero-Gutiérrez AG, González-Rosendo G, Sánchez-Muñoz J, Polo-Pozo J, Rodríguez-Jerez JJ. Bioavailability of heme iron in biscuit filling using piglets as an animal model for humans. *Int J Biol Sci.* 2008;4:58–62.
10. Aisen P, Enns C, Wessling-Resnick M. Chemistry and biology of eukaryotic iron metabolism. *Int J Biochem Cell Biol.* 2001;33:940–59.
11. Lieu PT, Heiskala M, Peterson PA, Yang Y. The roles of iron in health and disease. *Mol Aspects Med.* 2001;2:1–87.
12. Hurrell RF. Bioavailability of iron. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51:S4–8.
13. Washington, DC: National Academy Press; 2001. IOM. Institute of Medicine. iron. In: Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc; pp. 290–393.
14. Bamberg R. Occurrence and detection of iron-deficiency anemia in infants and toddlers. *Clin Lab Sci* 2008;21:225-31.
15. Lozoff B, Jimenez E, Smith JB. Double burden of iron deficiency in infancy and low socioeconomic status: a longitudinal analysis of cognitive test scores to age 19 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:1108-13.
16. Male C, Persson LA, Freeman V, et al. Prevalence of iron deficiency in 12-mo-old infants from 11 European areas and influence of dietary factors on iron status (Euro-Growth study). *Acta Paediatr* 2001;90:492-8.



17. Karapinar, T. H., Bildik, O., Köker, S. A., Töret, E., Oymak, Y., Ay, Y., ... & Vergin, C. (2017). Altı Ay-2 Yas Arası Çocuklarda Profilaktik Demir Kullanımının Değerlendirilmesi/The Evaluation of Taking Iron Supplements in Children Aged 6 Months-2 Years. *The Journal of Pediatric Research*, 4(3), 156-160.
18. Lutter CK. Iron deficiency in young children in low-income countries and new approaches for its prevention. *J Nutr* 2008;138:2523-8.
19. Özdemir N. Çocuklarda tanıdan tedaviye demir eksikliği anemisi. *Türk Ped Arş* 2015;50:11-9.
20. T.C. Sağlık Bakanlığı, Anne Çocuk Sağlığı Genel Müdürlüğü. 12-23 aylık çocuklarda demir kullanımı araştırması raporu, Ankara, 2009.
21. Erdem, U., Dogan, M., Metin, A. U., Bağlar, S., Turkoz, M. B., Turk, M., & Nezir, S. (2020). Hydroxyapatite-based nanoparticles as a coating material for the dentine surface: An antibacterial and toxicological effect. *Ceramics International*, 46(1), 270-280.
22. Antonio Nanci, Ten Cate's Oral Histology 8th Edition, 8th ed. 2012.
23. Türköz, M. B., & Erdem, Ü. Katkısız ve Gümüş Katkılı Hidroksiapatitin Fiziksel ve Kimyasal Karakterizasyonu. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 11(2), 643-656.



CAM LİFİ İÇEREN HARÇLARIN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

INVESTIGATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF MORTARS CONTAINING GLASS FIBER

Dr. Öğr. Üyesi Veysel AKYÜNCÜ

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Çorlu Mühendislik Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çorlu, Tekirdağ.

ORCID NO: 0000-0003-3171-1553

ÖZET

Gevrek bir malzeme olan beton genel olarak çekme dayanımı, eğilme dayanımı ve enerji yutma kapasitesi açısından zayıftır. Günümüzde, lifli beton üretiminde doğal, çelik, polimer ve cam esaslı lifler yaygın olarak kullanılmaktadır. Daha sünek bir yapı kazandırabilmek amacıyla betona katılan malzemelerden biride cam lifidir. Cam lifi katkısı, betonda oluşan çatlakların ani olarak yayılmasını engelleyerek betonun dayanım artışını sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında farklı oranlarda cam lifi içeren harçların fiziksel ve mekanik özellikleri (basınç dayanımı, eğilme dayanımı ve su emme) incelenmiştir. Farklı oranlarda (hacimce %0- %1.35) ve farklı uzunluklarda (6 ve 12 mm) cam lifler kullanılarak, toplam 8 seri üretilmiştir. Deney sonuçlarına göre yüksek miktarda cam lifi kullanılması işlenebilirliği, basınç dayanımını, eğilme dayanımını düşürürken su emme miktarını arttırmıştır.

Anahtar kelimeler: Cam lifi, harç, eğilme dayanımı, basınç dayanımı.

ABSTRACT

Concrete, which is a brittle material, is generally poor in terms of tensile strength, flexural strength and energy absorption capacity. Today, natural, steel, polymer and glass-based fibers are widely used in the production of fiber concrete. Glass fiber is one of the added materials for increasing the ductility of concrete. Glass fiber addition increases the resistance of concrete by preventing to spread of cracks occurred in concrete. In this study, physical and mechanical properties (compressive, flexural strength and water absorption) of mortar containing different amounts of glass fibers are studied. Eight mixtures were prepared by using different volume fractions and different sizes of glass fiber from 0 to 1.35% and 6 and 12 mm, respectively. According to the test results, the use of high amounts of glass fibers decreased the workability, compressive strength, flexural strength, while increasing the amount of water absorption.

Keywords: Glass fiber, mortar, flexural strength, compressive strength.



1. GİRİŞ

Normal betonlar yüksek basınç dayanımına sahip olmalarına rağmen çekme dayanımı, yorulma dayanımı, aşınma dayanımı, çatlak oluştuktan sonraki yük taşıma yeteneği bakımından zayıf özelliklere sahiptir. Bu nedenle betonun zayıf özelliklerini iyileştirmek için çelik, polimer, cam, bazalt ve karbon lifler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Liflerin betonda kullanılması çekme ve eğilme dayanımını, sünekliliğini, enerji yutma kapasitesini iyileştirmek için seçilen en etkin yöntemlerden biridir [1,2,3]. Lifli betonlarda beton özelliklerini önemli ölçüde etkileyen etkenler; lif geometrisi, narinlik oranı (lif boyu/lif çapı) ve lif miktarıdır. Ayrıca katılan liflerin karışımdaki yönü ve dağılımı, liflerin betonun özellikleri üzerinde yapacağı iyileştirmeyi doğrudan etkilemektedir [4].

Homojen bir şekilde dağılan lifler, beton içerisinde oluşan çatlakları önlemekte ve çatlakların beton içerisinde ilerlemesini yavaşlatarak betonun dayanım ve dayanıklılığını iyi hale getirdiği bilinmektedir. Bu özelliğinden dolayı lifli betonun özellikle çekme ve eğilme dayanımını artıran faktörler darbe etkisine karşı dayanımını da artırır [5,6,7].

Liflerin taze karışıma kazandırdığı bazı özellikler; rötre, büzülme, plastik çatlaklar, segregasyon, geçirimsizlik ve kıvamı azaltması olarak ifade edilebilir. Lifler sertleşmiş karışımın tokluğunu ve darbe dayanıklılığını, yüzey aşınma direncini, yorulma direncini, kimyasallara karşı direncini, parçalanma direncini ve donma – çözünme çevrimi direncini artırır [8,9,10].

Bu çalışmada 6 ve 12 mm olarak iki farklı uzunluk ve %0.3, %0.45, %0.90 ve %1.35 olmak üzere beş farklı lif ilave oranına sahip cam lif içeren harçlar üretilmiş olup işlenebilirlik, basınç dayanımı, eğilme dayanımı ve su emme özellikleri araştırılmıştır.

2. MALZEME VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında 6 mm ve 12 mm olarak iki farklı uzunlukta ve %0.3, %0.45, %0.90 ve %1.35 olmak üzere dört farklı lif ilave oranlarında cam lif içeren harçlar TS EN 196-1 [11] standardına göre üretilmiştir. Harç bileşeni olarak 450 g çimento, 225 g su, 1350 g standart kum kullanılarak su/çimento oranı tüm serilerde sabit tutulmuştur. Akışkanlaştırıcı katkı olarak yeni nesil modifiye fosfonat esaslı süper akışkanlaştırıcı su azaltıcı kullanıldı. Karışım suyu olarak ise şebeke suyu kullanıldı. Harç üretiminde kullanılan çimentoya ait özellikler Tablo 1’de, CEN referans kuma ait tane büyüklüğü dağılımı ise Tablo 2’de cam life ait özellikler ise Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 1. Çimento ve cam liflere ait özellikler

Bileşenler (%)	CEM I 42.5 R
CaO	61.66
SiO ₂	21.44
Al ₂ O ₃	4.96
Fe ₂ O ₃	3.90



MgO	1.31		
SO ₃	3.38		
Na ₂ O/K ₂ O	0.25/0.43		
Cl ⁻	0.0324		
Kızdırma kaybı	1.82		
Çözünmez kalıntı	0.56		
Özgül ağırlık (g/cm ²)	3.14		
Özgül yüzey (cm ² /g)	3500		
Priz süresi (dakika)	Başlangıç	94	
	Bitiş	145	
Hacim genişmesi (mm)	1		
Dayanım (MPa)	2 günlük	28.0	
	7 günlük	41.3	-
	28 günlük	60.5	-

Tablo 2. CEN referans kuma ait tane büyüklüğü dağılımı

Kare elek göz açıklığı (mm)	2.00	1.60	1.00	0.50	0.16	0.08
Elekte kalan yığılımlı (%)	0	7 ± 5	33 ± 5	67 ± 5	87 ± 5	99 ± 1

Tablo 3. Cam lif e ait özellikler

Özellikler	
Çap	14 µm
Uzama oranı	2.56
Yoğunluk	2.6 g/cm ³
Özgül yüzey	105 m ² /kg
Çekme dayanımı	3400 MPa
Elastisite modülü	77000 MPa

Çalışma kapsamında üretilen numunelere ait kodlamalar Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Numunelere ait kodlamalar

Numune kodu	Açıklama
R	Referans harç numunesi
CL-6-%0.3	6 mm uzunlukta, %0.3 cam lifi
CL-12-%0.3	12 mm uzunlukta, %0.3 cam lifi
Not: %0.3, %0.45, %0.9 ve %1.35 cam lif ilave oranını ifade etmektedir.	

3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

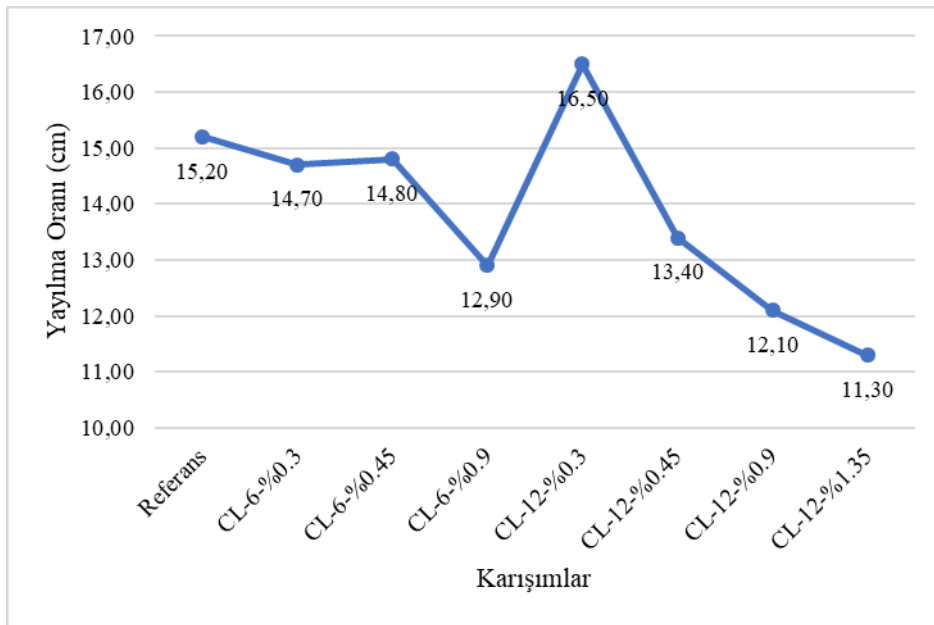
Deneyisel çalışmalarda elde edilen yayılma, eğilmede çekme dayanımı, basınç dayanımı, su emme deney sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Yayılma, eğilme dayanımı, basınç dayanımı, su emme deney sonuçları

Karışımlar	Yayılma (cm)	Eğilme dayanımı, (MPa)	Basınç Dayanımı (MPa)	Su Emme (%)
Referans	15.20	7.49	50.79	7.78
CL-6-%0.3	14.70	7.54	45.66	9.44
CL-6-%0.45	14.80	7.38	38.34	9.99
CL-6-%0.9	12.90	6.20	29.78	9.67
CL-12-%0.3	16.50	6.66	30.43	7.84
CL-12-%0.45	13.40	7.40	37.10	7.66
CL-12-%0.9	12.10	6.28	29.33	7.90
CL-12-%1.35	11.30	6.78	31.95	8.76

3.1. İşlenebilirlik

Taze harç kıvamının tayini TS EN 1015-3 [12] standardına göre yayılma tablası ile belirlendi. Harçların yayılma değerleri gerekli durumlarda akışkanlaştırıcı kimyasal katkı maddesi kullanılarak 11-17 cm aralığında sabitlendi. Harç numunelerine ait yayılma çapları şekil 1'de görülmektedir. Lif katkılı harç üretiminde lif oranının ve lif uzunluğunun artması ile uygun kıvam değerlerinin elde edilebilmesi zorlaşmaktadır.

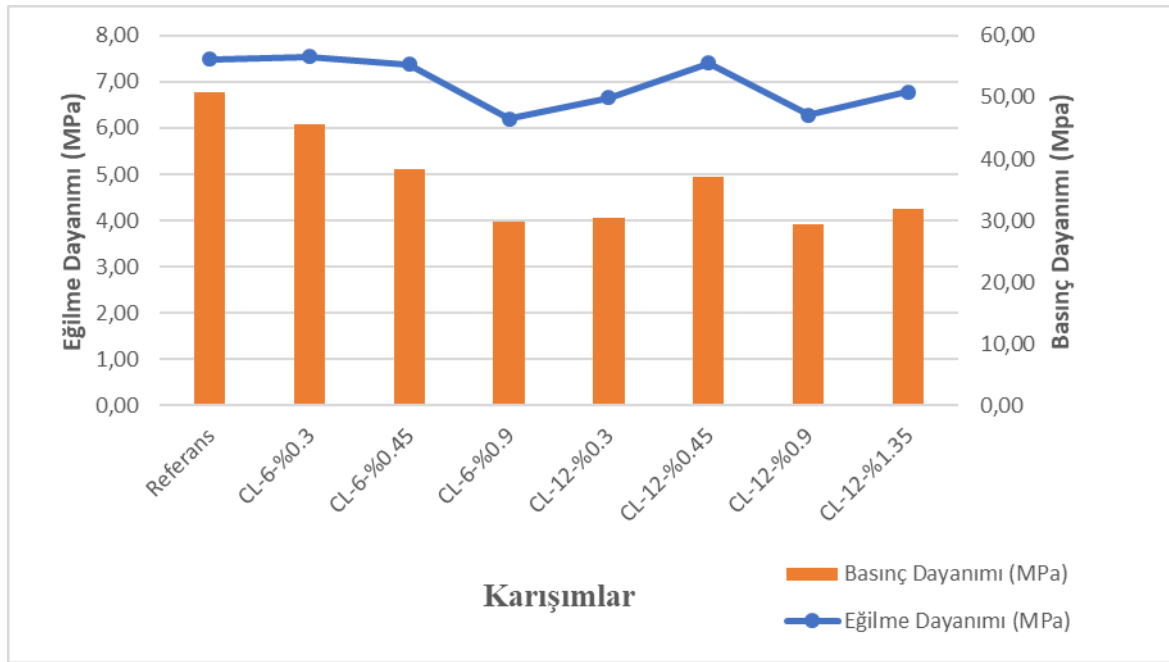


Şekil 1. Taze harç serilerde yayılma oranları

3.2. Basınç Dayanımı ve Eğilme Dayanımı

Eğilmede dayanımı ve basınç dayanımına ait değişim grafiği şekil 2’de verilmiştir. 6 mm uzunluğundaki serilerde cam lifi oranı arttıkça eğilmede çekme dayanımı azalmaktadır. %0.3 oranında 7.54 MPa iken en düşük değer ise %0.9 lif oranına sahip seride 6.20 MPa olarak elde edilmiştir. Genel olarak 12 mm uzunluğundaki cam lif oranı arttıkça eğilmede çekme dayanımı azalmaktadır. %0.9 lif oranında ise 7.40 MPa iken en düşük değer %0.45 lif oranına sahip harç seride 6.28 MPa olarak elde edilmiştir.

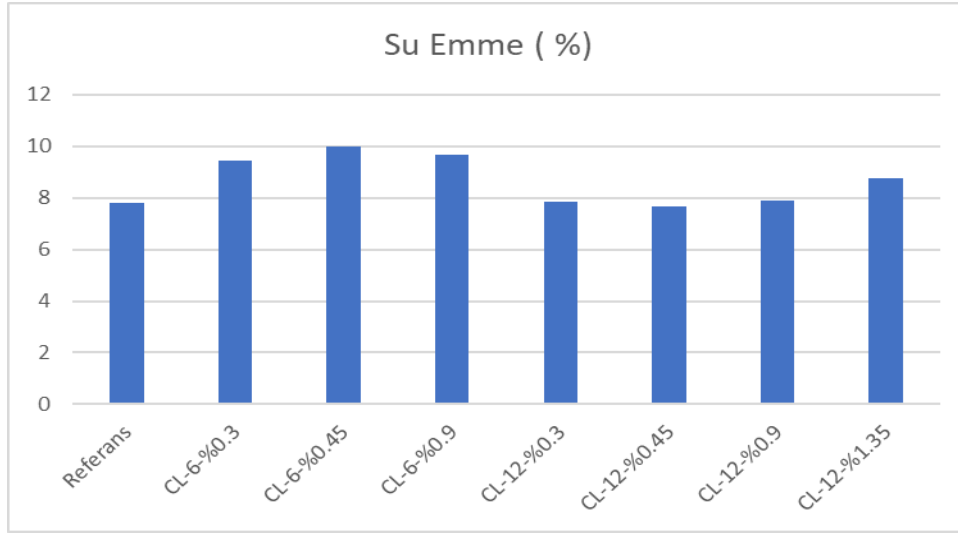
6 mm ve 12 mm cam lifi uzunluğuna sahip serilerde cam lifi artış oranı arttıkça basınç dayanımında azalma görülmüştür. Bunun sebebi, harca ilave edilen liflerin harcın işlenebilmesini azalttığından veya harç içerisindeki dağılımının ve yöneliminin etkisi sonucu oluşmuş olabileceği belirtilebilir. Yapılan çalışmalarda da lif içeriğinin betonun basınç dayanımı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı ve hatta $\pm\%25$ oranında olumlu veya olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir [13-15].



Şekil 2. Eğilmede dayanımı ve basınç dayanımına ait değişim grafiği

3.3. Su Emme Oranı

Ağırlıkça su emme oranlarına ait değişim grafiği şekil 3’de verilmiştir. Cam lifi katkılı harçlar üzerinde yapılan su emme deneyleri sonuçlarına göre, 12 mm lif uzunluğuna sahip CL-12-%0.3 seride su emme değeri referans seriye yakın sonuç verirken 6 mm lif uzunluğuna sahip serilerde lif hacminin artışıyla su emme değerleri nispeten daha yüksek su emme miktarı sonucu vermiştir.



Şekil 3. Cam lifi katkılı harçların su emme değerleri

4. SONUÇ

İşlenebilirlik açısından cam lifi uzunluğu ve oranı artışı yayılma çapında azalma meydana getirirken işlenebilirlikte de azalma meydana getirmiştir. 6 mm ve 12 mm cam lifi uzunluğuna sahip serilerde cam lifi artış oranı arttıkça basınç dayanımında azalma görülmüştür. Eğilme dayanımı bakımından CL-6-%0.3 nolu seride referansa göre sınırlı oranda artış meydana gelmiştir. Lif uzunluğu 6 mm ve 12 mm lif oranı %0.9 ve %1.35 olan serilerde eğilme dayanımında düşme meydana gelirken, lif oranı daha düşük serilerde eğilme dayanımında yaklaşık olarak bir değişiklik meydana gelmemiştir. Ağırlıkça su emme oranı 6 mm ve 12 mm serilerde lif oranı arttıkça artmıştır. Lif katkılı harçlardan esas olarak beklenen çatlak oluşumundan sonra ani göçme gerçekleşmemesidir. Bu nedenle lif katkılı harçların süneklik değerlerinin belirlenmesi de önem kazanmaktadır.



KAYNAKLAR

- [1] J. Newman, B.S. Choo. Advanced Concrete Technology Processes, İngiltere, 2003.
- [2] Kakooei S., Akil H.Md., Jamshidi M. and Rouhi J., "The effects of polypropylene fibers on the properties of reinforced concrete structures", Construction Building Materials, 27(1): 73-77, (2012).
- [3] Fakharifar A, Arezoumandi M, Sharbatdar, M.K., Chen G. and Kheyroddin A., "Mechanical properties of high performance fiber reinforced cementitious composites", Construction Building Materials, 71: 510-520, (2014).
- [4] Halilov, S., "Silis Dumanı ve Süper Akışkanlaştırıcı Katkılı Lifli Betonların Özellikleri" Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1, 2003.
- [5] Yıldız T., Yıldız S., Keleştemur O. "Cam Lif Katkılı Betonda Filler Malzemesi Olarak Atık Mermer Tozunun Kullanılabilirliğinin Araştırılması", International Participated Construction Congress-IPCC September 28-30, Elazig/Turkey, 2011.
- [6] O. Karahan, C.D. Atis. The durability properties of polypropylene fiber reinforced fly ash concrete. Mater. & Design, 32: 1044-1049, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2010.07.011>
- [7] Asokan P., Osmani M. and Price A.D.F., "Improvement of the mechanical properties of glass fibre reinforced plastic waste powder filled concrete", Construction and Building Materials, 24(4): 448-460, (2010).
- [8] Yehia, S., Douba, A., Abdullahi, O., Farrag, S., "Mechanical and Durability Evaluation of Fiber Reinforced Self-Compacting Concrete", Construction and Building Materials, 121, 120-133, (2016)
- [9] S.W.M. Supit, F.U.A. Shaikh Durability properties of high volume fly ash concrete containing nano-silica Mater Struct, 48 (2015), pp. 2431-2445
- [10] F.U.A. Shaikh, S.W.M. Supit Compressive strength and durability properties of high volume fly ash (HVFA) concretes containing ultrafine fly ash (UFFA) Construct Build Mater, 82 (2015), pp. 192-205
- [11] TS EN 196 -1. (2016). Methods of testing cement - Part 1: Determination of strength. Turkish Standard Institute, Ankara, Turkey.
- [12] TS EN 1015-3, Taze Harç Kıvamının Tayini (Yayılma Tablası İle), Türk Standartları Enstitüsü, Ankara, 2000.
- [13] Khaloo A.R. and Afshari M., "Flexural Behavior of Small Steel Fiber Reinforced Concrete Slabs", Cement and Concrete Composites 27: 141-149, (2005).
- [14] Uygunoğlu, T., "Investigation of microstructure and flexural behavior of steel-fiber reinforced concrete", Materials and Structures, 41(8): 1441-1449, (2008).



[15] Ersoy, H.Y., "Kompozit Malzeme", Literatür Yayınları, Mimarlık Dizisi, ISBN:975-8431-47-1, (2003).



HUMAN PAPILOMA VIRUS INVESTIGATION IN COLORECTAL CANCER

Dr. Wassim ALMAHLI

Department of Medical Microbiology, Institute of Medical Sciences, University of
Gaziantep, Turkey

Prof. Dr. Fahriye EKSI

Department of Medical Microbiology, Institute of Medical Sciences, University of
Gaziantep, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Zehra BOZDAĞ

Department of Pathology, Gaziantep University Hospital, Turkey

ABSTRACT

The aim of this study is to find if there is any relationship between human papillomavirus (HPV) infection and colon neoplasms. For this purpose, we investigated the diversity of HPV genotypes in malignant, benign adenomatous polyps and colorectal normal mucosa. This study included 121 colorectal specimens collected between January 2014 and January 2017. There were 53(43.8%) as sporadic colorectal adenocarcinoma tissue, also 35 (29%) specimens from the safe margins mucosa taken from the same colorectal cancer patient, in addition to 33(27.3%) specimens from other different patients with colorectal adenomatous polyps. In these samples, the presence of high-risk HPV DNA genotypes investigated by using Multiplex Real-Time PCR. HPV DNA seen in 10 (18.9%) cases of colorectal cancer patients. Seven (70%) patients of them were HPV-type 16, 2 (20%) were HPV-39 infection single infections, and only 1(10%) case was HPV16 and HPV-13 types detected together at the same patient as a double infection. HPV DNA was not determined in the both samples of adenomatous polyps and the control groups ($p=0.0001$). The positive HPV DNA colorectal cancers specimens distributed in the proximal part of the colon in one patient (%4.5), in the distal colon were five cases 5 (%41.7), and four cases in the rectum 4 (%21.1) were diagnosed. The statistical differences of HPV DNA presence in the colorectal cancer specimens depending on the anatomic region were noticed ($p=0.029$).

Our study demonstrates that HPV may infect the glandular colorectal mucosa and suggests a possible association between HPV and colorectal cancer.

Keywords: Colorectal cancer, HPV, PCR

INTRODUCTION

Colorectal cancers (CRC) are the fourth most common cancer in men and the third most common in women worldwide (1). Despite this, its aetiology is still unclear. Only 3-5% of colorectal cancers caused by known mutations (2). While smoking, high alcohol



consumption, low vegetable intake, obesity and physical inactivity, postmenopausal hormone use are associated with increased risk of colorectal cancer, use of non-steroidal inflammatory drugs and high calcium intake are associated with a decrease in colorectal cancer risk (3). Each of the human colon cells proliferate at a high rate relative to the epithelial cell. If mutations develop in colon epithelial cells, oncogenes and tumour suppressor genes, the morphology of the cell changes and the abnormal cells grow excessively (4, 5). Adenomatous polyps are benign lesions that have the risk of transforming into cancer (6). There is a direct relationship between polyp size, histology and the normal progression of this pathology to colorectal cancer (7). Bacteria in the colon have a symbiotic relationship with their hosts and may even provide some protection against pathogens (8). Recently, there are studies suggesting that some virus types such as HPV may related to the pathogenesis of colorectal cancer (9, 10).

In recent studies, it has been clearly shown that HPV16 and HPV18 types, which are classified as high-risk viruses for cervical cancer, are etiologically associated with high risk of vulvar, vaginal, anal, penile and head and neck cancers (11, 12). Some authors were able to detect HPV DNA in colorectal adenocarcinomas using different laboratory techniques such as PCR (10, 13).

In this study, it aimed to investigate the presence of specific HPV in samples of patients diagnosed with colorectal cancer, samples diagnosed with precancerous (adenomatous) polyp and normal tissue samples at Gaziantep University Şahinbey Research and Application Hospital Pathology Laboratory between 2014-2017.

MATERIALS AND METHODS

Patients and Tissue Samples

Patients operated for colorectal carcinoma in Gaziantep University Faculty of Medicine Şahinbey Research and Practice Hospital, Department of General Surgery and diagnosed with adenocarcinoma in the Department of Pathology, and patients sent to the pathology laboratory from the Gastroenterology Department and diagnosed with adenomatous polyp were included in the study. All paraffin-embedded tissues were fixed with 10% formalin. 5 sections of 10 micron thickness were taken from the paraffin blocks of the cases and placed in tubes for HPV analysis. Cross-contamination was avoided by taking standard precautions during the sectioning process.

As the study group, tissue samples with paraffin, which were diagnosed and stored by Gaziantep University Medicine Faculty Sahinbey Research and Application Hospital, Department of Pathology, were taken and arranged as follows.

- In the first group, there were paraffin samples from 53 patients who were diagnosed with colorectal adenocarcinoma and preserved. 33 (62.3%) of the patients in this group were male and 20 (37.7%) were female. Tumor Lymph Node Metastasis (TNM) stages of these patients were determined as follows; 9 (17%) patients were stage 1, 17 (32.1%) patients were



stage 2, 14 (26.4%) patients were stage 3, and 13 (24.5%) patients were stage 4. The mean age of the patients in this group was 57.13 (33-82 years).

- In the second group, tissue samples with paraffin from 35 patients diagnosed with colorectal cancer and belonging to the safe non-cancer cell area of colorectal tissue taken as the control group. In this group, 23 (65.71%) of the patients were male, 12 (34.29%) were female, and the mean age of the patients was 56.71.

- In the third group, there were paraffin samples of 33 patients who were diagnosed with adenomatous polyp and kept. In this group, 21 (63.6%) of the patients were male, 12 (36.4%) were female, 21 of the patients were tubular (63.6%), 9 (27.3%) were tubulo-villous and 3 (9.1%) were villous. It was determined to be a polyp. The average age of these patients was 61 years.

The anatomical locations of the tumors belonging to the first and third groups (cancers and adenomatous polyps) shown in Table 1.

Table 1: Distribution of cancer tissue and adenomatous polyps localizations in the patients

Anatomical location	Cancer Tissue		Adenomatous Polyps	
	n	%	n	%
Cecum	7	13.2	2	6.06
Ascending colon	14	26.4	2	6.06
Transverse colon	4	7.6	7	21.21
Descending colon	4	7.6	4	12.12
Sigmoid colon	7	13.2	11	33.34
Rectum	17	32	7	21.21
Total	53	100	33	100

All the selected paraffin block samples arranged depending on the age, gender, anatomical location of the cancer, and the stage of cancers. The pathological type, age, and gender of patients with adenomatous polyps. For the molecular method of HPV-DNA isolation from tissue-embedded paraffin blocks, first, thin sections taken from the paraffin blocks and placed in 1.5 ml sterile tubes. Then, deparaffinization procedure performed and tissue dissolution protocol applied after the tissue obtained pure.

DNA Isolation

QIA symphony DSP Virus / Pathogen Midi Kit, Version 1 (QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, and 40724 Hilden, Germany) used for HPV DNA isolation.

700 µL of sample taken from each patient and placed in 2 ml tubes. Buffer AVEA, Internal Control (IC) and Carrier RNA Mix were prepared and placed in a different rack in accordance with the company's protocols. The rack containing these has been loaded on the QIASymphony device. HPV Protocol selected from the device after the tubes introduced here. Device isolation started by pressing the RUN key. At the end of isolation, eluate containing 60 µL DNA was obtained.



HPV genotypes

NLM Diagnostic (Nuclear Laser Medicine sr1, NLM diagnostic, Italy) kit used to investigate HPV types. The multiplex PCR protocol introduced to QIAGEN ROTOR GENE (Hilden, Germany) Software as shown below and made ready to run.

PCR Steps:

15 minutes at 95 ° C

5 Cycles:

95 ° C 5 seconds

60 ° C 20 seconds

72 ° C 15 seconds

40 cycles:

95 ° C 5 seconds

60 ° C 30 seconds

72 ° C 15 seconds

Evaluation of Results

The results qualitatively evaluated according to the manufacturer's recommendations and the type of dyes.

Data Analysis

The data obtained from the study analysed with the SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) Package Program. Mean and percentage values are given as descriptive statistics. Chi-Square analysis (Cross Tabs-Chi Square) was used for comparisons of parameters, independent samples t test was used for comparisons of variables with two parameters, and the results were evaluated at 95% ($p < 0.05$) significance level.

RESULTS

HPV DNA was detected in 10 (18.9%) of 53 colorectal cancer patients included in the study. HPV DNA was not detected in samples of patients with adenomatous polyp and in control group patient samples. The presence of HPV DNA was found to be significantly positive in the group with colorectal cancer among the three groups included in the study ($p = 0.0001$) (Table 2). HPV-type 16 was detected in 7 (13.2%) of colorectal cancer patients, HPV-type 39 was detected individually in 2 (3.8%), and HPV16 and HPV-13 types were found together in 1 (1.9%). The results are summarized in Table 3. Low-risk HPV-6 and 11 types were not detected in any group.

In the study, the rate of HPV DNA detection in patients aged 60 and under (10.8%) was found to be higher than in patients over 60 years (5.4%) and no statistical difference was found between them ($p = 0.314$). HPV DNA was found in 2 (10%) of the women patients and 8 (24.2%) of the men patients in this group, and no statistical difference was found between them ($p = 0.199$). There was a correlation in terms of the presence of HPV according to the anatomical location of the tumor. HPV prevalence tended to decrease from the rectum to the cecum; HPV DNA was detected in 5 (41.7%) patients with tumors in the distal region, in 4



(21.1%) patients with tumors in the rectum region, and in 1 (4.5%) of the proximal tumors. which was statistically significant ($p = 0.029$). Most of the colorectal cancer samples with positive HPV DNA were found in stages III and IV, but no statistical difference was found ($p = 0.537$) (Table 4).

Table 2: HPV DNA presence detection status among study groups.

Sample Type	HPV DNA Positive N (%)	HPV DNA Negative N (%)	Total	χ^2	p
Colorectal Cancer	10 (18.9)	43 (81.1)	53 (100)	13.986	0.0001
Normal Tissue	0 (0.0)	35 (100)	35 (100)		
Adenomatous polyp	0 (0.0)	33 (100)	33 (100)		

Table 3: HPV types detected in colorectal cancer patients

	HPV Type	n	%
Single Factor (n = 9)	16	7	13.2
	39	2	3.8
Two Factors (n = 1)	13 and 16	1	1.9
Negative	-	43	81.1
Total	-	53	100.0

Table 4: Variables in colorectal cancer patients whose HPV DNA was investigated

Variables	HPV DNA(+) N (%)	HPV DNA(-) N (%)	Total N	p
Age				
≤60	7 (10.8)	58 (89.2)	65	0.314
>60	3 (5.4)	53 (94.6)	56	
Gender				
Women	2 (10)	18 (90)	20	0.199
Men	8 (24.2)	25 (75.8)	33	
Anatomical Region				
Proximal	1 (4.5)	21 (95.5)	22	0.029
Distal	5 (41.7)	7 (58.3)	12	
Rectum	4 (21.1)	15 (78.9)	19	
Cancer Stage				
I	1 (11.1)	8 (88.9)	9	0.537
II	2 (11.8)	15 (88.2)	17	
III	3 (21.4)	11 (78.6)	14	
IV	4 (30.8)	9 (69.2)	13	

DISCUSSION

In recent studies, it is stated that 15% of the existing cancers are caused by oncogenic virus infections, and papillomaviruses may be one of the etiological factors of cancers for this reason (14). The presence of HPV DNA in colorectal cancer, one of the most common types of cancer in developed countries, shows that papillomaviruses have the potential to be a carcinogenic factor in colorectal cancer (15). In this study, we investigated the frequency and types of HPV in colorectal cancer patients with Real Time PCR technique, especially due to the high prevalence of colorectal cancer in the elderly population and the strength of the invasion of this cancer. In this study, the frequency of HPV DNA was 18.9% for colorectal cases. HPV-type 16 was detected in 7 (13.2%) of colorectal cancer patients, HPV-type 39 was



detected individually in 2 (3.8%), and HPV16 and HPV-13 types were found together in 1 (1.9%). Aykan et al (16) detected HPV 16, 18, 6, 11 and 33 in their multicentered, prospective and cross-sectional registry study on 968 patients with colorectal cancer from 21 centres in 7 geographic regions in Turkey. In a study conducted by Afshar et al (17) in Iran, 22.6% of CRC patients were found to be HPV DNA positive. In the mentioned study, 15.5% of the patients were HPV Type 51 and 56, 7.1% were type 31 and 33, while 10.1% of the patients, HPV types 16, 18 and 58. In the study conducted by Bernabe-Dones et al (18), HPV DNA positivity was detected as 42%, and 63.2% of the HPV DNA positive cases were found to be HPV 16. Liu et al (19) reported in their study that HPV types 16 and 53 were the most common (65%) HPV types. Although these rates are considerably higher than our study, they are similar in terms of detection of HPV 16 at most. The difference in HPV DNA positivity may be due to the sample size. However, the distribution and frequency of HPV also differ according to geographic region and demographic characteristics (20).

In our study, the prevalence of HPV in male was higher than women, but there was no significant difference according to gender. In the study conducted by Afshar et al (17), 68.4% of HPV DNA positive colorectal cancer patients were found to be male and 31.6% were female, and it was reported that there was no significant difference according to gender. In the study conducted by Bernabe-Dones et al (18) in the USA, it was reported that the HPV prevalence was higher in women, but the difference between the groups was not significant. Considering these results, it can be said that gender is not significantly associated with HPV due to race, gender and cultural differences in countries.

Up to date, the pathogenesis of sporadic colorectal cancers, which constitute 90% of diagnosed colorectal cancers, is still being investigated (21). The existence of HPV-DNA in colonic neoplastic formations is an issue that cannot be agreed.

In our study, we found a significant relationship between distal tumor locations that would prove retrograde viral transmission from the perineum to the lower gastrointestinal tract, and perhaps this difference is due to high-risk HPV E6 protein expression in results. Damin et al (22) and Perez et al. (10) did not mention any correlation between viral infection and tumor localization.

CONCLUSION

In conclusion, we found that there is a presence of HPV DNA in the colorectal cancer (18,9%) . And by the defining of an infectious aetiology of the colorectal cancer; a radical change in the perspective on the biology of the disease will made, and open up new diagnostic and therapeutic possibilities.

Funding

This work supported by the Gaziantep University Scientific Research Projects Department (Project Number: TF.DT.18.14).

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interests.



References

1. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2005;55(2):74-108.
2. Kaz AM, Brentnall TA. Genetic testing for colon cancer. *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*. 2006;3(12):670-9.
3. Murphy N, Moreno V, Hughes DJ, Vodicka L, Vodicka P, Aglago EK, et al. Lifestyle and dietary environmental factors in colorectal cancer susceptibility. *Molecular aspects of medicine*. 2019;69:2-9.
4. Berman TA, Schiller JT. Human papillomavirus in cervical cancer and oropharyngeal cancer: one cause, two diseases. *Cancer*. 2017;123(12):2219-29.
5. Mahasneh A, Al-Shaheri F, Jamal E. Molecular biomarkers for an early diagnosis, effective treatment and prognosis of colorectal cancer: current updates. *Experimental and molecular pathology*. 2017;102(3):475-83.
6. de Latour RA, Kilaru SM, Gross SA. Management of small bowel polyps: A literature review. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2017;31(4):401-8.
7. Lieberman D, Moravec M, Holub J, Michaels L, Eisen G. Polyp size and advanced histology in patients undergoing colonoscopy screening: implications for CT colonography. *Gastroenterology*. 2008;135(4):1100-5.
8. Chow J, Lee SM, Shen Y, Khosravi A, Mazmanian SK. Host–bacterial symbiosis in health and disease. *Advances in immunology*. 2010;107:243-74.
9. Ibragimova MK, Tsyganov MM, Litviakov NV. Human papillomavirus and colorectal cancer. *Medical Oncology*. 2018;35(11):1-6.
10. Perez L, Abba M, Laguens R, Golijow C. Analysis of adenocarcinoma of the colon and rectum: detection of human papillomavirus (HPV) DNA by polymerase chain reaction. *Colorectal Disease*. 2005;7(5):492-5.
11. Brianti P, De Flammoneis E, Mercuri SR. Review of HPV-related diseases and cancers. *New Microbiol*. 2017;40(2):80-5.
12. Santos JM, Peixoto da Silva S, Costa NR, Gil da Costa RM, Medeiros R. The role of microRNAs in the metastatic process of high-risk HPV-induced cancers. *Cancers*. 2018;10(12):493.
13. Malki MI, Gupta I, Fernandes Q, Aboukassim T, Yasmeeen A, Vranic S, et al. Co-presence of Epstein–Barr virus and high-risk human papillomaviruses in Syrian colorectal cancer samples. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2020;16(10):2403-7.
14. Aran V, Victorino AP, Thuler LC, Ferreira CG. Colorectal cancer: epidemiology, disease mechanisms and interventions to reduce onset and mortality. *Clinical colorectal cancer*. 2016;15(3):195-203.
15. Baandrup L, Thomsen LT, Olesen TB, Andersen KK, Norrild B, Kjaer SK. The prevalence of human papillomavirus in colorectal adenomas and adenocarcinomas: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cancer*. 2014;50(8):1446-61.



16. Aykan NF, Yalçın S, Turhal NS, Özdoğan M, Demir G, Özkan M, et al. Epidemiology of colorectal cancer in Turkey: A cross-sectional disease registry study (A Turkish Oncology Group trial). *Turk J Gastroenterol.* 2015;26(2):145-53.
17. Afshar RM, Deldar Z, Mollaei HR, Arabzadeh SA, Iranpour M. Evaluation of HPV DNA positivity in colorectal cancer patients in Kerman, Southeast Iran. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP.* 2018;19(1):193.
18. Bernabe-Dones RD, Gonzalez-Pons M, Villar-Prados A, Lacourt-Ventura M, Rodríguez-Arroyo H, Fonseca-Williams S, et al. High prevalence of human papillomavirus in colorectal cancer in Hispanics: a case-control study. *Gastroenterology research and practice.* 2016;2016.
19. Liu F, Mou X, Zhao N, Lin J, Teng L, Xiang C. Prevalence of human papillomavirus in Chinese patients with colorectal cancer. *Colorectal Disease.* 2011;13(8):865-71.
20. Christensen TD, Palshof JA, Larsen FO, Høgdall E, Poulsen TS, Pfeiffer P, et al. Risk factors for brain metastases in patients with metastatic colorectal cancer. *Acta Oncologica.* 2017;56(5):639-45.
21. Geiger TM. Gordon and Nivatvong's Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum, and Anus. *Gastroenterology.* 2020;158(4):1170-1.
22. Damini DDC, Caetano MB, Rosito MA, Schwartzmann G, Damini AS, Frazzo AP, and Alexandre COP. Evidence for an association of human papillomavirus infection and colorectal cancer. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO),* 2007;33(5), 569-574



BİR SOSYAL KAMU POLİTİKASI ALANI: YAŞLILIK VE YAŞLILARIN DURUMU

A SOCIAL PUBLIC POLICY AREA: AGEING AND THE SITUATION OF ELDERLY

Dr. Öğr. Üyesi Yasin TAŞPINAR

Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat İşletme Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-4116-9801

ÖZET

Yaşlılık, tarihin en eski dönemlerinden bu yana insanların üzerine düşündüğü bir konu olmuştur. Artan yaşam süresi ve değişen yaşam beklentileri ile birlikte zaman içerisinde yaşlılığa bakış açısı da değişerek yaşlı sözüyle tanımlanan kişilerin profili de farklılaşmıştır. Biyolojik, fizyolojik, duygusal ve fonksiyonel bakış açılarına göre tanımlanabilen yaşlılık olgusu son zamanlarda bir süreç olarak görülmeye başlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde işgücü potansiyeli ve sosyal olanakların kısıtlılığının da etkisiyle bir gider kalemi olarak görülen yaşlılar, gelişmiş ülkeler için toplumsal ve ekonomik kaynak özelliklerini sürdürebilmektedirler. Yaşlıları topluma kazandırmak, onları maruz kalabilecekleri çeşitli sorunlardan korumak adına ulusal ve uluslararası alanda pek çok düzenleme yapılmıştır. Başta BM ve DSÖ olmak üzere pek çok kurum bu konuda kullanışlı çerçeveler belirlemiştir. Türkiye’de de söz konusu uluslararası kuruluşların belirlediği çerçeve ve ülkemizin kendine özgü şartları göz önünde bulundurularak alana ilişkin çeşitli yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Anayasa ve ilgili kanunlarda koruma, eşitlik ve pozitif ayrımcılık uygulamaları noktasında genel kurallar belirlenmiş bulunmaktadır. Bu bağlamda oluşturulan örgütsel yapı ise yaşlıların desteklenmesi, ihtiyaçlarının karşılanması ve hayatlarını sağlıklı bir biçimde rahat içinde sürmesi için yetki ve sorumluluk almaktadır. Yaşlıların toplumsal yaşam içerisinde maruz kalabildikleri sorunlar bu kurumsal yapı ile birlikte yürütülen sosyal hizmet politikaları üzerinden çözüme kavuşturulmaya çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, Kamu Politikası, Sosyal Politika, Kurumsal Yapı, Yaşlılık ile İlgili Yasal Mevzuat

ABSTRACT

Ageing has been a subject that people think about, since the earliest times of history. With the increasing expected life period and changing life expectancies, the perspective on ageing has also changed over time, and the profile of the people who are defined as elderly has also changed. The phenomenon of aging, which can be defined according to biological, physiological, emotional and functional perspectives, has recently begun to be seen as a process. While they are considered as an expense item due to the labour force potential and limited social facilities in developing countries, the elderly can maintain their social and economic resource characteristics for developed countries. Many national and international regulations have been made in order to reintegrate elderly people into society and protect them from various problems they may face. Many institutions, notably the UN and the WHO, have determined useful frameworks in this regard. Turkey has also performed in various legal regulations for the area considering the peculiar conditions of our country and have determined the framework of international organizations concerned. In the Constitution and related laws, general rules have been determined at the point of protecting, equality and positive discrimination practices towards them. The organizational structure created in this context takes the authority and responsibility to support the elderly, meet their needs and



make their lives comfortably and healthy. Problems that elderly people may face in social life are tried to be resolved through the social service policies implemented in conjunction with this institutional structure.

Keywords: Ageing, Public Policy, Social Policy, Institutional Structure, Legal Legislation Regarding Elderly

GİRİŞ

Yaşlılık, yaşlanma, yaşlılık bilimi gibi konularla ilişkilendirilerek incelenebilen çok yönlü bir olgudur. Bu konu toplum içinde kimi bireyler için yaşamın bir parçası ve deneyimlenen bir gerçeklik iken, bir diğer kesim için destek, yardım, kabullenme gibi durumlarla birlikte anılmaktadır. Esasen yaşam süresi bahse konu hayat dilimine erişen herkes yaşlılık durumu ile karşı karşıya kalacaktır. Artan ortalama yaşam beklentisi, bu karşılaşmaların sayısını ve toplum içindeki yaşlı birey oranını artırmaktadır. Dolayısıyla yaşlılığa bağlı olarak gelişen haller toplumun tüm kesimlerini bir şekilde ilgilendirmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, bir sosyal kamu politikası alanı olarak yaşlılık konusunu mümkün olduğunca çok yönlü ele alarak yaşlılık ile ilişkilendirilen durumlara ışık tutmaktır. Bu amaçla çalışmanın ilk bölümü yaşlılık ile ilgili kavramsal çerçevenin ortaya konulmasına ayrılmıştır. İlgili bölümde yaşlılık ve yaşlılık ile ilgili temel kavramlar ele alınacak, ilerleyen bölümlerde işlenecek konular için bir temel oluşturulacaktır. İkinci bölümde yaşlılık alanına ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuata ana hatlarıyla değinilecektir. Çalışmanın üçüncü bölümü Türkiye’de yaşlılık ile ilgili kamu politikaları ve uygulamalarında rol oynayan kurumsal yapı ele alınacaktır. Dördüncü bölümde Türkiye’de dünyada yaşlıların genel durumu ile ilgili tespitlere yer verilecektir. Son bölüm ise yaşlılık ile ilişkilendirilen sorun alanları ve bu sorun alanlarına ilişkin çözüm stratejilerine ayrılmıştır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yaşlılık konusu tarihin çok eski dönemlerinden bu yana insanların üzerine düşündüğü bir konu olmakla birlikte zaman içinde yaşlı kelimesi ile kastedilen kişilerin profili farklılık göstermiştir. Bunun en temel nedenlerinden biri zaman içinde gelişen tıbbi imkanlar sayesinde artan ortalama yaşam süresidir. Platon’un ortalama yaşam süresi 20 yıl civarında iken en yüksek değeri atfettiği güzel yaşamak, bugün de aynı değeri korur görünmektedir. Platon’un çağdaşı Aristoteles ise bahse konu güzel yaşamın güzel bir evresi olarak görmediği yaşlılığı daha çok huysuzluk, hırçınlık ve kavgacılıkla ve yaşam kalitesini düşüren durumlarla özdeşleştirmektedir. Aristoteles’e göre hastalık zamansız yaşlılık; yaşlılık da doğal bir hastalık halidir (Bilge, Elçioğlu, Ünalacak ve Ünlüoğlu, 2014: 2).

Türk Dil Kurumu’nun yaşlılık ile ilgili tanımı ortaya konulmak istendiğinde birkaç kavramın karşılığını bir arada incelenmek durumunda kalınmaktadır. Kurum çevrimiçi sözlüğünde yaşlıyı “yaşı ilerlemiş, kocamış, ihtiyar” ve “uzun yılları geride bırakmış” ifadelerini karşılayan bir sıfat olarak tanımlarken, yaşlılığı “yaşlı olma durumu”, ihtiyarlığı “ihtiyar olma durumu” ve “her bakımdan güçsüzlük, yetersizlik, zayıflık”, yaşlılık bilimini ise “yaşlılık ve yaşlanmaya bağlı tüm klinik, biyolojik ve sosyolojik tıbbi sorunlarla ilgilenen bilim dalı, geriatri, gerontoloji” (sozluk.gov.tr) olarak tanımlamaktadır. Tüm bu tanımlar ışığında yaşlılığı tıbbi, biyolojik ya da toplumsal sorunlara yol açabilen bir güçsüzlük, yetersizlik ya da zayıflık hali olarak anlamak mümkün görünmektedir.

Bir başka çok yönlü tanımlama ise yaşlılığı, biyolojik, fizyolojik, duygusal ve fonksiyonel yönlerden incelemektedir. Buna göre biyolojik yaşlılık “yaşlanmaya bağlı olarak, insan vücudunun yapı ve fonksiyonlarında meydana gelen değişikliklere” verilen addır. Biyolojik yaşlılığın da nedenlerinden biri olduğu fizyolojik yaşlılık ise ilerleyen zamanla birlikte



organlarda meydana gelen değişiklerdir. Diğer yandan, duygusal yaşlılık kendini yaşlanmış hissedene bireyin buna bağlı olarak yaşama dair görüşleri ve hayat biçiminin değişmesi ile ortaya çıkmaktadır. Yaşlının kendisi ile aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında kendisinin toplum içindeki fonksiyonlarını devam ettirmesine ise fonksiyonel yaşlılık adı verilmektedir (ASPBEYHGM, 2013: 3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise yaşlılığı süreç çerçevesinde ele alarak yaşlanma süreci (*ageing process*) ve yaşlılık süreci (*process of ageing*) ayırımına vurgu yapmaktadır. Normal yaşlanma olarak adlandırılan yaşlanma süreci yaşa bağlı olarak ortaya çıkan, hastalık ve çevresel etkilerden bağımız biyolojik değişiklikler olarak ele alınmaktadır. Yaşlılık sürecinin ise yaş ile ilişkilendirilebilse bile yaştan kaynaklanmayan çevre, yaşam biçimi ve hastalık durumlarından güçlü şekilde etkilenen bir süreç olduğu belirtilmektedir (DSÖ, 2001: 10). DSÖ'nün yaş gruplarına göre yaptığı sınıflandırmada ise 45-59 yaş aralığı orta yaşlı, 60-74 arası yaşlı ve 75 ve üzeri yaş grubu ileri yaşlı olarak kabul edilmektedir (Nazlıer Keser, Ceylan ve Oral, 2020: 285).

Dolayısıyla; çocukluk ve gençlik gibi yaşamın bir evresi olan yaşlılık toplum, zaman ve kişilere göre değişebilen şekillerde tanımlanmakta, yaşlılık halini karşılamak üzere kullanılan terimler de farklılaşmaktadır (Tokol, 2018: 182). Engellenmesi mümkün olmayan biyolojik, kronolojik ve sosyal yönler olmak üzere çeşitli konularda sorunlara yol açabilen bir süreç olarak yaşlılık; ilerleyen yaşla birlikte vücutta deformasyon ve gerileme, azalan fiziksel yetenekler ve artan kronik hastalıklar, bağımlılıklar ve kaza riskleri ile karakterize olan bir ihtiyaç sahipliği durumuna (Gökçek Karaca, 2019: 256) işaret etmektedir. Tıbbi alandan gelen bir başka bakış açısına göre ise yaşlanma "yıllar boyunca birikerek ölüm olasılığını artıran tüm değişikliklerin toplamı" olarak ifade edilmektedir (Altın, 2020: 50).

Yaşlı insanların yaşlılığın kendi doğrudan etkileri dışında maruz kaldığı bir diğer sorun olan yaşlı (ya da yaş) ayrımcılığı ise insanları zarar, dezavantaj ve adaletsizliğe yol açacak şekilde kategorize etmek ve bölmek için yaş faktörü kullanıldığında ortaya çıkmaktadır. Bu durum; önyargılı tutumlar, ayrımcı eylemler ve basmakalıp inançları sürdüren kurumsal politikalar ve uygulamalar dahil olmak üzere birçok biçimde olabilmektedir (BM, 2021).

2. YAşLILIğA İLİŞKİN ULUSAL VE ULUSLARARASI YASAL MEVZUAT

Bu çalışmanın konusu olan yaşlılık ile ilgili yasal mevzuat, söz konusu normları anayasa, milletlerarası anlaşmalar, yasalar, Cumhurbaşkanlığı kararnameleri; tüzükler ve yönetmelikler ile tebliğ ve genelge gibi düzenleyici işlemler şeklinde sıralayan normlar hiyerarşisi (Kuluçlu, 2008: 3-6) çerçevesinde ele alınacaktır. Aşağıda bu kapsamda ele alınan mevzuat mümkün olduğu ölçüde kısaca açıklanacaktır.

2.1. Anayasa

07.11.1982 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 10. ve 61. maddelerinde yaşlılar hakkında uygulanacak pozitif ayrımcılığın eşitlik ilkesine aykırılık teşkil etmeyeceği ile yaşlıların korunması ve onlara sağlanacak hak ve kolaylıklar düzenlenmiştir. Buna göre:

Anayasanın yaşlıların diğer dezavantajlı gruplarla birlikte değerlendirildiği 10. maddesinde bu kesimlerin lehine alınacak tedbirlerin kanun önünde eşitlik ilkesine aykırı sayılamayacağı belirtilmiştir. Sosyal güvenlik bakımından özel olarak korunması gereken gruplarla ilgili hükümlerin yer aldığı 61. maddede ise; yaşlıların Devletçe korunacağı, yaşlılara Devlet yardımı ve sağlanacak diğer haklar ve kolaylıkların kanunla düzenleneceği ile bu amaçla gerekli teşkilat ve tesislerin kurulacağı veya kurdurulacağı belirtilmektedir.



2.2. Milletlerarası Anlaşmalar

Birleşmiş Milletler tarafından 10.12.1948 tarih ve 2017 sayılı kararla ilan edilen ve 06.04.1949 tarih ve 9119 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Türkiye’de yayımlanmasına karar verilen İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi’nin 25. maddesinde herkesin “*gerek kendisi gerekse ailesi için, yiyecek, giyim , ... gerekli sosyal hizmetler dahil olmak üzere sağlığı ve refahını temin edecek uygun bir hayat seviyesine ve işsizlik, sakatlık, dulluk, ihtiyarlık veya geçim imkanlarından iradesi dışında mahrum bırakacak diğer hallerde güvenliğe hakkı*” olduğu hükme bağlanmıştır (TBMM, tarihsiz).

Türkiye’de yaşlılara sunulan hizmetler genel olarak Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen yaşlılık ilkeleri çerçevesinde uygulanmakta (Buz, Ertan Koçak ve Gözen, 2018: 391) olduğundan dolayı Birleşmiş Milletler tarafından 16.12.1991 tarihli genel kurulda alınan 46/91 sayılı Yaşlı Bireylere İlişkin Birleşmiş Milletler İlkelerine ana hatlarıyla değinilecektir. İlgili hükümler aşağıda sayılan dört başlık altında ele alınmaktadır (BM, 1991; AÇSHBEYHGM, tarihsiz):

- ✓ Bağımsızlık ilkesi
- ✓ Katılım ilkesi
- ✓ Bakım ilkesi
- ✓ Kendini gerçekleştirme ilkesi
- ✓ İtibar ilkesi

Milletlerarası anlaşmalar kapsamında değerlendirilebilecek bir diğer düzenleme ise gözden geçirilmiş hali 1996 yılında imzaya açılan ve Türkiye’de 27.09.2006 tarih ve 5547 Sayılı Kanun’la onaylanması uygun bulunup 27.06.2007 tarihinde onaylanarak 01.08.2007 tarihinde yürürlüğe giren (ÇSGB, 2014: 32-33) Avrupa Sosyal Şartı’dır. Şart’ın yaşlılara ilişkin 23. maddesinde taahhüt edilenler şunları kapsamaktadır (ÇSGB, 2014: 77-78): Yaşlıların sosyal korunma hakkını etkili bir biçimde kullanmalarını sağlamak amacıyla, doğrudan ya da kamusal veya özel örgütlerle işbirliği yaparak özellikle (1) yaşlılara, **a.** iyi bir yaşam sürmeleri ve kamusal, sosyal ve kültürel yaşama etkin olarak katılmalarına olanak sağlayan yeterli kaynakları; **b.** yaşlılar için var olan hizmetler ve kolaylıklar ve onların bunlardan yararlanma olanakları konusunda bilgi sağlamak yoluyla, yaşlıların olabildiğince uzun bir süre toplumun bütün haklara sahip üyesi olarak kalabilmelerine olanak sağlamayı; (2) yaşlılara **a.** gereksinimlerine ve sağlık durumlarına uygun konutlar ya da konutlarının buna uygun hale getirilmesi için yeterli destek sağlamayı; **b.** durumlarının gerektirdiği sağlık ve bakım hizmetleri yoluyla yaşlıların kendi yaşam biçimlerini özgürce seçmelerine ve alıştikları çevrede yaşamlarını istedikleri ve yapabildikleri sürece bağımsız olarak sürdürmelerine olanak vermeyi; (3) kurumlarda yaşayan yaşlılara, özel yaşamlarına saygı içinde, uygun yardım ve bunların kurumdaki yaşam koşullarına ilişkin kararlara katılmalarını sağlamayı amaçlayan önlemler almayı ya da bunları özendirmeyi..

Son olarak, üye ve aday ülkeler için hukuki bağlayıcılığı olmamakla birlikte önemli bir siyasi belge niteliğinde kabul edilen (Metin, 2002: 42) Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı’nın 25. maddesinde; Birliğin, “*yaşlıların saygın ve özgür bir yaşam sürme ve sosyal ve kültürel hayata katılma haklarını*” tanıdığı (ABİGM, 2001: 10) hükmü yer almaktadır. Söz konusu şart bir bağlayıcılık içermiyor olsa da ileride oluşturulacak olası bir Avrupa Anayasası için temel oluşturacağı düşünülen, çerçeve bir düzenleme hüviyetindedir. Benzer şekilde bir Avrupa Birliği İnsan Hakları Sözleşmesi görünümündeki İnsan Hakları ve Temel Özgürlüklerin Korunmasına İlişkin Sözleşme’nin 14. maddesinde yer alan “*bu sözleşmede tanınan hak ve özgürlüklerden yararlanma cinsiyet, ırk, ,, doğum başta olmak üzere herhangi başka bir duruma dayalı hiçbir ayrımcılık gözetilmeksizin sağlanmalıdır.*” hükmünü (ombudsman.gov.tr, tarihsiz: 5) yaşlılara karşı ayrımcılığın yasaklanması yönünde yorumlamak mümkündür (Gökçek Karaca, 2019: 261).



2.3. Kanunlar ve Kanun Hükmünde Kararnameler

2022 Sayılı 65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkında Kanun'un 1. maddesi, 2028 sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu kapsamında kendilerine harçlık ödenenler dışındaki ve SYD Vakıflarınca muhtaç olduğuna karar verilen 65 yaş üzeri Türk vatandaşlarına muhtaçlık hali müddetince aylık bağlanmasını öngörmektedir. Söz konusu aylığın şartı 2. maddede; hane içinde kişi başına düzen gelirin asgari ücretin 1/3'ünden fazla olmaması olarak belirlenmiştir.

2828 Sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu'nun 1. maddesinde amaç olarak yaşlıların da içinde bulunduğu korunmaya ve bakıma ihtiyacı olan bireylere sunulan sosyal hizmetler ve bunları yürütecek teşkilatın kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları ile faaliyet ve gelirlerine ilişkin hususların düzenlenmesi belirtilmiştir. Yasanın 3. maddesinde; ihtiyacı olan yaşlı, huzurevi, aktif yaşam merkezi, ev tipi sosyal hizmet birimleri ve sosyal hizmet merkezi gibi yaşlılığa ilişkin kavram, hizmet ve kuruluşlar tanımlanmıştır. 4. maddede ise ihtiyaç sahibi yaşlıya öncelik tanınması, ihtiyacı olan yaşlıların kendini idare edebilmelerine ve üretken hale gelebilmelerine destek olacak bakım, rehabilitasyon ve sosyal hizmetlere ilişkin genel esaslar içinde sayılmıştır. Ek 11. madde ise ücretsiz bakımı yapılan ya da bakımı kurumca karşılanan yaşlı ve engellilere verilecek harçlık ile ilgili düzenlemeyi içermektedir.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 28. maddesinde yasa kapsamında sağlanacak haklar ve şartları belirtilmektedir. Yaşlılık aylığı alacak sigorta primi sayısı ve yaşa ulaşılması haline yararlanılacak olan bu haklar yaşlılık aylığı bağlanması ve toptan ödeme yapılmasıdır. 28-31 arası maddelerde yaşlılık aylığı ve toptan ödemenin şartları belirtilmiştir.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 7. maddesinde *“sağlık merkezleri, ... ile yetişkinler, yaşlılar, ... ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek, geliştirmek ve bu amaçla sosyal tesisler kurmak, meslek ve beceri kazandırma kursları açmak, işletmek veya işlettirmek, bu hizmetleri yürütürken üniversiteler, yüksek okullar, meslek liseleri, kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri ile işbirliği yapmak”* .büyükşehir belediyelerinin görev yetki ve sorumlulukları arasında sayılmış; “d) fıkrasında ise ilçe belediyelerine ise benzer görevler ve yetkiler yüklenmiştir.

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 6. maddesinde il özel idaresinin görev ve sorumlulukları arasında *“hizmet sunumunda özürlü, yaşlı, düşkün ve dar gelirlilerin durumuna uygun yöntemler”* uygulanacağı belirtilmiştir. 65. maddede ise il özel idaresinin *“sağlık, eğitim, ... kültür hizmetleriyle yaşlılara, kadın ve çocuklara, ... yönelik hizmetlerin yapılmasında ilde dayanışma ve katılımı sağlamak, hizmetlerde etkinlik, tasarruf ve verimliliği artırmak amacıyla gönüllü kişilerin katılımına yönelik programlar”* uygulayacağı hükmü mevcuttur.

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde belediyelerin *“hizmet sunumunda engelli, yaşlı, düşkün ve dar gelirlilerin durumuna uygun yöntemler”* uygulanacağı belirtilmiştir. 77. maddede ise belediyelerin *“sağlık, eğitim, ... hizmetleriyle yaşlılara, kadın ve çocuklara, ... yönelik hizmetlerin yapılmasında beldede dayanışma ve katılımı sağlamak, hizmetlerde etkinlik, tasarruf ve verimliliği artırmak amacıyla gönüllü kişilerin katılımına yönelik programlar”* uygulayacağı hükmü mevcuttur.

4736 Sayılı Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Ürettikleri Mal ve Hizmet Tarifeleri ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'un 1. maddesine 12.07.2013 tarih ve 6495 sayılı Kanun'la eklenen fıkrada *“Türk vatandaşı olan altmış beş yaş ve üzeri kişiler, demiryolları ve denizyollarının şehiriçi hatları ile belediyelere, belediyeler tarafından kurulan şirketlere, birlik, müessese ve işletmelere veya belediyeler tarafından yetki verilen özel şahıs ya da şirketlere ait şehiriçi toplu taşıma hizmetlerinden ücretsiz olarak,*



demiryolları ve denizyollarının şehirlerarası hatlarından ise %50 indirimli olarak yararlanırlar. Bu fıkra da belirtilen kurum ve kuruluşlar, belediyeler, belediyeler tarafından kurulan şirketler, birlikler, müessese ve işletmeler altmış ila altmış beş yaş arasında bulunan kişilerin toplu taşıma hizmetlerinden ücretsiz veya indirimli olarak yararlanmasını sağlayabilirler.” denilmektedir.

3294 sayılı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Kanunu’nun Ek 2. maddesinde ilgili kanun gereğince yapılan yardımlar ve proje destekleri ile 2022 sayılı kanun gereğince verilen aylıkların kişinin rızası olmaksızın haczedilemeyeceği, devir ve temlik edilemeyeceği hükmüne bağlanmıştır.

6701 sayılı Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Kanunu’nun 3. Maddesinin 2. fıkrasında yaş temelli ayrımcılık yasaklanırken, 7. maddenin 1. fıkrasının c bendinde işe kabulde yaş sınırı belirleme ve uygulamanın ayrımcılık iddiasından muafiyeti, gereklilik ve amaçla orantılılık şartına bağlanmıştır.

03.06.2011 tarih ve 633 sayılı KHK ile ülkede yaşlılık ile ilgili hususları yürüten Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu’nun adı Sosyal Hizmetler Kanunu olarak değiştirilmiştir.

2.4. Yönetmelikler

65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşları ile Engelli ve Muhtaç Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkında Yönetmelik’in 1. maddesi yönetmeliğin amacının ilgili yasada “belirtilen aylıklardan yararlanabileceklerin başvuru şekli, hak sahipliğinin tespiti, kontrolü ve aylıkların ödenmesine ilişkin usul ve esasları” olduğunu ifade etmektedir. 2. Maddenin 1. fıkrasının (a) bendi yasadaki yararlanacaklar arasında 65 yaş üstündeki ihtiyaç sahibi yaşlıları belirtirken, 7. maddenin 5. fıkrası engellilikle birlikte oluşan ihtiyaç sahipliğinde maaş bağlama istisnasını düzenlemektedir.

Genel Sağlık Sigortası Kapsamında Gelir Tespiti, Tescil ve İzleme Sürecine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik’in 4. maddesinde yaşlılık; özür lülük ile birlikte gelir testine yapılacak başvurunun kanuni temsilci tarafında yapılabilmesi için gerekçe olarak tanımlanmaktadır.

Sosyal Hizmet Merkezleri Yönetmeliği “sosyal hizmet müdahalesinin ve takibinin gerçekleştirilmesi, çocuk, ... yaşlı bireylere ve ailelerine koruyucu, ... rehberlik ve danışmanlık odaklı sosyal hizmetlerin, hizmete erişim kolaylığı esasıyla bir arada ve gerektiğinde kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve gönüllüler ile işbirliği içinde sunulduğu, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığına bağlı sosyal hizmet merkezlerinin, kuruluş ve işleyişine, yürütecekleri hizmetlere ilişkin usul ve esaslar ile merkezde çalışan personelin görev, yetki ve sorumluluklarını” belirlemektedir.

Yaşlı Hizmet Merkezlerinde Sunulacak Gündüzlü Bakım ile Evde Bakım Hizmetleri Hakkında Yönetmelik 1. maddesinde belirtildiği şekliyle “huzurevi bakımını tercih etmeyen yaşlılar için gündüzlü bakım ve evde bakım hizmetlerinin niteliğini ve bu hizmetleri yerine getiren birim ve personele ilişkin usul ve esasları belirlemek” amacı taşımaktadır. Bu konuda çeşitli tanım, usul ve esasları içeren yönetmelik, 49 maddeden oluşmaktadır.

İçerikleri hakkında bilgi vermenin çalışmanın hacmini aşırı derecede artıracığı düşünüldüğünden dolayı yaşlılık alanına ilişkin diğer yönetmelikler aşağıda isimleriyle sayılmaktadır:

- ✓ Ücretsiz veya İndirimli Seyahat Kartları Yönetmeliği
- ✓ Sosyal Hizmet Kuruluşlarında Bakımı Sağlanan Engelli ve Yaşlı Bireylere Harçlık Ödenmesine İlişkin Yönetmelik
- ✓ Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği



- ✓ Özel Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım Merkezleri Yönetmeliği
- ✓ Kamu Kurum ve Kuruluşları Bünyesinde Açılacak Huzurevlerinin Kuruluş Ve İşleyiş Esasları Hakkında Yönetmelik
- ✓ Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım Ve Rehabilitasyon Merkezleri Yönetmeliği
- ✓ Sosyal Hizmet Kuruluşlarında Bakımı Sağlanan Engelli ve Yaşlı Bireylere Harçlık Ödenmesine İlişkin Yönetmelik

3. TÜRKİYE'DE YAŞLILIK ALANINA İLİŞKİN KURUMSAL YAPI

Yakın döneme kadar toplumsal yardımlaşma ya da dinsel inançlar temelinde yürütülen sosyal sorun mücadelesi, bugün geleneksel anlayışla karşılanamaz hale geldiğinden ve sorunlar profesyonel yaklaşımlar gerektirdiğinden dolayı devletin sorumluluğu olarak görülmeye başlanmıştır. Ağırlıklı kamu yönetimi yapısı içerisinde kendisine yer bulan sosyal hizmetler sosyal devlet anlayışının bir sonucudur (Tuncay, 2019: 253). Ülkemizde bu anlayış Osmanlı Devleti'nin son döneminden itibaren artan şekilde gelişmiştir. Osmanlı döneminde 1908 yılında kurulan ve Balkan Savaşı'na kadar varlığını sürdüren yerel Himaye-i Etfal Cemiyeti 1921 yılında tekrar kurulup 1934 yılında ise adı Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumu olarak değiştirilmiştir. 1981 yılında feshedilen kuruma bağlı kuruluşlar SHÇEK bünyesinde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'na bağlanmış olup (Şeker, 2018: 174) ardından 24.05.1983 tarihinde SHÇEK'i kuran 2828 sayılı SHÇEK Kanunu ile farklı dezavantajlı gruplara yönelik sosyal hizmetler bir araya getirilmiştir. Bu düzenleme ile ayrıca kurum bünyesinde Yaşlı Hizmetleri Daire Başkanlığı da oluşturulmuştur (Tokol, 2018: 184). SHÇEK, 18 Mart 1989 tarih ve 256 no'lu KHK ile doğrudan Başbakanlığa bağlanmış olup, kurum sosyal hizmet alanındaki farklı statü ve yapılarıdaki 4 kurum/kuruluşu bir araya getirmiştir. Bu kurum ve kuruluşlar şunlardır (Şeker, 2018: 174-175):

- ✓ Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Sosyal Hizmetler Genel Müdürlüğü (merkezi idare teşkilatı),
- ✓ İllerdeki Korunmaya Muhtaç Çocukları Koruma Birlikleri (yerel yönetim)
- ✓ Sosyal Hizmetler Enstitüsü (merkezi idare teşkilatı)
- ✓ Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumu (özel hukuk tüzel kişisi/dernek).

03.06.2011 tarih ve 633 sayılı KHK ile Kanun'un adı Sosyal Hizmetler Kanunu olarak değiştirilerek sosyal yardım ve hizmetlerle ilgili yeni bir yapılanmaya gidilmiştir. Bu çerçevede oluşturulan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ülkedeki sosyal yardım ve hizmetler kurum ve kuruluşlarını bünyesinde toplamıştır. Bakanlık içerisinde bir Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü oluşturularak daha sonra adı 25.4.2013 tarih ve 6462 sayılı Kanun ile Engelliler ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne dönüştürülmüştür. Yaşlılara dönük hizmetler huzurevleri ve huzurevi yaşlı bakım merkezleri üzerinden yürütülmektedir (Tokol, 2018: 184).

Ülkemizde yaşlılar ile ilgili kamusal faaliyetler temelde Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı bünyesindeki Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Söz konusu genel müdürlüğün görevi; engellilerin ve yaşlıların her türlü engel, ihmal ve dışlanmaya karşı toplumsal hayatta ayrımcılığa uğramadan hayata etkin biçimde katılmalarını sağlamak üzere; ulusal politika ve stratejilerin belirlenmesini koordine etmektir (Çamur Duyan ve Önal Dölek, 2009: 91-92). Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Ödeme, Otomasyon ve İstatistik; Mevzuat ve Görüş; Bilgilendirme ve Koordinasyon birimlerinden oluşan Engelli ve Yaşlı Yardımları Dairesinin yaşlılara ilişkin görevleri özetle şöyledir (AÇSHB, 2021);

- ✓ 2022 sayılı 65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Vatandaşlara Aylık Bağlanması Hakkında Kanun kapsamındaki yardımlara ilişkin mevzuat altyapısını oluşturmak ve geliştirmek.



- ✓ 2022 sayılı Kanun kapsamındaki yardımların uygulanmasını sağlamak için gerekli tüm tedbirleri almak, ödeme ve otomasyon işlemlerini yapmak.
- ✓ Engelli ve yaşlı yardımlarına ilişkin doğrudan veya kurumlar aracılığıyla dolaylı şekilde vatandaşlardan gelen talepleri, ilgili vakıflara yönlendirmek ve bu taleplerin takibini yapmak.

Hali hazırda bakanlık ile ilişkili olarak 15.649 kişi kapasiteli 153 kuruma doğrudan bağlı resmi; belediyeler ve Milli Eğitim Bakanlığı'nca açılmış 3.504 kişi kapasiteli 25 resmi; ve 16.119 kişi kapasiteli 248 özel olmak üzere toplam 35.272 kapasiteli 426 huzurevi faaliyet göstermektedir (ailevecalisma.gov.tr, 2021).

1990'lı yıllardan itibaren yükselen sosyal yerel yönetim ve sosyal belediyeçilik anlayışı ile belediyeler ve yerel yönetimler de sosyal hizmet alanında dolayısıyla da yaşlılar ile ilgili hizmetlerde rol ve sorumluluk üstlenmeye başlamışlardır (Tuncay, 2019: 255). 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu ve 5393 sayılı Belediye Kanunu ile 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu yerel yönetimlere bu alanda çeşitli görev ve sorumluluklar yüklemektedir. Bunlardan İl özel idareleri 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 6. maddesi gereği engelli, yaşlı, düşkün ve dar gelirlilerin durumunu dikkate alarak onlara gereken yardımları yapmakla yükümlü kılınmışlardır (Işıkhan, 2019: 238-239). 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 77. maddesi belediyelere, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nun 7. maddesi ise büyükşehir belediyelerine bu konuda görev ve yetkiler yüklerken, bu hizmetleri yürüttükleri sırada üniversite, yükseköğretim ve meslek liseleri ile kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri ile iş birliği yapmak ile vazifelendirmiştir (Tuncay, 2019: 262-263).

4. YAŞLILARIN GENEL DURUMU

Birleşmiş Milletler'in (2012: 7) bir raporunda 1300 yaşlı birey üzerinde yürütülen alan çalışmasının bulguları paylaşılmaktadır. Buna göre; katılımcıların %43'ü kişisel şiddete maruz kalmaktan korktuğunu, %49'u kendilerine saygılı davranıldığına inandığını, %53'ü temel hizmetler için ödeme yapmayı zor ya da çok zor bulduklarını, %44'ü mevcut sağlık durumlarını adil olarak tanımladığını, %34'ü ihtiyaç duyduklarında sağlık hizmetlerine erişmeyi zor veya çok zor bulduğunu belirtmektedir.

YADA Vakfı tarafından 2019 yılında Türkiye'de gerçekleştirilen bir alan araştırmasının bulguları ise Türkiye'de yaşlılığa bakış ve yaşlılık ile yüzleşme hakkında önemli bulgular sunmaktadır. Rapora göre; yaşlanma fikri insanlarda kaygı yarattığı halde bu konuda düşünmek ve bilgi edinmekten de kaçınılmaktadır. Herkes emekli olmak isterken emekli olunduktan sonra ne yapılacağı pek düşünülmemekte, özellikle erkeklerde geçim sıkıntısı ve boş zaman değerlendirme endişesi ortaya çıkmaktadır. Günlük aktivite imkanlarının darlığı ve yaşlıların düşük ortalama refah seviyesi, sosyal hayata katılımın düşüklüğü, cinsiyet rollerinin de etkisiyle artan olumsuz yaşlılık algısı gibi faktörler, yaşlanma dönemindeki bireylerin endişelerinin bir anlamda haklı çıkarmaktadır (Özünel vd. 2019: 9).

Başvuru sahiplerinin karşı karşıya oldukları yaş temelli ayrımcılık ise işyerlerinde, medyada, hukuk sisteminde görülmekte, hatta sağlık ve sosyal bakım sağlayıcıları da dahil olmak üzere birçok kuruma ve sektöre sızmaktadır. Sağlık hizmetlerinin yaş temeline göre dağıtılması ise oldukça yaygındır. Yaşlıların maruz kaldığı bu ayrımcılıkla kimi durumlarda gençler de yüz yüze gelebilmekte olup, özel eğitim ve öğretime erişim ise daha çok ileri yaşlardakiler için önemli ölçüde azalmaktadır. Toplumsal düzeyde karşılaşılan yaş ayrımcılığı tutumları aşırı yaygın olduğu için çoğu zaman normal karşılanıp fark edilemeyecek şekilde gizlenmektedir. Yaşlı insanların maruz kaldığı yaş ayrımcılığı daha kötü fiziksel ve zihinsel sağlık, artan sosyal izolasyon ve yalnızlık, daha fazla finansal güvensizlik, azalmış yaşam kalitesi ve erken ölüm ile ilişkilendirilebilmektedir. Küresel olarak tahmini 6,3 milyon depresyon vakasının yaş ayrımcılığına atfedilebileceği tahmin edilmektedir. Üstelik bu ayrımcılık cinsiyet, ırk ve



engellilik gibi diğer önyargı ve dezavantaj biçimleriyle kesişerek daha da şiddetlenmektedir. Bu durumun bir maliyeti de bulunmakta olup, bir araştırmaya göre yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), negatif yaş klişeleri şeklindeki yaş ayrımcılığının ve kendi algılamalarının, en pahalı sekiz sağlık durumu konusunda yıllık 63 milyar ABD dolarlık daha fazla maliyete yol açtığını göstermiştir. Avustralya'da ise 55 yaş üzerindeki kişilerin %5 daha yüksek istihdam edilmesinin bile ekonomiye 48 milyar Avustralya doları katkısı olacağı tahmin edilmektedir. Yaş ayrımcılığının bu yaygın hali hem insanlık onurunu hem de insan haklarını ihlalinin çok fark edilmeyen bir biçimidir (BM, 2021).

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın 2013 yılında yayınladığı Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Uygulama Programı'nda yaşlılar ve kalkınma, yaşlılıkta sağlık ve refahın artırılması ve yaşlılıkta olanaklar sunan destekleyici ortamların sağlanması olmak üzere üç temel öncelik alanında çeşitli eylem başlıkları belirlenmiştir. Raporda yer alan başlıklar ülkemizde yaşlıların ihtiyaçları ve karşılaştıkları güçlüklerin neler olduğu bağlamında yaşlıların durumu konusunda önemli ipuçları sağlamaktadır. Yaşlılar ve kalkınma başlığı altındaki hedefler: Yaşlıların karar verme süreçlerinin bütün aşamalarına katılımının sağlanması, Çalışmak isteyen bütün yaşlılar için istihdam imkânları, Kırsal kesimde yaşam koşullarının ve alt yapının iyileştirilmesi, Yaşlılarda yoksulluğun azaltılması olarak belirlenmiştir. Yaşlılıkta sağlık ve refahın artırılması başlığı altındaki hedefler: Yaşlılık döneminde, hastalık ve bağımlı kalma riskini artıran faktörlerin birikmiş etkilerinin azaltılması, Yaşlılık döneminde hastalıkları önlemek için politikaların geliştirilmesi, Bütün yaşlılar için gıda maddelerine ulaşımın ve yeterli beslenmenin sağlanması, Yaşlıların ihtiyaçlarının karşılanması için bakım hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması, Yaşlıların ihtiyaçları konusunda sağlık çalışanlarının ve bakım veren diğer bireylerin bilgilendirilmesi ve eğitim imkânlarının sağlanmasıdır. Yaşlılıkta olanaklar sunan destekleyici ortamların sağlanması başlığı altındaki hedefler ise: Yaşlılar için ekonomik olarak karşılanabilir konut imkânları ve bireysel tercihler de göz önüne alınarak toplum içinde "kendi ortamlarında yaşlanmasının" teşvik edilmesi, Yeti yetersizliği olanlar başta olmak üzere yaşlıların ihtiyaçları göz önüne alınarak bağımsız yaşamının desteklenmesi için ev ve çevresel tasarımların geliştirilmesi, Yaşlılara verilen hizmetlerin sürekliliğinin sağlanması ve bakım hizmeti verenlerin desteklenmesi, Yaşlılara karşı her türlü ihmal, istismar ve şiddetin ortadan kaldırılması, Yaşlı istismarını önlemeye yönelik destek ve danışmanlık hizmetlerinin sağlanması, Yaşlıların otoritesinin, bilge, üretken özelliklerinin ve diğer önemli katkılarının toplum tarafından tanınmasının sağlanmasıdır (ASPMEYHGM, 2013: 19-21).

Yukarıda yer alan bilgiler ışığında yaşlıların durumu hakkında şu tespitleri yapmak mümkündür:

- ✓ Şiddete maruz kalmak başta olmak üzere toplumun diğer bireylerinden gelecek zararlardan korkmaktadırlar.
- ✓ Önemli bir kısmı diğer bireylerin kendilerine saygı göstermemesinden muzdariptir.
- ✓ Ödeme hizmetleri gibi çeşitli hizmetlerden yararlanmakta zorlanmaktadırlar.
- ✓ Hastalık ve bağımlılık durumları artarken sağlık ve bakım hizmetlerine erişmekte ise zorluk çekmektedirler.
- ✓ Önemli bir kısmı boş zamanları değerlendirme ve sosyalleşme sorunları çekmektedir.
- ✓ Yaşlıların ortalama refah seviyeleri görece düşüktür.
- ✓ Toplum içerisinde yaygın şekilde ve çeşitli biçimlerde ayrımcılığa maruz kalmaktadırlar.
- ✓ Diğer pek çok sorunun da bir sonucu olarak depresyon ve psikolojik sorunlara yatkın hale gelmektedirler.
- ✓ Yaşlılıkla ilişkili bireysel ve toplumsal ekonomik sorunların üstesinde gelme çabalarının önü istihdam noktasındaki ayrımcılık ile tıkanmaktadır.



- ✓ Katılım, durumlarına uygun barınma, yaşam ve sosyal aktivite alanları ile ilgili sorunlar yaşamaktadırlar.
- ✓ Başta yakınları olmak üzere toplumdan gelen ihmal, istismar ve şiddete maruz kalabilmektedirler.

5. YAŞLILARIN YAŞADIKLARI GÜÇLÜKLERLE MÜCADELE STRATEJİLERİ

2012 rakamlarına göre Her 1 saniyede dünyada 2 kişi 60. yaşına basmakta, bu miktar yıllık bazda 58 milyon düzeyine erişmektedir. 2010-2015 aralığında doğanlar için 78 olarak hesaplanan yaşam süresi beklentisi 2045-2050 aralığında 83 yıla erişecektir. 2000 yılında 5 yaşına kadar olan genç nüfusa yakın seyreden yaşlı birey nüfusunun 2050 yılında 15 yaşına kadar olan gençlerin oranını yakalayacağı beklenmekte olup, bu kişilerin %80'i gelişmekte olan ülkelerde yaşıyor olacaktır (BM, 2012: 7). Gelişmekte olan ülkelerde yaşlı refahı profili söz konusu ülkelerin ekonomik durumuna benzer şekilde düşüktür. Bu bakımdan gelişmekte olan ülkelerde yaşlı kesim çoğunlukla çeşitli ihtiyaçları karşılanması gereken, bakım yanında maddi desteğe de ihtiyaç duyan bireyler olmaktadır. Dolayısıyla yaşlıların sağlık bakımından ve ekonomik yönden sosyal hizmet kapsamına alınması gerekmektedir. Sosyal politikalar ve sosyal hizmet uygulamaları primsiz sosyal politikalar kapsamındaki bu ihtiyaçlarından yoksun kalmış kişilerle yaşadıkları bu durumların geciktirilmesi, hafifletilmesi ve giderilmesi noktasında ilgilenilmektedir (Danış, 2019a, 85).

Dünya genelinde son 20 yılda beklenenden daha hızlı bir artış gösteren yaşlı nüfusu sağlık, bakım hizmetleri, ekonomi, sosyal sistemler dahil pek çok alan ve boyutta sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Yaşlılık ile ilgili politika ve planlanan hizmet niteliği yaşlıların yaşam kalitesini artırma, bağımlılığı azaltma, tüketen ve ekonomiye zarar veren, âtil bir gruba dönüşmesini önlemek konusunda önemlidir. Bundan dolayı üretken aktif ve sağlıklı yaşlanma gelişmiş ülkelerin bir politikası halindedir: Almanya, Hollanda, İsveç, İngiltere ve Japonya bu konuda öncü ve örnek uygulamalara ev sahipliği yapmaktadır (Kurtoglu ve Koç, 2019: 123). Ülkemizde yaşlıların çeşitli sorunlarını yavaşlatmak, hafifletmek ya da ortadan kaldırmak adına çeşitli sosyal hizmet kuruluşları faaliyet göstermektedir. Bunlar arasında öne çıkanlar; huzurevleri, yaşlı bakımevleri, güçsüzler yurdu, aktif yaşam merkezi, yaşlı yaşam evleri ve evde bakım hizmetleridir (Danış, 2019b). Bu kurumsal yapılar sayesinde yaşlılık kaçınılmaz ve geri dönülmez bir şekilde neden olduğu fiziksel ve ruhsal gerileme ile mücadele edilmekte, yaşlı bireyler üzerindeki etkisi azaltılmaya çalışılmaktadır. Elbette bu noktada ailede yürütülen destek çabalarının önemini inkâr etmek makul değildir. Diğer yandan yaşlılığa özgü kimi vakalarla aile içinde ilgilenilmesindeki güçlükler, günümüz toplumsal yaşamının gereklilikleri ve ailelerin özellikle de aile içi yaşlı bakımında önemli rol alan kadınların da çalışma yaşamı içerisinde daha aktif rol alması bu çabayı kurumsal yapılara yönlendirmektedir (Başak ve Özdemir, 2006: 56-57).

Sosyal hizmet kuruluşlarının yaşlıların ömrünün sonuna kadar “iyi halini devam ettirerek”, “sağlıklı” ve “sürdürebilir kılma” bağlamındaki sorumluluğu aşağıda yer alan yaşlı hakları çerçevesinde gerçekleşmektedir. Buna göre yaşlıların sosyal hizmet bağlamında itibarlı, aktif ve sosyal yaşlanma temelinde sahip olduğu haklar şunlardır (Kesgin, 2016: 129):

- ✓ Kendilerine çağdaş donanımlı bir bakım ve hizmet verilmesini talep etme,
- ✓ Kendilerine özel destek ve bakım verilmesini talep etme,
- ✓ Kendilerine bakan kimselere devlet ve yerel yönetimler tarafından destek sağlanmasını talep etme,
- ✓ Evde destek ve bakım hizmetleri, gündüz bakımevleri, toplu konutlar, yaşam evleri, yaşlı kulüpleri, evlere sıcak yemek servisi gibi çağdaş hizmet modellerinin geliştirilmesini isteme.



Hali hazırda çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan 1 milyardan fazla 60 yaş üstü birey bulunduğunu belirten Birleşmiş Milletler 2021-2030 yıllara arasına “Sağlıklı Yaşlanma Onyılı” ilan ederek sağlıklı yaşlanmanın teşvik edilmesi, aile ve toplulukların yaşamlarını iyileştirmek için eylemler yakında düşünce biçiminde de temel değişikliklere ihtiyaç olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda belirlenen dört temel eylem alanı şu şekildedir (BM: 2020):

Yaş dostu ortamlar: Fiziksel ve sosyal engelleri kaldırıp sağlıklı yaşlanmanın sosyal belirleyicilerini ele alan ve insanların kapasitelerini yitirdiklerinde bile değer verdikleri şeyleri yapmaya devam etmelerini sağlayan politika, sistem, hizmet, ürün ve teknolojileri uygulayarak oluşturulurlar.

Yaşlı ayrımcılığı ile mücadele: Topluma katkılarında ve geniş çeşitliliklerine rağmen yaşlı insanlara karşı kişiselleştirme, önyargı ve ayrımcılık bağlamındaki olumsuz tutumlar her yaştan insanı etkileme ve yaşlı sağlık ve refahına zarar verme potansiyeline sahiptir.

Entegre bakım: Yaşlı insanların destekleyici, iyileştirici, rehabilite edici, palyatif bakımlara; güvenli uygun fiyatlı, etkili ve kaliteli temel ilaç ve aşılar ile dış bakımı ve sağlık ile ilgili hizmetlere mali sıkıntıya düşmeden erişebilmeleri önemlidir.

Uzun vadeli bakım: Fiziksel ve zihinsel kapasitedeki düşüşler nedeniyle rehabilitasyona, yardımcı ve destekleyici teknolojiler ile kapsayıcı ortamlara ihtiyaç duyan yaşlı bireylerin kaliteli ve uzun bakıma erişimleri onların fonksiyonel yeteneklerini devam ettirmeleri, temel insan haklarından yararlanmaları ve insani onurlarıyla yaşamları açısından gereklidir.

Dünya Sağlık Örgütü ise yaşlanma ile sağlıklı şekilde yüzleşmeyi sağlayacak stratejik öncelikleri şu şekilde sıralamaktadır (DSÖ, 2018):

Sağlıklı Yaşlanmaya Bağlılık: Sağlıklı yaşlanmanın değeri konusunda farkındalık ve yaşlıların yeteneklerini güçlendiren kanıta dayalı politikalar oluşturmak için sürekli bağlılık ve eylem gerektirmektedir.

Sağlık sistemlerini yaşlı nüfusun ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirmek: Sağlık sistemlerinin, yaşlı insanların ihtiyaçları ve tercihleri dikkate alınarak daha iyi organize edilmesi ve yaşlı insanların iç kapasitesini geliştirmek için tasarlanması ve ortamlar ve bakım sağlayıcıları arasında entegre edilmesi gerekmektedir.

Uzun süreli bakım sağlamak için sistemler geliştirmek: Yaşlı insanların ihtiyaçlarını karşılamak için tüm ülkelerde uzun vadeli bakım sistemlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu ihtiyaç bazı durumlarda yönetim sistemleri, altyapı ve iş gücü kapasitesi konusunda temelden bir geliştirmeyi gerektirmektedir.

Yaş dostu ortamlar yaratmak: Bu, tüm politikalarda ve tüm idari düzeylerde yaş ayrımcılığıyla mücadele, özerklik sağlama ve sağlıklı yaşlanmayı destekleme konusunda eylemler gerektirmektedir.

Ölçme, izleme ve anlamayı geliştirmek: Çok çeşitli yaşlanma sorunlarına odaklanmış araştırmalar, yeni ölçümler ve analitik yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Elbette bakım ve yardımlar önemlidir. Bununla birlikte yaşlıların ihtiyaçlarının aile çevresinden uzaklaştırılmadan karşılanması bu bakım ve yardımların başarı derecesi üzerinde etkilidir. Başta barınma, kişisel bakım ve psiko-sosyal gereksinimler olmak üzere ihtiyaçları karşılanan aile ve yakın çevrelerince sahiplenilen yaşlıların varlığı gelişmekte olan ülkelerde kültürün bir parçasıdır. Ülkemiz de yaşlılara dönük evde bakımın destek göreceği özelliklere sahip olup bu durum maliyetlerin azaltılması, yaşlıların ruhsal ve toplumsal ihtiyaçlarının karşılanması noktasında bir avantajdır. Özel hizmetlere gereksinim duyabilen incinebilir özellikli bir grubun üyeleri olan yaşlılar, kendi aile ortamlarında sevgi, güven, ait olma



duygularını sağlayacak şekilde bakıldıklarında daha mutlu ve rahat olacaklardır (Bilge, Elçioğlu, Ünalacak ve Ünlüoğlu, 2014: 6).

Yukarıda verilen strateji ve eylemlerin uygulanması konusunda karşılaşılan temel sorunlardan biri konuyla ilgili yasal düzenlemelerin sorunun ilerleyiş hızına göre yavaş kalmasıdır. Bu noktada kamusal düzenlemeler yaşlıların gelir konusunda desteklenmesini, ailelere gereken yardımların sağlanmasını ve sağlık hizmetlerinin yeterlilikle karşılanmasını sağlayacak şekilde olmalıdır. Bir diğer önemli husus ise ailelere bünyelerindeki yaşlı bireyleri sosyalleştirmeye yardımcı olmalarını, onların ihtiyaç duydukları destekleri sunmalarını sağlayacak sosyal hizmet müdahale araçlarının kullanılmasıdır (Artan, 2016: 310-311). Diğer yandan hayat içerisinde yaşlı dostu ortamların artırılması ve yaş temelli ayrımcılık ile çok yönlü müdahale edilmesi gerekmektedir. Sosyalleşen yaşlıların topluma sunacağı bilgelik ile birlikte ekonomik ve sosyal katkılar kolayca vazgeçilemeyecek ölçüde değerlidir.

SONUÇ

İnsanlık tarihi boyunca yaşlılık olgusuna kavram ve içerik bakımından farklı anlamlar yüklenmiştir. Bu durumun temel nedenleri arasında ortalama yaşam süresindeki değişime de bağlı olarak toplum içerisindeki yaşlı bireylerin oranı ve ortalama yaşlarındaki farklılaşma ile birlikte toplumların hukuki, ekonomik, sosyal ve psikolojik değişimleri yer almaktadır. Dolayısıyla bugün yaşlılar bir yükten ziyade, tecrübe üretkenliklerinden yararlanılabilecek kaynaklar olarak da görülmektedir. Diğer yandan yaşlıların ilerleyen yaşlarından kaynaklanan biyolojik, fizyolojik ve psikolojik sorunları yanında toplum kaynaklı birtakım sorunları da olabilmektedir. Başta yaş ayrımcılığı ve hayatın sürdürülmesinde yaşanan çevresel zorluklar olmak üzere bu toplumsal sorunlar, yaşlıların hayatını daha da zorlaştırabilmektedir.

Başta BM olmak üzere DSÖ ve AB gibi kurumlar, yaşlılık alanına ilişkin tespitlerde bulunarak çözümler geliştirmeye çalışmaktadır. Ülkemizde ise Anayasa ve ilgili kanun ve yönetmelikler yaşlıların bakımı, desteklenmesi, rehabilitasyonu ve rahat bir yaşam sürmesi noktasında pek çok hüküm içermektedir. Bu bağlamda yaşlılar, ulusal ve uluslararası düzlemde kendileri hakkında pozitif ayrımcılık uygulanan gruplar arasında yer almaktadır. Türkiye’de bu kapsamdaki faaliyetler Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı temel olmak üzere, ulusal ve yerel ölçekteki kamu kurum ve kuruluşları ile bu konuda yetkilendirilmiş sivil toplum ve özel sektör organizasyonlarında yerine getirilmektedir.

Tüm ulusal ve uluslararası çabalara rağmen yaşlılar kendilerini toplumun en mutlu bireyleri olarak görmemekte; şiddet, istismar, ayrımcılık, hastalık ve engellilik, geçim sıkıntısı gibi konularda endişe duymaktadırlar. Hatta bu sorunlardan ayrımcılık öylesine yaygındır ki çoğu durumda farkına varmak güçleşmektedir. Yaşlıların sosyal aktiviteler yoluyla fonksiyonel bir yaşam evresi geçirmelerinin sağlanması, ödemeler ve finansal işlemlerde yaşlılar için de kullanılabilirliğin hedeflenmesi gibi konular ise başka ihtiyaçlara işaret etmektedir. Tüm bu sorunları geciktirmenin, onlarla başa çıkma ve etkilerini hafifletmenin yolu sosyal politikalar ve sosyal hizmetlerin yaygın ve erişilebilir hale getirilmesinden geçmektedir. Bununla birlikte yaş ayrımcılığı ile gerçek bir mücadele, bakım hizmetlerinin kapsam ve nitelik yönünden geliştirilmesi, ölçme/izleme/anlama faaliyetlerinin düzenlenmesi, yaşlıların istedikleri yerde ve mümkünse kendi ortamlarında desteklenmesi konularında da bir gelişme kaydedilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşları ile Engelli ve Muhtaç Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkında Yönetmelik; Yürürlük Tarihi: 25.01.2013, Yayımlandığı Resmî Gazete 25.01.2013 – 28539.

65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkında Kanun; Kanun No: 2022, Kabul Tarihi: 01.07.1976, Yayımlandığı Resmî Gazete: 10.07.1976 – 15642.



ABİGM (Avrupa Birliği ile İlişkiler Genel Müdürlüğü) (2001). Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı, Ankara: ABİGM, https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Avrupa_Birligi_Temel_Haklar_Sarti%E2%80%8B.pdf, (Erişim tarihi: 16.03.2021).

AÇSHB (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı) (2021), Daire Başkanlıkları, <https://www.ailevecalisma.gov.tr/sygm/genel-mudurluk/daire-baskanliklari/>, (Erişim tarihi: 19.03.2021).

AÇSHBEYHGM (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü) (tarihsiz), Birleşmiş Milletler Yaşlı İlkeleri Gayri Resmi Çevirisi, <https://www.ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/mevzuat/uluslararası-mevzuat/>, (Erişim tarihi: 10.03.2021).

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, KHK No: 633, Kabul Tarihi: 03.06.2011, Yayımlandığı Resmî Gazete: 06.04.2011 – 27958 Mükerrer.

ailevecalisma.gov.tr (2021) Kuruluşlar, <https://www.ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/kuruluslar/yasli/>, (Erişim tarihi: 27.03.2021).

Altın, Zeynep (2020). Covid-19 Pandemisinde Yaşlılar, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 30 (Ek sayı), 49-57.

Artan, Taner (2016). Yaşlılık ve Sosyal Hizmet, İstanbul: İstanbul Açıköğretim Fakültesi Yayını.

ASPBİYHGM (Aile, Çalışma ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü) (2013), Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Uygulama Programı, Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

Başak, Meshut ve Özdemir Sedat (2016). Yaşlanma, Yaşlılık Dönemi Hastalıkları ve Sosyal Hizmet, (Ed. Ali Rıza Abay ve Fethi Güngör), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3261, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2125, ss. 38-65

Belediye Kanunu; Kanun No: 5393, Kabul Tarihi: 03.07.2005, Yayımlandığı Resmî Gazete: 13.07.2005 – 25874.

Bilge, Uğur; Elçioğlu, Ömür; Ünalacak, Murat ve Ünlüoğlu, İlhami (2014) Türkiye’de Yaşlı Evde Bakım Hizmetleri, Eurasian Journal of Family Medicine, 3 (1):1-8.

BM (Birleşmiş Milletler) (1991). Implementation of the International Plan of Action on Ageing and Related Activities, United Nations, <https://undocs.org/A/RES/46/91>, (Erişim tarihi: 10.03.2021).

BM (Birleşmiş Milletler) (2020). Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge (Executive Summary), New York: United Nations Population Fund.

BM (Birleşmiş Milletler) (2020). What is the UN Decade of Healthy Ageing?, United Nations, <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>, (Erişim tarihi: 10.03.2021).

BM (Birleşmiş Milletler) (2021). Ageist Attitudes Held by Half of the World’s Population Cause Serious Social and Economic Ills, United Nations, <https://www.un.org/development/desa/ageing/uncategorized/2021/03/ageist-attitudes-held-by-half-of-the-worlds-population-cause-serious-social-and-economic-ills/>, (Erişim tarihi: 10.03.2021).

Buz, Sema; Ertan Koçak, Yasemin ve Gözen, Özlem (2018). Türkiye’de Yaşlılara Sunulan Hizmetlerin Birleşmiş Milletler Yaşlılık İlkeleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Ankara Örneği, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6 (77), 388-410.

Büyükşehir Belediyesi Kanunu; Kanun No: 5216, Kabul Tarihi: 10.07.2004, Yayımlandığı Resmî Gazete: 23.07.2004 – 25531.

Çamur Duyan, Gülsüm ve Önal Dölek, Bilge (2019). Engellilere ve Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmet Kuruluşları, Sosyal Hizmet Kuruluşları, (Ed. İlhan Tomanbay ve Nuray Gökçek Karaca), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3130, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2039, ss. 86-117.

ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı) (2014). Avrupa Sosyal Şartı, Ankara: ÇASGEM, Yayın No 106.



- Danış, Yasemin (2019a). Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Sosyal Yardımlar, (Ed. Mehmet Zafer Danış), Gerontolojik Sosyal Hizmet, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayını, ss. 83-100.
- Danış, Yasemin (2019b). Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler, (Ed. Mehmet Zafer Danış), Gerontolojik Sosyal Hizmet, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayını, ss. 101-118.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (2001). Men Ageing and Health: Achieving Health Across the Life Span, Cenevre: World Health Organization.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (2018). Ageing and Health, Cenevre: World Health Organization, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>, (Erişim tarihi 09.03.2021).
- Genel Sağlık Sigortası Kapsamında Gelir Tespiti, Tescil ve İzleme Sürecine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, Yürürlük Tarihi: 28.12.2011. RG: 28.12.2011 - 28156.
- Gökçek Karaca, Nuray (2019). Uluslararası İlke ve Standartlar Bağlamında Yaşlı Hakları ve Sosyal Hizmet Uygulamaları, Sosyal Güvenlik Dergisi, 9 (2), 255-274.
- Işıkhan, Vedat (2019). Yerel Yönetimlerde Sosyal Yardım Uygulamaları, (Ed. Tarık Tuncay), Yerel Yönetimler ve Sosyal Hizmet, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayını, ss. 228-248.
- İl Özel İdaresi Kanunu; Kanun No: 5302, Kabul Tarihi: 22.02.2005, Yayımlandığı Resmî Gazete: 04.03.2005 – 25745.
- Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Ürettikleri Mal ve Hizmet Tarifeleri ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun; Kanun No: 4736, Kabul Tarihi: 08.01.2002, Yayımlandığı Resmî Gazete: 19.01.2002 – 24645.
- Kesgin, Bedrettin (2016). Yaşlılara Yönelik Sosyal Politikalar ve Yasal Düzenlemeler, (Ed. Ali Rıza Abay ve Fethi Güngör), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3261, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2125, ss. 124-143
- Kuluçlu, Erdal (2008). Türk Hukuk Sisteminde Normlar Hiyerarşisi ve Sayıştay Denetimine Etkileri, Sayıştay Dergisi, 71, ss. 3-22.
- Kurtoğlu, Sinem ve Koç, Ayşegül (2019). Dünyada Yaşlılara Sunulan Hizmet Örnekleri, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4 (2), 122-131.
- Metin Yüksel (2002). Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 57 (4), 35-63.
- Nazlıer Keser, Ecem Naz; Ceylan, Esra ve Oral, Derya (2020). Yaşlılara Sunulan Hizmetlerin Birleşmiş Milletler Yaşlılık İlkeleri Çerçevesinde Yaşlıların Gözünden Değerlendirilmesi: Ankara Örneği, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (107), 283-308.
- ombudsman.gov.tr (tarihsiz). İnsan Hakları ve Temel Özgürlüklerin Korunmasına İlişkin Sözleşme, <https://www.ombudsman.gov.tr/document/mevzuat/891a2--Insan-Haklari-ve-Temel-Ozgurluklerin-Korunmasına-Iliskin-Sozlesme.pdf>, (Erişim tarihi: 17.03.2021).
- Özünel Ceylan vd. (2019). Türkiye’de Yaşlılık Tahayyülleri ve Pratikleri Araştırması 2019, İstanbul: Yaşama Dair Vakıf.
- Sosyal Hizmet Merkezleri Yönetmeliği, Yürürlük Tarihi: 09.02.2013, Yayımlandığı Resmî Gazete 09.02.2013 – 285554.
- Sosyal Hizmetler Kanunu; Kanun No:2828, Kabul Tarihi: 24.05.1983, Yayımlandığı Resmî Gazete: 27.05.1983 – 18059.
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu; Kanun No: 5510, Kabul Tarihi: 31.05.2006, Yayımlandığı Resmî Gazete: 16.06.2006 – 26200.
- Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Kanunu; Kanun No: 3294, Kabul Tarihi: 29.05.1986, Yayımlandığı Resmî Gazete:14.06.1986 – 19134.



Şeker, Aziz (2018). 21. Yüzyılda Toplumsal Değişme Sürecinde Sosyal Çalışma Üzerine Değerlendirme, (Ed. İlhan Tomanbay), Sosyal Hizmete Giriş, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3766, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2581, ss. 189-213.

TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi) (tarihsiz). İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi, Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi, <https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/insanhaklari/pdf01/203-208.pdf>, (Erişim tarihi: 15.03.2021).

Tokol, Ayşen (2018). Özel Olarak Korunması Gereken Gruplar: Dezavantajlı Gruplar), (Ed. Abdurrahman İlhan Oral ve Yener Şişman), Sosyal Politika, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3317, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2177, ss. 174-197.

Tuncay, Vedat (2019). Yerel Yönetimlerde Sosyal Hizmetler I, (Ed. Tarık Tuncay), Yerel Yönetimler ve Sosyal Hizmet, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayını, ss. 249-270.

Türk Dil Kurumu (TDK) (2020). Yaşlı, Yaşlılık, İhtiyarlık, Yaşlılık Bilimi, <https://sozluk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi 09.03.2021).

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası

Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Kanunu; Kanun No: 6701, Kabul Tarihi: 06.04.2016, Yayımlandığı Resmî Gazete: 20.04.2016 – 29690.

Yaşlı Hizmet Merkezlerinde Sunulacak Gündüzlü Bakım ile Evde Bakım Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, Yürürlük Tarihi: 07.08.2008, Yayımlandığı Resmî Gazete 07.08.2008 – 26960.



**YEDƏK BUCURQADININ VEKTOR İDARƏLİ ASINXRON ELEKTRİK
İNTİQALININ AVTOMATİK İDARƏ SİSTEMİNİN TƏDQIQI**
RESEARCH OF THE AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF THE VECTOR-REGULATED
ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVES OF THE TOWING WINCHES

Professor YAŞAR ABDULLAYEV

Azərbaycan Neft və Sənaye Universiteti

Dosent ELŞƏN SULTANOV

Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası

Məqalədə uzun inkişaf yolu keçmiş və hal-hazırda dəyişən cərəyan elektrik intiqallarında geniş yayılmış idarə sistemlərindən biri hesab olunan rotoru qısaqapanmış asinxron mühərrikin vektorla idarəetmə sistemə baxılmışdır. Asinxron mühərrikin vektorla idarə olunmasının digər idarə üsullara nisbətən əsas üstünlükləri araşdırılmışdır. Rotorun ilişmə selinin sabit saxlanması və idarə etmə kəmiyyəti kimi stator cərəyanından istifadə prinsiplərinin əsasında qurulan yedək bucurqadının avtomatik idarə sisteminin mövcud funksional sxeminin çatışmazlıqları öyrənilmişdir. Əsas ilişmə selinə və stator cərəyanına görə rotorun ilişmə selinin hesablanması struktur sxeminin əsas üstünlükləri qeyd edilmişdir. Rotorun ilişmə seli ilə bir istiqamətdə olan koordinat sistemində stator cərəyanı ilə idarə olunan asinxron mühərrikin modeli qurulmuş, struktur sxemin stator cərəyanı və stator gərginliyi ilə idarə edilməsi müqayisə olunmuş və gərginliyə görə idarəetmə üsulunun mürəkkəb olması nəzərə alınaraq, stator cərəyanına görə idarəetmə sxemi seçilmişdir. Bu üsul mürəkkəb obyekt sayılan rotoru qısaqapanmış asinxron mühərrikinə sadə və effektiv idarə etməyə imkan yaradır. Üsulun tətbiq sahəsi günü-gündən genişlənir və bu üsul avtomatik idarə olunan elektrik intiqalları arasında sabit cərəyan intiqalını əvəz etməklə onu aradan çıxarır.

Gəmi göyertə mexanizmlərinin elektrik intiqallarında iş prosesində mühərrikin valındakı müqavimət momenti qəflətən artdıqda, mühərrikin işlədiyi mexaniki xarakteristikada sürətin lazımi miqdarda enməsinə (yumşaq mexaniki xarakteristikanın $M \cdot \omega \approx \text{const}$) asinxron mühərrikin vektor ilə idarəetmə üsulunda almaq olar. Bu zaman intiqala lazım olan sürət tənziminin həddini və səlisliyini təmin etmək asanlaşar. Asinxron mühərrikin vektorlarla idarə olunması zamanı onun yaratdığı momentin müəyyən proqramlarla dəyişdirilməsi və yaxud sabit saxlanması mümkündür.

Buna görə də, məqalədə yedək bucurqadının avtomatik idarə sxeminin qurulmasında momentin əsas təşkeildicisi olan, rotorun ilişmə selinin sabit saxlanması prinsipinin istifadə edilməsi təklif olunmuşdur.

***Açar sözlər:** gəmi, yedək bucurqadı, asinxron mühərrik, elektrik intiqalı, vektorla idarə*

Giriş. Açıq dənizdə yedəklə getmə zamanı külək və dəniz dalğalarının təsirindən yedək kanatındakı müqavimət qüvvəsi tez-tez dəyişir. Pis hava şəraitində belə qüvvələrin təsirindən yedək kanatı qırıla bilər və bunun nəticəsində gəmi qəzası baş verə bilər. Buna görə daimi yedək əməliyyatları ilə məşğul olan müasir gəmilər (yedək gəmiləri, xilasedici gəmilər, buzqırın gəmilər və.s) avtomatlaşdırılmış elektrik intiqalına malik olan, yedək bucurqadı ilə təchiz edilirlər. Avtomatlaşdırılmış yedək bucurqadı (tros), kanatdakı qüvvə artdıqda, barabana sarınan



kanatın bir hissəsini buraxmaqla qüvvəni azaldır, əksinə qüvvə azaldıqda isə kanatın sərbəst buraxılan hissəsini yığmaqla kanatdakı dartma qüvvəsini artırır və bununla da qüvvəni təxminən sabit saxlayır [1, 2].

Məlum olduğu kimi, gəmi avtomatlaşdırılmış yedək bucurqadının əsas vəzifəsi - əlverişsiz hava şəraitində açıq dənizdə yedək əməliyyatı aparılma zamanı, dalğanın və küləyin təsirindən yedək (tros) kanatının qırılmasının qarşısını almaqdır. Bu məqsədlə də o, barabana sarınmış yedək (tros) kanatında müqavimət qüvvəsi artdıqda, kanatın bir hissəsini buraxıb qüvvəni azaldır, qüvvə verilmiş qiymətdən az olduqda isə kanatın sallanan hissəsini yığır. Beləliklə elektrik mühərrikinin valında müqavimət momenti yaradan kanatdakı qüvvə təxminən sabit qalır [1, 2].

Asinxron mühərrikinin vektorla idarə olunmasının onun başqa idarə üsullarına nisbətən əsas üstünlüyü ondan ibarətdir ki, onun yaratdığı momenti müəyyən proqramlarla dəyişmək və yaxudda sabit saxlamaq mümkündür

Əsas hissə: Buna görə yedək bucurqadının avtomatik idarə sxeminin qurulmasında momentin əsas təşkilədicisi olan rotorun ilişmə selinin sabit saxlanması prinsipindən istifadə edilmişdir.

Maşının momentinin vektor şəkilli olması xüsusiyyətləri vektor idarəetmə sistemini reallaşdırır və lazımi aparatların seçilməsini tələb edir. Burada birinci məsələ əsas ilişmə maqnit seli vektorunun ölçülməsidir [3].

Onun həllində həmin vektor aşağıdakı şəkildə göstərilir.

$$\psi_0 = |\psi|(\cos\eta + j \sin\eta)$$

Burada $\eta - \alpha$ oxundan (A fazasının maqnit oxu) əsas ilişmə maqnit seli vektorunun ani qiymətinə qədər olan elektrik bucağıdır. Bu bucağın ölçülməsi çətin olsada onun $\psi_{0a} = |\psi| \cdot \cos\eta$ və $\psi_{0b} = |\psi| \cdot \sin\eta$ təşkilədicilərini müəyyən etmək olar.

Bunun üçün bir-birlərindən $\frac{\pi}{2p}$ qədər sürüşmüş α və β oxlarında stator nüvəsi üzərinə

DXK-7 markalı Xoll vericisi yapışdırılmalıdır.

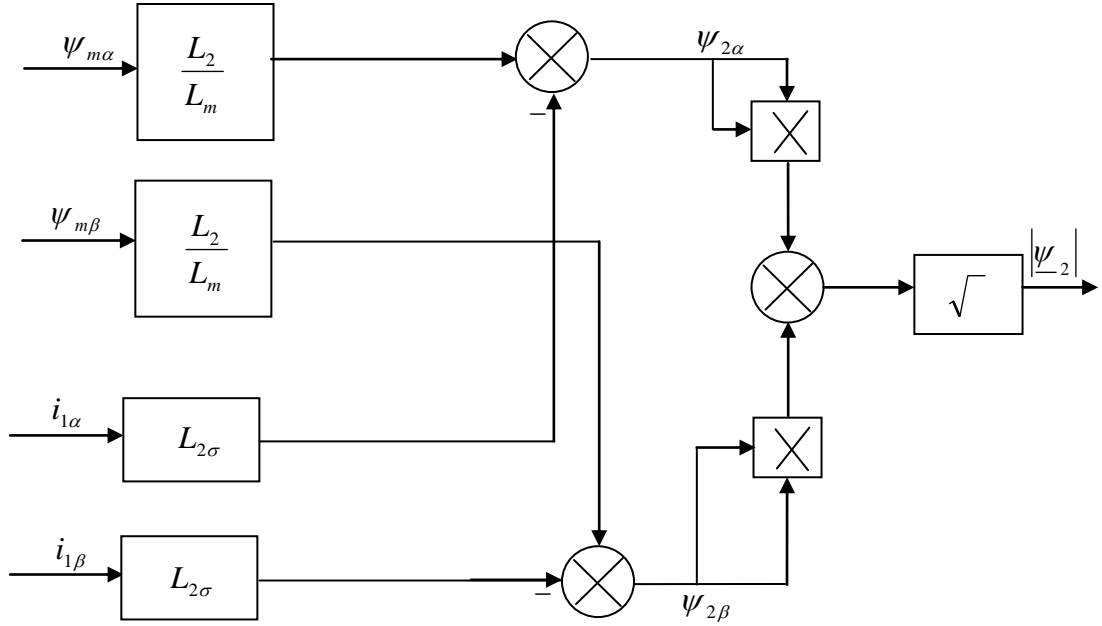
Burada: $2p$ -statorun qütblər sayıdır.

Beləliklə, statik tezlik çeviricili asinxron mühərrikin vektor idarəetməsinin mümkünlüyü üçün gərginliyin amplituduna və tezliyinə görə idarədilməsi ilə yanaşı onu fazasına görə də idarə etmək lazımdır. Vektor idarəsində tezlik çeviricisinə verilən siqnal tezliyə, amplitudaya və fazaya görə modulyasiya olunmuş ikifazlı dəyişən cərəyan gərginliyindən ibarətdir. Belə idarəetmə kənardan təsirlənən sabit cərəyan mühərrikinin idarəetmə xüsusiyyətlərinə malik olacaqdır [3, 4].

Belə sxemin əsas amillərindən biri - mühərrikin hansı kəmiyyətə görə idarə olunmasıdır, yəni rotorun ilişmə seli mühərrikin idarə edilməsi üçün yaramadığına görə onu, müvafiq olaraq, ya stator gərginliyinə, ya da stator cərəyanına çevirmək lazımdır. Bu məsələni rotorun ilişmə seli ilə bir istiqamətdə olan, koordinat sistemində stator cərəyanı ilə idarə olunan, asinxron mühərrikin modelini qurduq, onların struktur sxemlərini stator cərəyanı ilə idarəetmə və stator gərginliyi ilə idarəetməni müqayisə etdik və gərginliyə görə idarəetmə üsulunun sxemi mürəkkəb, idarə qurğusunun çıxışı təxmini olduğu üçün stator cərəyanına görə idarəetmə sxemini seçdik. Bu prinsiplərin, yəni rotorun ilişmə selinin sabit saxlanması və idarəetmə kəmiyyəti kimi, stator cərəyanından istifadə etmə prinsiplərinin əsasında qurulan yedək bucurqadının avtomatik idarə sisteminin funksional sxemi şəkil 1-də göstərilmişdir.



Şəkil 2-də göstərilmiş və bizim üstünlük verdiyimiz sxem vasitəsi ilə rotorun ilişmə selinin modulu hesablanır. Bu hesablama bloğunun struktur sxemi şəkil 2-də göstərilmişdir.



Şəkil 2. Əsas ilişmə selinə və stator cərəyanına görə rotorun ilişmə selinin hesablanması üçün struktur sxemi

Hesablama şəkil 1-dəki sxemin ilişmə seli blokları İSB1 və İSB2 vasitəsi ilə yerinə yetirilir. İSB1-blokunda hesablama 2 sxeminə olduğu kimi (1) düsturları vasitəsi ilə aparılır.

$$\left. \begin{aligned} \psi_{2\alpha} &= \frac{L_2}{L_m} \psi_{0\alpha} - L_{2\sigma} i_{1\alpha} \\ \psi_{2\beta} &= \frac{L_2}{L_m} \psi_{0\beta} - L_{2\sigma} i_{1\beta} \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Bu düsturlarda göstərilmiş stator cərəyanının tərənəm oxlara proyeksiyası ($i_{1\alpha}$ və $i_{1\beta}$) sxemdə statorun faza cərəyanlarını, həmin cərəyanların tərənəm oxlardakı proyeksiyasına çevirən FÇ2 faza çeviricisindən alınır [3, 4, 5].

İSB1-blokundan alınmış ($\psi_{2\alpha}$ və $\psi_{2\beta}$) rotorun ilişmə selinin təşkilçiləri İSB2-blokunda Pifaqor teoremi əsasında $|\psi_2| = \sqrt{\psi_{2\alpha}^2 + \psi_{2\beta}^2}$ rotorun ilişmə selinin moduluna çevirilir. Sonra



rotorun ilişmə selinin modulu $|\psi_2|$ mənfi əks əlaqə signalı kimi, avtomatik idarə sisteminin girişinə verilir və burada o, rotorun ilişmə selinin verilmiş qiyməti ilə müqayisə edilir. Alınan fərqə $\Delta\psi_{2d}$ əsasən, stator cərəyanı ilə idarə olunan asinxron mühərrikin struktur sxemindəki, idarə qurğusunda olduğu kimi hesablanır.

Hesablama aşağıdakı düsturlar vasitəsi ilə aparılır:

$$\left. \begin{aligned} \Delta i_{1d} &= \frac{\Delta\psi_{2d}}{L_m} (1 + pT_2) \\ \Delta i_{1q} &= \frac{\Delta\psi_{2d}}{L_m} \cdot T_2 \omega_2 \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Burada: $T_2 = \frac{L_2}{r_2}$ -rotorun elektromaqnit zaman sabiti; ω_2 -rotor cərəyanının yaratdığı maqnit selinin bucaq sürəti.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi ω_2 -nin qiyməti stator cərəyanının tezlik vericisi (TV) vasitəsi ilə əldə edilmiş, statorun fırlanan maqnit selinin bucaq sürəti ω_1 və TG-taxogeneratorun verdiyi rotorun fırlanmasının bucaq sürətinin ω fərqi $(\omega_2 = \omega_1 - \omega)$ alınır. (2) düsturları vasitəsi ilə aparılmış hesablamaların nəticəsində $\Delta\psi_{2d}$ -yə müvafiq fırlanan koordinat sistemində (d,q) stator cərəyanı $(\Delta i_d, \Delta i_q)$ alınır. Sonra Δi_d və Δi_q cərəyanları EB-emal blokunda yüksək harmon təşkiledicilərdən süzgülər vasitəsi ilə aradan qaldırılırlar, onların gövdələri bir-birindən ayrılır və koordinat çeviricisi KÇ1-ə ötürülür. İş prinsipi verilmiş KÇ1 koordinat çeviricisində stator cərəyanının proyeksiyaları fırlanan koordinat sistemi olan d, q-dən tərpənməz α, β koordinat sistemə köçürülür [3, 4, 5].

Nəhayət, statorun tərpənməz koordinat sistemindəki cərəyanları $i_{1\alpha}$ və $i_{1\beta}$, FÇ1 faza çeviricisinə verilir. Bu çevirici, həmin cərəyanları bu bölmənin əvvəlində yazılmış, 4.19 düsturu vasitəsi ilə üç fazalı (i_a, i_b, i_c) cərəyanlara çevirilir. Sonra həmin cərəyanlar tiristor tezlik çeviricisinin idarə blokuna verilir, orada həmin siqnallar mühərrikə verilən gərginliyin tezliyinə, amplitudasına və fazasına görə modulyasiya edilir.

NƏTİCƏ

Məqalədə yedək bucurqadının elektrik intiqalı üçün avtomatik idarə sxemi qurulmuş və onun asinxron mühərrikinin vektorla idarə olunmasının bir çox üsullara nisbətən üstünlükləri qeyd edilmişdir. Həmçinin məqalədə yedək bucurqadının elektrik intiqalının avtomatik idarə sxeminin qurulmasında momentin əsas təşkiledicisi olan rotorun ilişmə selinin sabit saxlanması prinsipinin istifadə edilməsi təklif olunmuşdur.

Ədəbiyyat

1. Mehdiyev H.A, Həsənov Z.Ə, Şabanov T.H. Avtomatlaşdırılmış gəmi elektrik intiqalları. Bakı, «Nurlan», 2005-ci il, – 358 səh.
2. Sultanov E.F., Abdullayev A.N. Müasir gəmi elektrik intiqalları, dərslik, Bakı, 2018-438 səh.
3. Рудаков В.В, Столяров И.М, Дартау В.А, «Асинхронные электроприводы с векторным управлением» Л.: Энергоатомиздат, 1987-134 стр.



4. Виноградов А.Б. Векторное управление электроприводами переменного тока/ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»-Иваново, 2008-298 стр.
5. Mehdiyev H.A, Sultanov E.F «Yedək bucurqadının vektor idarəli asinxron elektrik intiqalının struktur sxemlərinin təhlili» Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyasının elmi əsərləri №1, 2010–cu il, səh. 70–75.

RESEARCH OF THE AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF THE VECTOR-REGULATED ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVES OF THE TOWING WINCHES

Professor YASHAR ABDULLAEV

Azerbaijan University of Oil and Industry, (051) 515 05 24

Docent ELSHAN SULTANOV

Azerbaijan State Marine Academy, elshen_sultanov@mail.ru, (055) 638 21 22

The vector regulating system for an asynchronous short-circuited motor, which has a long history of development and is currently one of the most common control systems for the transmission of AC drives is analyzed in the article. The main advantages of vector control of an induction motor and other control methods are investigated. The drawbacks of the existing functional diagram of the automatic control system for the towing winch, based on the principles of using the stator current as a constant supporting and controlling part of the rotor clutch current, are investigated. The main advantages of the structural scheme for calculating the rotor clutch current for the main clutch current and the stator current are noted. The model of the asynchronous motor with a stator current drive was built in a coordinate system in the same direction as the rotor coupling, the control circuit was compared with stator current and stator voltage regulation, and the stator current control circuit was chosen because of the complexity of the voltage control method. This method allows you to simply and efficiently control a short-circuited induction motor with a complex rotor. The field of application of the method is expanding day by day, and this method eliminates it by replacing DC drives between automatically controlled electric drives.

A sudden increase in the moment of resistance in the engine shaft during the operation of electrical drives of the ship deck mechanisms, the required speed drop ($M \cdot \omega \approx \text{const}$ of soft mechanical characteristics) can be obtained by vector control of the induction motor. This makes it easier to maintain the limit and smoothness of the speed control required for the drives. When controlling an induction motor with vectors, the torque it generates can be changed or fixed using certain programs.



Therefore, the use of the principle of maintaining a constant flow of the rotor coupling, which is the main organizer of the torque, when building an automatic control circuit for a towing winch is presented in the article.

Key words: *ship, towing winch, asynchronous motor, drives, vector control*



ZEOLİT VE KAOLİN İKAMELİ BEYAZ ÇİMENTO TABANLI BETON NUMUNELERİN PERFORMANSININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF PERFORMANCE OF ZEOLITE AND KAOLIN SUBSTITUTED WHITE CEMENT BASED CONCRETE SAMPLES

Dr. Yurdakul AYGÖRMEZ

Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Esenler, İstanbul.

ORCID NO: 0000-0001-7405-2450

ÖZET

Geleneksel Portland Çimentosu (GPC) günümüzde yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Gri çimento olarak da adlandırılan Portland Çimentosu ile çok sayıda farklı malzeme ikame olarak değiştirilmiş ve araştırmalar yapılmıştır. Çimento ve beton teknolojisindeki önemli gelişmelerle birlikte yüksek mukavemetli ve yüksek performanslı çimento esaslı kompozit malzemelerle ilgili performans araştırmaları da önem kazanmıştır. Daha yüksek performansa sahip Beyaz Çimento (BÇ) öne çıkan çimento tiplerinden birisidir. Beyaz Çimento ile ilgili ikame çalışmaları ise sınırlı sayıdadır. Bu ikame malzemelerin seçiminde Beyaz Çimentonun renk özelliğini korumak ve mekanik özellikleri artırmak önemlidir. Düşük maliyete sahip ve yaygın miktarda bulunan kaolin ve zeolitin değerlendirilmesi de bu anlamda araştırmaya açıktır. Bu çalışmada, Beyaz Çimento (PC 52.5 CEM I R), kaolin ve zeolit beton üretiminde kullanılmıştır. %100 Beyaz Çimento ile referans serisi hazırlanırken diğer üç seride sırasıyla %10 kaolin, %5 kaolin+%5 zeolit ve %10 zeolit ikame edilmiştir. Üretilen 4 serinin 28 ve 90 günlük basınç dayanımı ve ultrases geçiş hızı (UGH) sonuçları bulunmuştur. Bununla birlikte üretilen beton numunelerin durabilite koşullarındaki durumunu incelemek için 200 döngümlük donma-çözülme testi uygulanmıştır. Donma-çözülme testinden sonra beton numunelerinin basınç dayanımı, UGH sonuçları ve ağırlık kaybı sonuçları bulunmuştur. Üretilen numunelerde zeolit ve kaolinin birlikte kullanılmasıyla en yüksek performans elde edilmiştir. Bu durumda kombinasyon halinde büyük puzolanik reaktivite oluşturmaları ve birlikte kullanımları sayesinde daha düşük betonda yayılma oluşması etkili olmuştur. Donma-çözülme testinden sonra beton numunelerde oluşan kayıplara rağmen önemli direnç görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beyaz Çimento, Zeolit, Kaolin, Donma-Çözülme



ABSTRACT

Ordinary Portland Cement (OPC) is used extensively today. With Portland Cement, also called gray cement, many different materials have been replaced as substitutes and researches have been done. With the important developments in cement and concrete technology, performance studies on high-strength and high-performance cement-based composite materials have also gained importance. White Cement (WC) with higher performance is one of the prominent cement types. Replacement studies on White Cement are limited. It is important to preserve the color property of White Cement and to increase its mechanical properties in the selection of these substitute materials. The evaluation of low-cost and widely available kaolin and zeolite is also open to research in this sense. In this study, White Cement (PC 52.5 CEM I R), kaolin and zeolite were used in the production of concrete. While preparing the reference series with 100% White Cement, 10% kaolin, 5% kaolin + 5% zeolite and 10% zeolite were replaced in the other three series, respectively. The results of 28 and 90 days compressive strength and ultrasonic pulse velocity (UPV) of 4 series produced were found. In addition, 200 cycle of freeze-thaw test was applied to examine the condition of the produced concrete samples under durability conditions. After the freeze-thaw test, the compressive strength, UPV and weight loss results of the concrete samples were found. The highest performance was obtained by using zeolite and kaolin together in the samples produced. In this case, the fact that they create a great pozzolanic reactivity in combination and the fact that they are used together with less flowing in concrete have been effective. Despite the losses in concrete samples after the freeze-thaw test, significant resistance was observed.

Keywords: White Cement, Zeolite, Kaolin, Freeze-Thaw

1.GİRİŞ

Beyaz Çimento genellikle hem prekast hem de yerinde dökme mimari betonda kullanılır. Uygulamalar arasında prekast perde duvarlar ve cephe panelleri, mozaik yüzeyler, çimento boyası, karo harcı ve dekoratif beton bulunur. Beyaz Çimento tipik olarak Tip I veya Tip III çimentolar için ASTM C150 spesifikasyonlarına uymak üzere yapılmış bir Portland çimentosudur, ancak üretim süreci, bitmiş ürünün beyaz renkte olması için kontrol edilir. Bu durum, çimentoya gri rengini veren maddeler olan demir oksit (ağırlıkça %0,5'ten fazla olmayan) ve mangan oksitinin ihmal edilebilir miktarlarda dikkatli bir hammadde seçimi ile sağlanır. Uygun hammaddeler, demir içeriği düşük tebeşir ve kireç taşları ile beyaz demir içermeyen kildir. Beyaz Portland çimentosu hidrasyonda daha fazla Ca(OH)_2 üretir, bu durum da renkli Portland çimentosu ve beton yüzeyinde renk yaşlanmasına neden olan alkalizasyon ve karbonizasyona yol açar [1]. Chandra ve Jornstrom, çimento tiplerinin harcın akışkanlığı üzerindeki etkisini incelemiş, Beyaz Çimento veya Geleneksel Portland Çimentosu ile yapılan harçların akışkanlığı üzerinde 0,45 su/çimento oranına kadar anlamlı



bir fark olmadığını, 0,50 su/çimento oranında ise GPC'ye göre Beyaz Çimentonun akışkanlığının arttığını göstermiştir [2]. Beyaz Çimentonun yüksek akışkanlığı, düşük C_3A+C_4AF ve alkali içeriği ve daha yüksek SO_3 içeriği ile ilişkilendirilir. Hamad, çimento tipinin çökme ve priz süresi üzerindeki etkisini incelemiş, GPC'ye göre Beyaz Çimento ile hazırlanan karışımlarda daha fazla çökme olduğunu ve daha kısa ilk ve son priz süreleri olduğunu belirtmiştir [3]. Hamad, ayrıca Beyaz Çimentonun betonun basınç ve yarmada çekme dayanımı üzerindeki etkisini araştırmış, GPC'ye kıyasla Beyaz Çimentonun daha yüksek basınç dayanımına sahip olduğunu, Gri Çimentonun ise yarmada çekme dayanımının Beyaz Çimentonunkinden biraz daha fazla olduğunu bildirmiştir [3]. Lubeck vd. [4], Beyaz ve Gri Çimentonun kütlece %50 ve %70'sinin cürufıyla yer değiştirilmesi ile elde edilen betonun basınç dayanımı üzerindeki etkisini tartışmışlar, %100 Beyaz Çimento içeren karışımların %100 Gri Çimento içeren karışımlara göre 28 güne kadar daha yüksek basınç dayanımı gösterdiği sonucuna varmıştır. 91 günde ise, basınç dayanımı değerleri benzer olmuştur. Beyaz Çimento ile yapılan betonun dayanımı, Gri Çimento içeren betona göre daha hızlı artmıştır. 7 günde Beyaz Çimentolu betonun dayanımı, 91 günde gözlemlenen dayanımın %63 ile %85'i arasındayken Gri Çimentolu betonun dayanımı 91 gündeki dayanımın %54 ile %72'si arasında olmuştur. Karışımdaki cüruf yüzdesi arttıkça, Beyaz ve Gri Çimentolu betonun basınç dayanımı azalmıştır. Petkova vd. [5], saf Beyaz Çimentonun, bir kısmı C-H ve C-S-H'nin ayrışmasından oluşan hem kristal suyun hem de yapısal suyun dehidrasyonuna bağlı olarak ve diğeri de kalsitin de-karbonizasyonundan olmak üzere %5'in altında kütle kaybı ile karakterize olduğunu bildirmiştir.

Doğal zeolit, eski çağlardan beri inşaatlarda yaygın olarak kullanılan popüler bir doğal puzolan türüdür. Zeolit mineral grubu şu anda doğal olarak oluşan kırktan fazla türü içerir ve en büyük silikat mineral grubudur. Klinoptilolit, heulandit, analsim, kabazit ve mordenit, yeryüzündeki en yaygın doğal zeolit mineral türleridir. Farklı kristal yapılarına rağmen önemli ölçüde puzolanik aktivite gösterdikleri bilinmektedir. Doğal zeolitlerin puzolanik aktivitesi, esas olarak, hidratlanan çimentolu sistemde bulunan hidroksil iyonlarının saldırısı altında üç boyutlu çerçeve yapılarının zeolitik kristallerinin çözünmesine atfedilmiştir. Doğal zeolitin puzolanik çimento üretiminde uygulanması, 20. yüzyılın ilk on yıllarından itibaren başlamıştır ve son yıllarda artan bir eğilim göstermektedir [6]. Zeolitin betonun mekanik özellikleri üzerindeki etkileri konusunda erken yaşlarda genel bir fikir birliği bulunmamakla birlikte, GPC betonuna kıyasla daha sonraki yaşlarda daha yüksek dayanımlar bildirilmiştir. Tokushige vd. [7], zeolit içeren harçların basınç dayanımının yaş ilerledikçe belirgin şekilde arttığını gözlemlenmiştir. Najimi [8], doğal zeolit (klinoptilolit tipi) içeren betonun özelliklerini, çimentonun yüzde 10 ve 15'ini değiştirerek ve 0,5'lik su/çimento oranında araştırmıştır. Doğal zeolit içeren betonun basınç dayanımının, 7 günlük kür sonrasında kontrol betonundan daha düşük olduğu, 28 günlük kürde kontrol betonuna eşit veya biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Poon vd. [9] çimentonun bir ikamesi olarak doğal zeolit kullanmış ve su/çimento oranının macunlar üzerindeki etkisini araştırmıştır. Genel olarak,



daha düşük su/çimento oranına sahip çimento macunlarındaki zeolit, macunların dayanımına daha fazla katkıda bulunmuştur.

Kaolin kili, Ito ve Wagai [10] tarafından küresel toprak dağılım haritalarında gösterildiği gibi, dünya çapında çeşitli yerlerde bol miktarda bulunmaktadır. Bu kil, kağıt, plastik, yapıştırıcı, kauçuk, boya, refrakter, çimento, tuğla ve seramik imalatı gibi çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır. Bununla birlikte, inşaat amaçlarıyla ilgili olanlar dışındaki tüm bu uygulamalar, yüksek kaliteli kaolinit kili gerektirir. Bu nedenle, özellikle dünyanın hızla gelişen bölgelerinde göreceli bolluğu ve Portland çimento üretimine atfedilen küresel ısınmanın etkisini hafifletme açısından, inşaat endüstrisinin bu kili kullanmanın faydalarına odaklanması istenmektedir. Kaolin parçacıkları ince olduğundan, kaolinin Portland çimento betonunun (hem taze hem de sertleşmiş) segregasyon ve basınç dayanımı gibi bazı özelliklerine faydalı olacağı düşünülmektedir [11].

Bu çalışma için beyaz renge sahip olan Beyaz Çimentonun renk özelliğini koruyacak ve mekanik özellikler bakımından da destekleyecek olan bağlayıcı malzeme araştırması yapılmıştır. Ülkemizde maliyeti düşük olan ve yaygın miktarlarda bulunan kaolin ve zeolit, Beyaz Çimento ile ikame olarak kullanarak beton üretimi gerçekleştirilmiştir. İlk seri %100 Beyaz Çimento ile üretilirken (kontrol serisi) diğer serilerde sırasıyla %10 kaolin, %5 kaolin ve %5 zeolit ve %10 zeolit ikame edilmiştir. Üretilen 4 seri betonun 28 ve 90 günlük basınç dayanımları ve ultrases geçiş hızları hesaplanmıştır. Ayrıca donma-çözülme karşısındaki davranışını araştırmak için 200 döngümlük donma-çözülme testi uygulanmıştır. Donma-çözülme testi sonrası basınç dayanımı, ultrases geçiş hızı ve ağırlık kaybı bulunurken görsel inceleme de yapılmıştır.

2.ARAŞTIRMA VE BULGULAR

2.1 Kullanılan Malzemeler ve Test Yöntemi

Bu çalışmada PC CEM I 52.5 R tipi yüksek performanslı Beyaz Çimento kullanılmıştır. Çimento, Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.'den temin edilmiştir. Özgül ağırlık, ilk priz süresi ve son priz süresi sırasıyla 3.06, 100 dakika ve 130 dakikadır. Spesifik yüzey alanı (Blaine) 4600 cm²/g'dir. Beyaz Çimentonun kimyasal özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Zeolit, Mec Enerji, Madencilik, İnşaat San. ve Ticaret A.Ş.'den temin edilmiş olup tane boyutu 2-3 mm'dir. Zeolitin özgül ağırlığı 2.17'dir ve spesifik yüzey alanı 9660 cm²/g'dir. Zeolitin ince taneli yapısı reaksiyon derecesini artırmaktadır. Bu çalışmada kullanılan kaolin, Kaolin EAD firmasından temin edilmiş olup özgül ağırlığı 2.52'dir. Spesifik yüzey alanı 14.6 m²/g'dir. Kaolinin ve zeolitin kimyasal özellikleri Tablo 2'de gösterilmektedir.



Tablo 1. Kullanılan Beyaz Çimentonun kimyasal bileşimi.

Kimyasal Bileşim, %	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	SO ₃	CaO	L.O.I.
Beyaz Çimento	21.60	4.05	0.26	0.35	65.7	1.30	0.35	0.30	3.30	1.60	3.20

Tablo 2. Kullanılan bağlayıcı malzemelerin kimyasal bileşimi.

Kimyasal Bileşim %	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	Kızdırma Kaybı
Kaolin	47.40	40.00	0.80	0.50	0.60	0.30	0.50	0.30	9.60
Zeolit	71.90	13.20	1.40	0.10	2.00	1.10	3.50	0.30	6.50

Çalışmaya katılan su, içme suyu şebekesinden kullanılmıştır. İri agregalar olarak maksimum 16 mm ebadında kırılmış kireçtaşı agregaları kullanılmıştır. Kırılmış kireçtaşı agregasının özgül ağırlığı ve su emilimi sırasıyla 2.70 ve %0.31'dir. Özgül ağırlığı 2,61 ve su emme oranı %1,59 olan geleneksel dere kumu da kullanılmıştır. Düzgün bir agrega karışımı sınıflandırması hazırlanmıştır. Karışımın incelik modülü 4.09'dur. Tüm karışımlarda agregaların hacim yüzdeleri sabit tutulmuştur. Bu çalışma için hazırlanan betonun karışım oranı Tablo 3'te sunulmuştur. Betonların su/ bağlayıcı oranı tüm karışımlar için 0.45'te sabit tutulmuştur. Betonda istenilen düzeyde işlenebilirlik elde etmek için polikarboksilat bazlı süperplastikleştirici (SP) kullanılmıştır. Çimentolu malzemeler olarak Beyaz Çimento, kaolin ve zeolit kullanılmıştır. 1. seride (kontrol serisinde) %100 Beyaz Çimento kullanılırken 2. seride %10 kaolin, 3. seride %5 kaolin ve %5 zeolit ve 4. seride %10 zeolit ikame edilmiştir. Beton için malzemeler aynı anda mikserle konulmuş ve 3-4 dakika karıştırılmıştır. Karışımlar, 150 mm'lik küp kalıp içine yerleştirildikten sonra titreşime maruz bırakılmıştır. Tüm numuneler dökümden 1 gün sonra 23 ± 1 °C'de kontrollü bir odada kalıptan çıkarılmış ve kireçle doymuş suda 20°C ve %65 bağıl nemde kürlenmiştir. Tüm sonuçlar için, üç özdeş numuneden deneysel sonuçların ortalaması benimsenmiştir. 1 günlük nemli kürlenmenin ardından, her karışımdan alınan numuneler kireçle doymuş suda 23 ± 1 °C'de kürlenmiştir. Kalıptan çıkarıldıktan sonra tüm numuneler, test gününe kadar suda tutulmuştur. Basınç dayanımı testi 28 ve 90 günlerde yapılmıştır. Ayrıca 90 gün sonunda donma-çözülme testi yapılmıştır. Donma-çözülme testi için 200 döngü uygulanmıştır. 1 döngü +20°C'de 12 saat ve -20°C'de 12 saatten oluşmuştur. Dayanıklılık testleri sonunda basınç dayanımı ve ultrases geçiş hızı sonuçları ve ağırlık kaybı bulunmuştur. Ayrıca görsel inceleme de yapılmıştır.



Tablo 3. Hazırlanan seriler (kg/m^3).

Seriler	Beyaz Çimento	Kaolin	Zeolit	Su	İri agrega	Kırma Kum	Dere Kum	Süper akışkanlaştırıcı
1	400	-	-	180	931	509	436	3.2
2	360	40	-	180	931	509	436	3.2
3	360	20	20	180	931	509	436	3.2
4	360	-	40	180	931	509	436	3.2

2.2 Bulgular ve Tartışma

28 ve 90 günlük kür sürelerinde ve 200 döngülük donma-çözülme testi sonunda ölçülen deneysel beton numunelerinin basınç dayanımı ve UGH testleri sonuçları Şekil 1 ve 2'de verilmiştir. Zeolit veya kaolin eklenmemiş beton numune, referans numunesi olarak kullanılmıştır. Bu referans numunesindeki basınç dayanımını sadece çimento klinkerinin hidrasyon hızına bağlıdır. Doğal zeolit, büyük miktarlarda reaktif SiO_2 ve Al_2O_3 içerir. Silis dumanı ve uçucu kül gibi diğer puzolanik malzemelere benzer şekilde, zeolit ikamesi $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ile puzolanik reaksiyonla betonun dayanımını artırabilir. Genel olarak, doğal zeolit, diğer puzolanik malzemeler gibi, betonun dayanımına çimentonun dayanımından daha iyi katkıda bulunur. Doğal zeolit ayrıca alkali-agrega reaksiyonundan kaynaklanan istenmeyen genleşmeyi de önler. Test sonuçlarına göre, %10 zeolit ilavesi, referans numunesine göre tüm test yaşlarında (28 ve 90 gün) beton numunesinde daha yüksek basınç dayanımı ve UGH değerleri oluşturmuştur. Burada zeolit içeren beton numunenin basınç dayanımının esas olarak çimento hidrasyonu ve zeolit puzolanik aktivitesinin kombinasyonuna bağlı olduğunu belirtmek gerekir [12-13].

%10 oranında kaolin ilavesiyle, karışımların performansında kalıcı bir artış olmuştur. Böylece, kaolin bağlayıcısının yeterli bir basınç dayanımı gösterdiği ve çevre dostu yapı malzemelerinde kullanılabileceği görülmüştür. Kaolinin iyi bir alümina ve silika kaynağı olması bu durumda etkili olmuştur. Kaolin, 1-2 saat boyunca $650-850\text{ }^\circ\text{C}$ 'ye ısıtıldığında termal olarak aktif hale gelir. Ek olarak, kaolinin inceliği çimento ile tutarlı haldedir. Parçacıkların betonun dayanımı üzerindeki boyut etkisi üzerine birçok çalışma yapılmıştır ve küçük parçacıkların daha yoğun bir agrega karışımı oluşturmaya ve dayanımı artırmaya yardımcı olduğu anlaşılmıştır. Böylece kaolin, çimentonun kısmen yerini almak için kullanıldığında, farklı özelliklerinden dolayı beton veya harcın mukavemetine katkıda bulunur. Kaolin, çimento hidrasyonunu ve puzolanik reaksiyonu hızlandırır ve inceliğinden dolayı boşlukları doldurur [14-15]. Öte yandan, çimento klinker numunelerine zeolit ve kaolin birlikte ilave edildiğinde basınç dayanımı değerleri üzerinde belirgin olumlu etkiler elde edilmiştir. Bu durum muhtemelen zeolit ve kaolinin kombinasyon halindeki büyük puzolanik reaktivitesine bağlanabilir. Birlikte çimento üretiminde kullanılacak yeterli puzolanik özelliklere sahiplerdir. Zeolit-kaolin karışımının eklenmesi, tek başına kullanılan kaolin içeren betona kıyasla yayılmayı da azaltarak bu durumu desteklemiştir. Ayrıca kaolinin zeolit ile kısmen değiştirilmesi, kaolinin fiyatı nedeniyle maliyetle ilgili avantaj da sağlar [16-17].

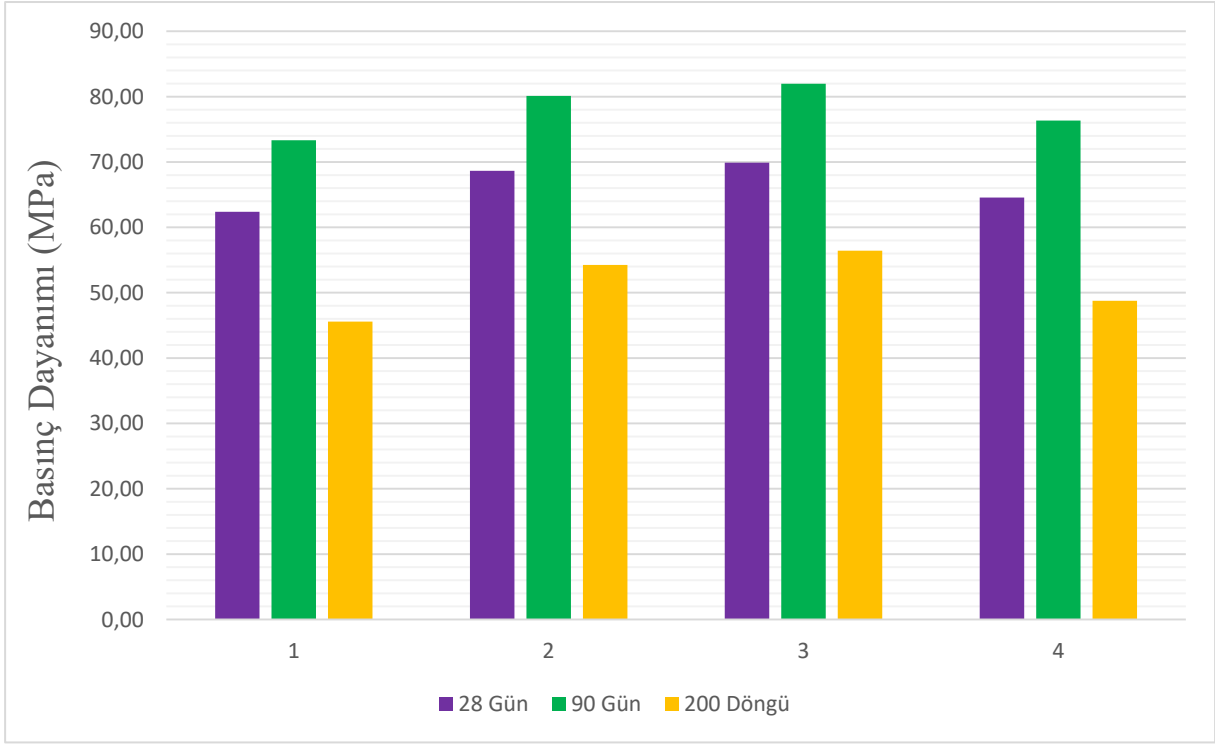


Ayrıca yüksek dayanıma sahip Beyaz Çimento tabanlı betonun renk özelliğini değiştirmeden daha yüksek dayanım sağlamıştır. Aynı zamanda bu durum CO₂ emisyonlarında eşdeğer bir azalma da oluşturmaktadır [4]. Bu durum da önemli bir avantaj sağlamıştır. %5 kaolin ve %5 zeolit kullanılan seride 90 gün sonunda 81.97 MPa basınç dayanımı ve 4755 m/s UGH değerleri elde edilmiştir.

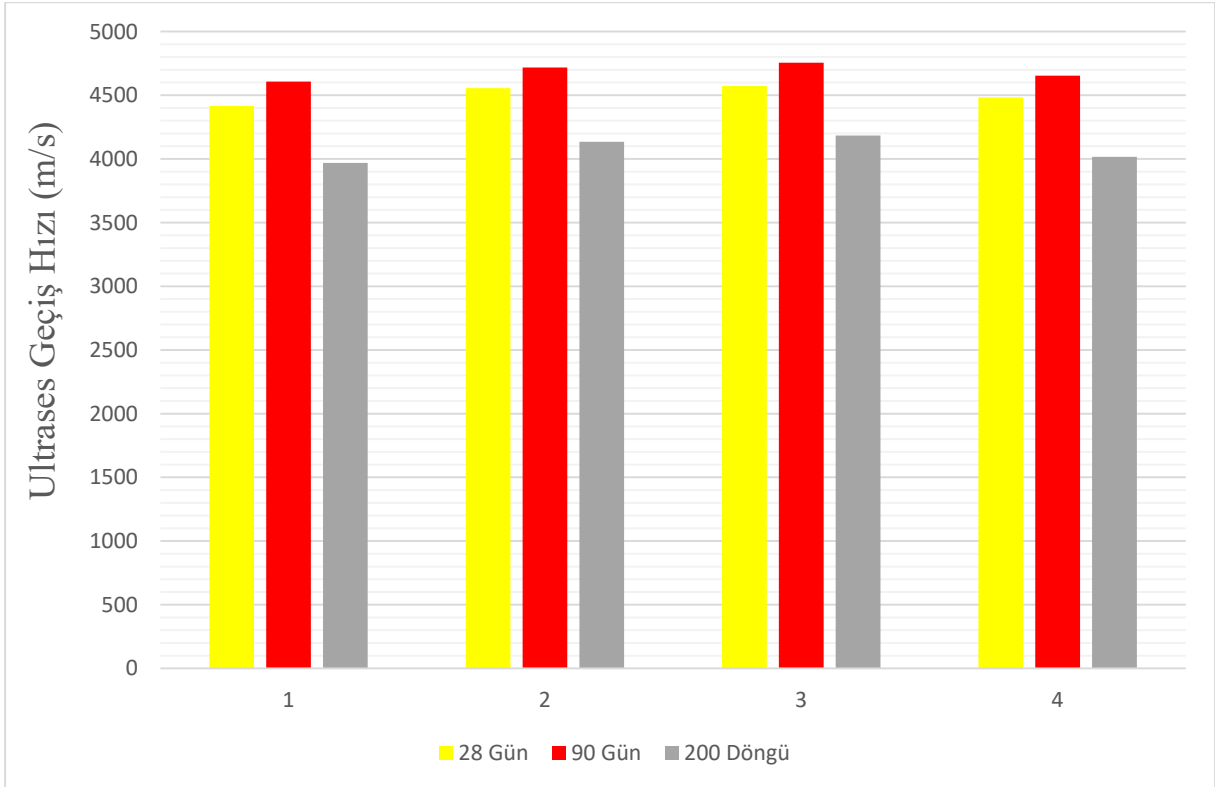
90 günün sonunda beton numuneler, 200 döngüelik donma-çözölme testine tabi tutulmuş ve basınç dayanımı, UGH ve ağırlık kaybı değerleri bulunmuştur. 200 döngü testin sonunda dayanım değerlerinde bir düşüş gözlemlenmiştir. Harç içerisinde mevcut olan suyun donma nedeniyle genleşme göstermesi dayanım düşüşünü oluşturur. Donma oluşumu sonunda harç yapısındaki su hacminde %9 oranında artış görölür. Numunede bu durum etkisiyle hidrolik basınç oluşur [18]. Buzun çevresindeki matriste hidrolik basınç oluşumu boş alanların dolmasıyla artar. Etki eden kuvvet, harç yapısındaki çekme mukavemetini geçtiğinde mikro-çatlaklar ve takiben bozulmalar oluşur. Bu etki nedeniyle de dayanım değerleri azalış gösterir [19-20]. Donma-çözölme testinden önce dayanım değerleri mikro-çatlak oluşumu miktarını etkiler. Ayrıca hava boşluk oranı etkisi de önemlidir. Hava boşluklarında artış olması UGH ve dayanım kaybını artırır [21]. Fakat yine de beton numuneler önemli oranda direnç göstermiştir. Kullanılan bağlayıcı malzemeler hava boşluklarını azaltarak ve puzolanik reaksiyonu hızlandırarak donma saldırısına karşı direnci artırmıştır. %5 kaolin ve %5 zeolit kullanılan seride donma-çözölme testi sonunda 56.43 MPa basınç dayanımı ve 4183 m/s UGH değerleri elde edilmiştir.

Donma-çözölme testi tamamlandıktan sonra ağırlık kayıplarının düşük oranda kaldığı tespit edilmiştir. Yüksek ve düşük döngü sayıları ağırlık kaybını etkilemektedir. Testin yapıldığı koşulların nemli olması ağırlık kaybının düşük olmasında etkin olmuştur. Düşük döngülerde mikro-çatlak oluşumu bu durum üzerinde etkilidir. Mikro-atlak oluşumu sonrası nemli ortam, boşlukların dolmasına katkı sağlar. Böylece ağırlık kayıpları sınırlı olmuştur. Nemli ortam etkisiyle numunenin içine yönelen bir hareket olurken bununla beraber numune dışına yönelen de bir hareket olur. İlerleyen döngülerle beraber bozulma ve mikro-çatlak oluşumu artmıştır. Döngü sayısı etkisi ile birlikte yüzeylerde kireçlenme ve soyulma artar ve ağırlık kaybı da bu durum etkisiyle artar. Kararlı ve homojen yapı da ağırlık kaybını sınırlayan diğer nedendir [22]. Donma-çözölme testi sonrası ağırlık kayıplarının %1.98 ile %2.72 arasında olduğu görölümüştür. Donma-çözölme testi sonrası ağırlık kayıpları Şekil 3'te gösterilmiştir.

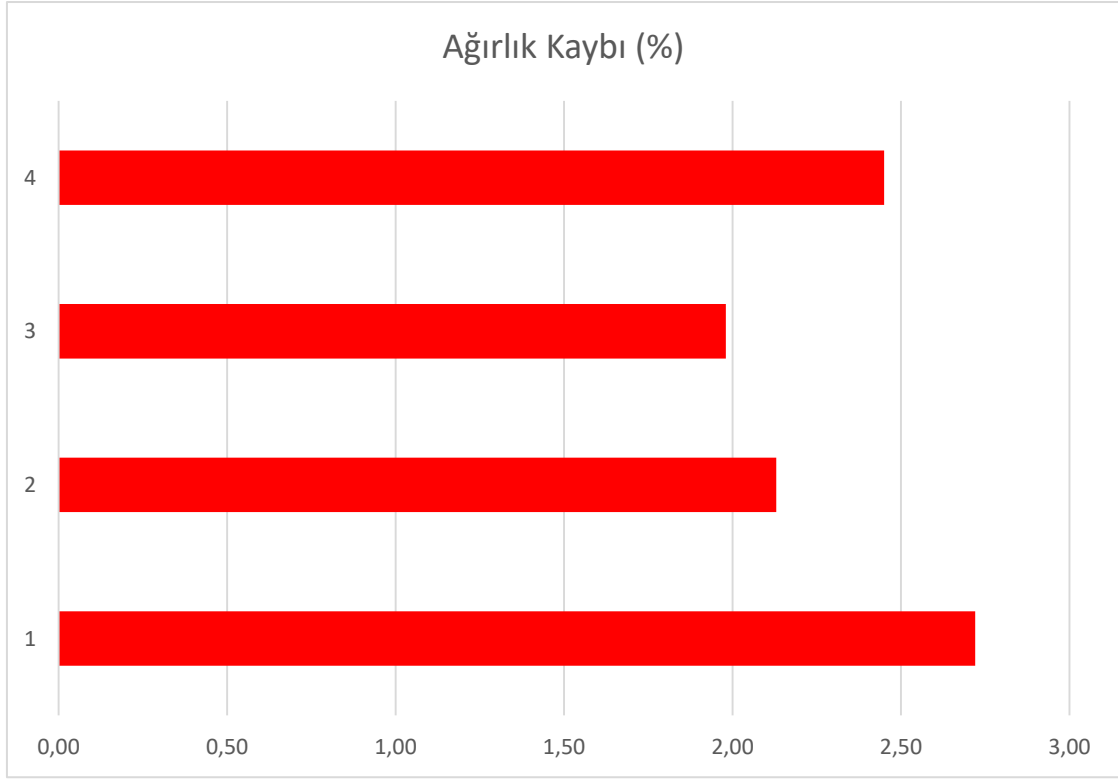
Donma-çözölme testi sonrası numune yüzey incelemesi dikkatli bir Şekilde yapılmıştır. 200 döngüden sonra numune yüzeyinde ciddi bir hasarın görölmediği tespit edilmiştir. Korunan dış görünüm hasarın mikro-çatlak seviyesinde kaldığını göstermiştir. Suyun %9 oranıyla genleşmesi sonucu oluşan hidrolik basıncın numunedeki çekme gerilmesini aşması durumunda mikro-çatlak oluşumu başlarken bu durum düşük oranda kalmıştır [22]. Numunelerin test sonrası görsel incelemesi Şekil 4'te verilmiştir.



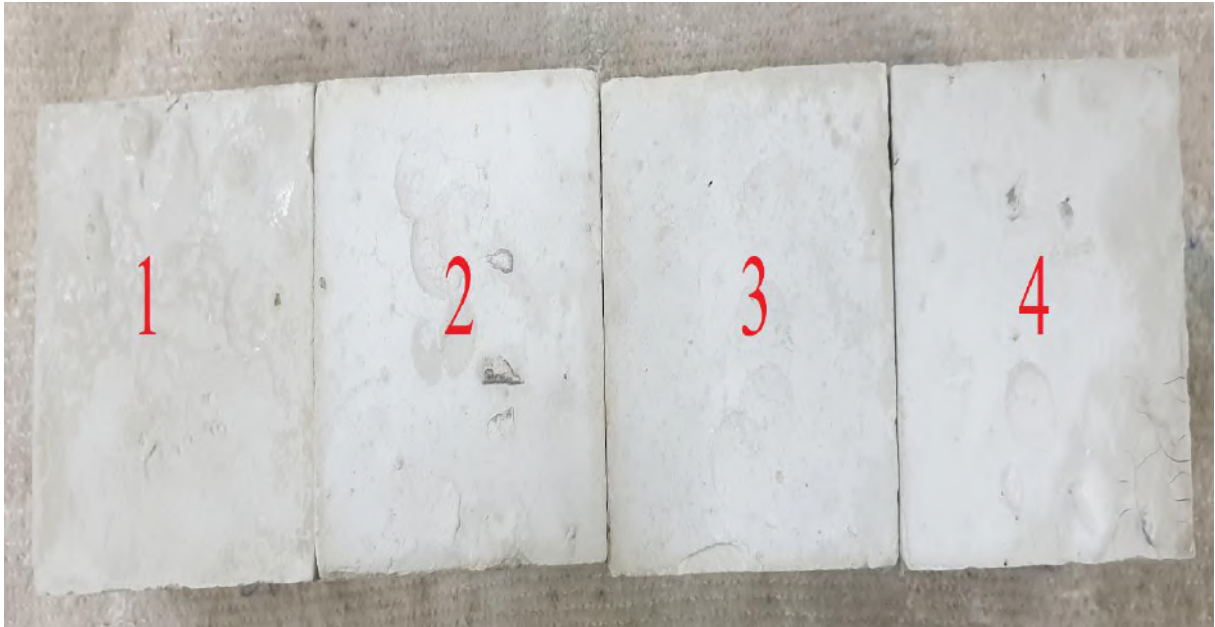
Şekil 1. Basınç dayanımı sonuçları.



Şekil 2. Ultrases geçiş hızı sonuçları.



Şekil 3. Donma-çözülme testi sonrası ağırlık kayıpları.



Şekil 4. Donma-çözülme testi sonrası görsel görünüm.



SONUÇ

Bu çalışma, Beyaz Çimento tabanlı beton numunelerine değişik oranlarda ilave edilen farklı zeolit ve kaolin yüzdeleri ile hazırlanan beton numunelerinin mekanik ve durabilite özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma, dünyada çimento üretiminin sürdürülebilirliğini artırmak için çimento üretiminde çimento klinkerinin yerine kısmen eklenebilecek, kabul edilebilir en iyi zeolit, kaolin ve zeolit/kaolin kombinasyonunu bulmayı amaçlamıştır. Deneysel bulgulara dayalı olarak bu çalışma çerçevesinde elde edilen temel sonuçlar şu şekilde çıkarılmıştır:

- Zeolit büyük miktarlarda reaktif SiO_2 ve Al_2O_3 içermesi nedeniyle $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ile puzolanik reaksiyona girerek betonun dayanımını artırabilmektedir. %10 zeolit ilavesi ile referans numunesine göre daha yüksek basınç dayanımı ve UGH değerleri elde edilmiştir.
- %10 oranında kaolin ilavesiyle beton numunelerinde daha kararlı bir mekanik özellikler elde edilmiştir. Kaolinin iyi bir alümina ve silika kaynağı olması bu durumda etkilidir. Ayrıca yüksek inceliğe sahip kaolin daha yoğun bir bağlayıcı-agrega karışımı oluşturarak ve boşlukları doldurarak dayanım artışı sağlar.
- Kaolin (%5) ve zeolit (%5) birlikte kullanılması durumunda kombinasyon halindeki büyük puzolanik reaktivite nedeniyle daha yüksek dayanım ve UGH değerleri oluşturmuştur. Ayrıca birlikte kullanılmaları durumunda betonun yayılma özelliğini azaltarak mekanik özellikleri artırmıştır.
- Böylece Beyaz Çimento tabanlı beton numunenin renk özelliğini koruyarak daha yüksek özellikler elde edilmiş olmaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen deneysel bulguların dünyada çevresel açıdan sürdürülebilir çimento üretiminde zeolit ve kaolin kullanımının teşvik edilmesinde öncü rol oynayacağı düşünülmektedir. Bu, ihtiyaç duyulan çimento klinkeri miktarını azaltmanın yanı sıra şu anda çimento üretiminde kullanılan doğal kaynaklardan önemli miktarda tasarruf ile sonuçlanacaktır.
- Donma-çözülme testinden sonra numunelerin dayanım, ağırlık ve UGH değerleri azalmıştır. Test sonuçları, deney öncesi duruma paraleldir. Kaolin ve zeolit kullanılması dayanıklılık testlerinden sonra sonuçları daha yüksek tutmuştur. Düşüşlere rağmen, beton numuneler dayanıklılık testinin sonunda stabilitesini korumuştur.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: FAP-2021-4020.



KAYNAKÇA

1. Fawzy, Y.A.G., Hay, A.S.A., Utilization of white cement in concrete mix containing srpc, Third International Conference, Advances in Civil, Structural and Mechanical Engineering, 71 – 75, Birmingham, (2015).
2. Chandra, S., & Björnström, J. (2002). Influence of cement and superplasticizers type and dosage on the fluidity of cement mortars—Part I. Cement and Concrete Research, 32(10), 1605-1611.
3. Hamad, B. S. (1995). Investigations of chemical and physical properties of white cement concrete. *Advanced Cement Based Materials*, 2(4), 161-167.
4. Lübeck, A., Gastaldini, A. L. G., Barin, D. S., & Siqueira, H. C. (2012). Compressive strength and electrical properties of concrete with white Portland cement and blast-furnace slag. *Cement and Concrete Composites*, 34(3), 392-399.
5. Petkova, V., Stoyanov, V., & Pelovski, Y. (2012). TG–DTG–DTA in studying white self-compacting cement mortars. *Journal of thermal analysis and calorimetry*, 109(2), 797-806.
6. Madandoust, R., Sobhani, J., & Ashoori, P. O. O. R. Y. A. (2013). Concrete made with zeolite and metakaolin: A comparison on the strength and durability properties.
7. Tokushige, H., Kamehima, H., Kawakami, M., & Bier, T. A. (2009). Effect of use of natural zeolite as a mineral admixture and an aggregate on physical properties of cement mortar and porous concrete. In *Proceedings of the 4th international conference on construction materials: performance, innovations and structural implications. Nagoya* (pp. 1231-1236).
8. Najimi, M. (2010). Investigating the properties of concrete containing natural zeolite as supplementary cementitious materials. Report No.: AF. TO-PO N, 89. Tehran, Building and Housing Research Center.
9. Poon, C. S., Lam, L., Kou, S. C., & Lin, Z. S. (1999). A study on the hydration rate of natural zeolite blended cement pastes. *Construction and building materials*, 13(8), 427-432.
10. Ito, A., & Wagai, R. (2017). Global distribution of clay-size minerals on land surface for biogeochemical and climatological studies. *Scientific data*, 4(1), 1-11.
11. Bakera, A. T., & Alexander, M. G. (2019). Use of metakaolin as supplementary cementitious material in concrete, with focus on durability properties. *RILEM Technical Letters*, 4, 89-102.
12. Canpolat, F., Yılmaz, K., Köse, M. M., Sümer, M., & Yurdusev, M. A. (2004). Use of zeolite, coal bottom ash and fly ash as replacement materials in cement production. *Cement and Concrete Research*, 34(5), 731-735.
13. Xuan, Z., & Jun, Z. (2021). Influence of zeolite addition on mechanical performance and shrinkage of high strength Engineered Cementitious Composites. *Journal of Building Engineering*, 36, 102124.



14. Shen, J. N., Xie, Z. X., Griggs, D., & Shi, Y. Z. (2012). Effects of kaolin on engineering properties of Portland cement concrete. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 174, pp. 76-81). Trans Tech Publications Ltd.
15. Moselhy, H. (2018). Effect of Dealuminated Kaolin Waste on Slump and Compressive Strength for Ordinary Portland Cement Concrete. *International journal of chemical engineering*, 10(2).
16. Abdul-Wahab, S. A., Hassan, E. M., Al-Jabri, K. S., & Yetilmezsoy, K. (2019). Utilizing zeolite/kaolin combination for partial cement clinker replacement to manufacture environmentally sustainable cement in Oman.
17. Czapik, P., & Cebulski, M. (2018). The properties of cement mortar with natural zeolite and silica fume additions. *Structure and Environment*, 10.
18. Pilehvar, S., Szczotok, A. M., Rodríguez, J. F., Valentini, L., Lanzón, M., Pamies, R., & Kjøniksen, A. L. (2019). Effect of freeze-thaw cycles on the mechanical behavior of geopolymer concrete and Portland cement concrete containing micro-encapsulated phase change materials. *Construction and Building Materials*, 200, 94-103.
19. Allahverdi, A., Abadi, M. M. B. R., Hossain, K. M. A., & Lachemi, M. (2014). Resistance of chemically-activated high phosphorous slag content cement against freeze-thaw cycles. *Cold regions science and technology*, 103, 107-114.
20. Basheer, L., Kropp, J., & Cleland, D. J. (2001). Assessment of the durability of concrete from its permeation properties: a review. *Construction and building materials*, 15(2-3), 93-103.
21. Topcu, I. B. (2017). Effect of High Dosage Air-Entraining Admixture Usage on Micro Concrete Properties. *European Journal of Engineering and Natural Sciences*, 2(1), 1-11.
22. Uysal, M., & Akyuncu, V. (2012). Durability performance of concrete incorporating Class F and Class C fly ashes. *Construction and Building Materials*, 34, 170-178.



ÇOCUKLARIN AKADEMİK BAŞARISINDA OKUL SOSYAL HİZMETİNİN ROLÜ

THE ROLE OF SCHOOL SOCIAL WORK IN CHILDREN'S ACADEMIC SUCCESS

Öğr. Gör. Zeliha EROL

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Emet Meslek Yüksekokulu, Acil Durum ve Afet Yönetimi
Programı, Emet, Kütahya

ORCID NO: 0000-0003-4984-1321

Gizem KARASOY

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Hizmet Bölümü, Doktora
Öğrencisi, Manisa

ORCID NO: 0000-0003-0978-7439

ÖZET

Çocukların akademik işlevleri ve okula devam durumları; aile içi sorunlar, yaşam koşulları, sağlık, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlar nedeniyle olumsuz etkilenebilir. Çocukların eğitim yaşantısında ihtiyaç ve sorunlarla baş edebilmelerini sağlamak için kurumlar, toplum ve profesyonellerin iş birliği yapması gerekir. Aslında bu iş birliği çabası ve okulla bağlantılı hizmetler okul sosyal hizmeti müdahaleleridir. Okul sosyal hizmeti müdahaleleri, dünyada okulların sosyal hizmet birimleri tarafından öğrenciler için organize edilen hizmetlerdir. Ülkemizde ise son yıllarda çeşitli girişimler ile okulla bağlantılı hizmetlerin farklı örnekleri sergilenmektedir. Dolayısıyla henüz yasal zeminde kabul edilmese de okul sosyal hizmetine duyulan ihtiyacın varlığı günden güne artmaktadır. Diğer taraftan aile ve okul ortamlarında çocukların gelişimini takip etmek ve akademik başarısını desteklemek için okulda bir psikososyal ekibe her zaman ihtiyaç duyulur. Bu psikososyal ekipte yer alan okul sosyal hizmet uzmanları, çocuğun sistemler ile etkileşimini ve çevresel ilişkilerini değerlendirir. İlaveten okul sosyal hizmet uzmanları; okul, çocuk, aile ve toplum odağında sosyal hizmet müdahaleleri planlar. Nitekim bu bildiri çocuğun akademik başarısında okul sosyal hizmetinin rolünü hem eğitim bilimciler hem de sosyal bilimciler için gözden geçirme amacı taşımaktadır. Bir başka yönüyle çalışmanın hedefi sosyal hizmet eğitim literatürüne katkıda bulunmaktır. Sonuçta, sosyal hizmet uzmanlarının okul ortamlarında istihdam edilmeleri kayda değer öneme sahiptir.

Anahtar sözcükler: Çocuklar, okul sosyal hizmeti müdahaleleri, okul sosyal hizmet uzmanı, sosyal hizmet.

ABSTRACT

Children's academic functions and school attendance can be affected negatively by family problems, living conditions, health, social and economic needs. In children's education life, to cope with needs and problems are required cooperation among institutions, society and



professionals. In fact, this collaboration effort and school-linked services are school social work interventions. School social work interventions are organized services for students by the school social work units in the world. In our country, different examples of various interventions and school-linked services have been exhibited for recent years. Therefore, the need for school social work is increasing day by day even though it wasn't accepted on legal ground. On the other hand, there is a need for a psychosocial team to follow-up the development of children and support the academic achievement in family and school settings. In this psychosocial team, school social workers evaluate the child's interaction with the systems and child's environmental relationships. In addition, school social workers; plans social work interventions at the based on school, children, family and society. As a matter of fact, this proceeding aims to review the role of school social work in the children's academic achievement for both pedagog/educational and social scientists. In another aspect, the target of study is contribute to the social work education literature. It was concluded that recruitment of social workers at schools is of great importance.

Key words: Children, school social work interventios, school social worker, social work

GİRİŞ

20. yüzyılın başında göçmenlik ve yoksulluk gibi sosyal sorunlar nedeniyle eğitim alamayan birçok çocuk vardı. Okul sosyal hizmeti, her çocuğun eğitim alma hakkına sahip olduğu şeklinde büyüyen düşünceyle beslenerek başladı. O dönemde sosyal hizmet uzmanları okulda “misafir öğretmenler” olarak biliniyordu ve çocukların okula gitmesini sağlamaktan ve öğretmenlerin yeni göçmenleri anlamalarına yardımcı olmaktan sorumlulardı. 1940-1950 yıllarda misafir öğretmenler teriminin okul sosyal hizmet terimine dönüştürülmesiyle beraber meslek daha profesyonel bir şekilde çalışmalarını yürütmeye devam etmiştir (Agregta, (2004).

Toplumsal kurumlardan olan okul ve aile çocukların sosyalleşmelerinde en önemli kurumlardır. Çocukların ve gençlerin gelişiminin sağlıklı bir şekilde sağlanması için okulda, yaşadığı çevrede ve ailede sürekli takibinin yapılması ve ihtiyaçları doğrultusunda desteklenmesi gerekmektedir. Özellikle okullar, öğrencilerin gelişimlerinin takibinin yapılması ve yaşadıkları sorunları çözümlenebilmek hususunda onlara ulaşmak adına en önemli kaynaklar arasında yer almaktadır (Özkan ve Kılıç, 2014).

Çocukların akademik işlevleri ve okula devam durumları; aile içi sorunlar, yaşam koşulları, sağlık, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlar nedeniyle olumsuz etkilenebilmektedir. Örneğin çocuk evden okula aç geliyorsa, mental ya da ruhsal sağlık sorunlarına sahipse, yasa dışı faaliyetlerin fazla olduğu bir sosyal çevrede yetişmiş ya da mahallede oturuyorsa, anadili dışında eğitim alıyorsa, yoksulluğu tecrübe etmiş ise, ebeveynlerinin eğitim seviyesinin düşük olması sonucu yeterli bir düzeyde aile desteği göremiyorsa, fiziksel ve teknik donanım



yetersizliğine sahip bir okulda eğitim alıyorsa, okuldan kalan boş zamanlarını verimli bir şekilde geçiremiyorsa bu çocukların akademik işlevlerini yapabilmesi ve bazen eğitim hayatına devam etmelerinin beklenmesi oldukça zordur (Yeşilkayalı, 2017). Çocukların eğitim yaşantısında ihtiyaç ve sorunlarla baş edebilmelerini sağlamak için kurumlar, toplum ve profesyonellerin iş birliği yapması gerekir. Aslında bu iş birliği çabası ve okulla bağlantılı hizmetler okul sosyal hizmeti müdahaleleridir. Dahası çocukların maruz kaldıkları sorunları çözümlenebilmek ve akademik hayatlarındaki başarılarını arttırmak için her çocuğu ailesi ve çevresi içinde değerlendirmemiz gerekmektedir. Okul sosyal hizmeti müdahaleleri aracılığıyla çocuklara ve ailelerine müdahale sunmanın önemi ortaya çıkmaktadır.

Okul sosyal hizmeti müdahaleleri, dünyada okulların sosyal hizmet birimleri tarafından öğrenciler için organize edilen hizmetlerdir. Ülkemizde ise son yıllarda çeşitli girişimler ile okulla bağlantılı hizmetlerin farklı örnekleri sergilenmektedir. Dolayısıyla henüz yasal zeminde kabul edilmese de okul sosyal hizmetine duyulan ihtiyacın varlığı günden güne artmaktadır. Çünkü okulların temel amacı çocukların eğitim olanaklarına katkı vermek olsa da onların akademik başarısını, okula devam durumunu, karşılaştıkları sorunlarla baş etme kapasitelerini etkileyen tüm etmenlerin sosyal hizmetin bütüncül (holistik) bakış açısı ve ekosistem yaklaşımı ile irdelenmesi gerekmektedir (Özkan ve Kılıç, 2014 ve Yeşilkayalı, 2017). Nitekim bu bildiri çocuğun akademik başarısında okul sosyal hizmetinin rolünü hem eğitim bilimciler hem de sosyal bilimciler için gözden geçirme amacı taşımaktadır. Bir başka yönüyle çalışmanın hedefi sosyal hizmet eğitim literatürüne katkıda bulunmaktır. Son tahlilde okul sosyal hizmet uzmanlarının rollerini bütüncül bakış açısı ve ekosistem yaklaşımı odağında açıklamanın faydalı olacağı kanaatindeyiz.

BÜTÜNCÜL (HOLİSTİK) BAKIŞ VE EKOSİSTEM YAKLAŞIMI

Sosyal hizmette bütüncül bakış açısı bir biyopsikososyal bağlam gerektirir. Doğru resme bakmayı ya da resme doğru bakmayı içerir. Eğitim yaşantısına başlayan çocukların biyolojik, psikolojik ve sosyal yetileri bakımından akademik gelişim seyrinde neye ihtiyaçları olduğunun doğru tespit edilmesini önemser. Çocuk hasta ise derslere aktif katılımı beklemek ya da yoksul ise kantinde veya arkadaşları arasında ekstra harcamalar yapmasını gözlemlemek yersiz olduğundan ilk müdahale çocuğun güçsüz yanlarına ve gereksinimlerine yapılır. Çocuğun temel ihtiyaçları okul ortamında karşılandıktan sonra ana konular olan akademik başarı ve okula devam durumlarına ilgi kaydırılır. Böylelikle her çocuğun eğitim yaşantısında belli bir düzey kalite hedeflenir çünkü çocukların nitelikli bir eğitim alma hakları vardır.

Ekosistem yaklaşımı sorunları çözümlenebilmek için öğrenciyi çevresi içinde ve yaşadığı toplumun sorunları çerçevesinde değerlendirir. Bu durum nedeniyle okullar öğrencilere eğitim verme dışında da sorumluluk almakta bazen de okulları bir toplum merkezi gibi çalışmaya zorlamaktadır. Fakat okulların bu kapsamlı hizmeti eğitim ile aynı anda yürütmesini



beklemek hem olağandışıdır hem de okul personeline toplum merkezi işlevi atfetmek büyük haksızlık olacaktır (Yeşilkayalı, 2017). Öğrenci ve öğrencinin yaşadığı sorunları yaşadığı çevreden bağımsız bir şekilde değerlendirmeyen ekosistem yaklaşımı öğrenciyi içinde yaşadığı ailesi ve çevresi ile birlikte ele almaktadır. Bütüncül bir bakış açısıyla bakıldığında sistemler birbirini etkilemekte ve dolayısıyla sürekli bir etkileşimde bulunmaktadır. Bu hususta ortaya çıkan aksaklıklar ve sıkıntılar çocuğun sorun yaşamasına neden olmaktadır. Okul sosyal hizmetinin çocukların akademik başarısını etkileyen faktörleri ortadan kaldırmayı amaçlaması dolayısıyla çocuğun ekosistem yaklaşımı ile birlikte ele alınması gerektiği önemlidir (Nadir, 2014).

Okulda öğrencinin maruz kaldığı sorunları çözümlenebilmek için psikososyal bir ekip olması gerekmektedir. Gerek kendisinden gerek okul ortamından gerekse aile ilişkilerinden dolayı meydana gelen sorunların çözümlenmesi amacıyla çocukların meslek elemanları tarafından desteklenmesi akademik başarıları için önemlidir. Çocuğa genel bir pencereden bakabilecek donanıma sahip sosyal hizmet uzmanı profesyonellerinin bu psikososyal ekipte yer alması gerekmektedir. Eğer öğretmenlere ders verme dışında bu sorumluluk da yüklenirse hem çözüm konusunda verimli sonuçlar alınmaz hem de eğitim kalitesinin düşmesi kaçınılmaz bir sonuç olarak karşımıza çıkar (Özkan ve Kılıç, 2014). Bu psikososyal ekipte yer alan okul sosyal hizmet uzmanları, çocuğun sistemler ile etkileşimini ve çevresel ilişkilerini değerlendirir. İlaveten okul sosyal hizmet uzmanları; okul, çocuk, aile ve toplum odağında sosyal hizmet müdahaleleri planlar.

OKUL SOSYAL HİZMET UZMANLARININ ROLLERİ

Öğrencilerin akademik başarısını arttırmak ve gelişim takiplerinin yapılması için okulda bir psikososyal ekibe her zaman ihtiyaç duyulur. Bu psikososyal ekipte yer alan okul sosyal hizmet uzmanları, çocuğu çevresi içinde ele alır. Okul sosyal hizmet uzmanları, öğrencilerin akademik başarısını doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkileyen psikososyal ihtiyaçları, okuldan kaçma veya okulu terk etme isteği, anksiyete bozuklukları, sınav kaygısı, aile ilişkilerinde yaşanan olumsuz durumları vb. gibi sorunların çözümlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Okul sosyal hizmet uzmanı öğrencilerin sorunlarını çözümlenebilmek için okuldaki psikolojik danışman ve rehber, öğretmenler, idareciler ve varsa okul hekimi ve okul hemşiresi ile iş birliği yapar. Ayrıca okul dışında ruh sağlığı uzmanları ve yerel yönetimlerle de iş birliği yaparak öğrencinin psikososyal ve sosyoekonomik sorunlarının çözümlenmesi için çaba sarf etmektedir (Özbesler ve Duyan, 2009). Okul sosyal hizmet uzmanı yukarıda sayılan meslek elemanlarıyla ekip çalışması çerçevesinde iş birliği yaparak ekip çalışması içerisinde mesleki çalışmalarını yürütür.

Okul sosyal hizmet uzmanları, mesleki bilgi, beceri ve değerleri doğrultusunda rol ve sorumluluklarını yerine getirirler. Gerçekleştirdikleri uygulamalar politika geliştirme



sürecindeki ilk adımın atılmasına yardımcı olur. Uygulama sürecinde öğrencilerin sorunlarının nedenlerini, yapısını ve yaygınlığını ele alırken o sorunu da değerlendirmiş olacaktır. Okul sosyal hizmet uzmanı bundan sonraki süreçte sorunların çözümlenmesine yönelik önerilerin okul yönetiminde, yerel yönetimlerde veya STK'larda aktif rol oynayarak yürürlüğe koyulmasını sağlayabilir. Yürürlüğe giren politikanın analiz edilmesinde de okul sosyal hizmet uzmanı ön sırada olur (Özkan ve Selcik, 2016).

Okul sosyal hizmet uzmanları, davranış bozukluklarına sahip çocuklara yönelik, kendini tanıma, problemleri davranışları algılama, değiştirme, grup bütünlüğü oluşturma vb. gibi mikro düzeyde bireysel makro düzeyde ise gruplarla çalışma yürütürler. Öğretmenler ile iş birliği yaparak çocuğun duygusal ve öğrenme gereksinimlerinin giderilmesine yönelik çalışmalar yaparlar. Dikkat eksikliği ve hiperaktivitesi olan çocukların psikososyal sağlığını iyileştirmek için müdahale planlama, sosyal becerilerini geliştirme çalışmaları gibi destekleyici ve tamamlayıcı pratikleri gerçekleştirirler. Şiddet, madde bağımlılığı, aile içinde yaşanan sorunlar vb. gibi nedenlerle psikososyal açıdan desteklenmesi gereken öğrenciler ve aileleriyle ekosistem yaklaşımı temelinde görüşme yaparlar. Kendine ya da çevresine zarar verme potansiyeli olan, davranış bozukluğu görülen, beden imgesi ile ilgili problem yaşayan çocuk ve gençler ile çalışma yürütürler. Okuldan kaçan, fazla devamsızlık yapan ya da okulu terk etmek isteyen öğrencilerle sosyalleştirici, problem çözücü sosyal grup çalışmaları yaparak öğrencinin akademik başarısını engelleyen faktörleri ortadan kaldırmayı hedefler (Özbesler ve Duyan, 2009).

Ayrıca çocuklarla ve gençlerle çalışan okul sosyal hizmet uzmanları, okulların etkili ve cezasız disiplin yaklaşımları benimsemesine de yardımcı olur. Temel mesleki eylemler arasında, adil olmayan ve aşırı derecede cezalandırıcı disipline tabi olan çocuklar için savunuculuk rolü üstlenir. Öğretmenleri ve yöneticileri geleneksel disiplin uygulamaları ile ilgili olası zararlar hakkında bilinçlendirir; okul personelinin etkili, cezasız yaklaşımlar konusunda yönlendirebilirler (Cameron, 2006). Okul sosyal hizmet uzmanlarının okullarda oynadıkları bir diğer önemli rol, okul terkini önleme çabalarına katılımı için engel ve fırsat oluşturan faktörleri değerlendirmeleridir. Bu tür çabalar gereklidir, çünkü sosyal sorunlar sonucu ortaya çıkan zorluklar akademik ve davranışsal problemlere yol açabilir ve sonunda çocuğun okul terkine yol açabilir (Jozefowicz-Simbeni, 2008). Okul sosyal hizmet uzmanlarının, okuldan yabancılaşma ve okuldan kopma örüntüleri sergileyen risk altındaki öğrencileri belirleme ihtiyacı da aynı derecede önemlidir. Değişim için savunuculuk ve farklı geçmişlere sahip öğrencilerin eğitimsel ve sosyokültürel ihtiyaçlarını karşılayan programların ve uygulamaların geliştirilmesi, okul devamsızlığını ve okuldan kaçmayı azaltmak için çok önemlidir. Okul sosyal hizmet uzmanları, okuldan kaçmaya, kaçma nedenlerine ve kaçmayı önleme ve azaltma yöntemlerini ele alarak çocukların akademik başarısını arttırmayı hedefler (Teasley, 2004).



Sosyal hizmet disiplini farklı alanlarda müracaatçılara hizmet vermektedir. Bunlardan biri de okul sosyal hizmetidir. Okul sosyal hizmet uzmanları mesleğe özgü bilgi ve becerilerini hizmet ettikleri okul rejimine sunarlar. Uzmanların nihai hedefi okulun misyonunu geliştirmektir. Bu amaçla çocukların eğitim ve öğretimden en yüksek seviyede fayda sağlamaları için uygun öğrenme ve öğretme ortamı yaratmak için çalışmalar yürütürler. Öğretmen, psikolojik danışman ve rehber gibi diğer okul personellerinden farklı olarak okul sosyal hizmet uzmanları, öğrencilerin akademik başarısını arttırmak amacıyla aile, ev, okul, çevre ve toplum arasında iş birliği yaparak okulun misyonunu geliştirmeyi istemektedir (Özkan ve Selcik, 2016).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Okullar, çocukların sosyalleşmesini ve akademik başarısını kayda değer biçimde etkileyen kurumlardır. Sosyal hizmet mesleğinin önemli bir alanı olan okul sosyal hizmeti, öğrencilerin eğitim ve öğretim faaliyetinden en yüksek düzeyde verim alabilmeleri için mesleki çalışmalarını yürütür. Okul sosyal hizmet uzmanları özellikle dezavantajlı öğrencilerin akademik başarısının artmasında önemli bir rol oynamaktadır. Okul sosyal hizmet uzmanı, gelenek ve eğitim nedeniyle disiplinler arası grup ortamlarında çalışarak öğrencilerin akademik başarısını etkileyen psikososyal ve sosyoekonomik sorunların çözümlenmesine yardımcı olur. Her çocuğun içinde bulunduğu aile ve çevre ortamı farklıdır. Çocuğun akademik başarısında ailesinin ve çevresinin etkisi olduğu aşikardır. Dolayısıyla her çocuğun içinde bulunduğu aile ve çevre koşullarına göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Okul sosyal hizmet uzmanı ekosistem yaklaşımı temelinde okul personelleri ile ekip çalışması içerisinde çocuğu ailesi ve çevresi içinde ele alarak çocuğun akademik başarısının önündeki engelleri ortadan kaldırmayı hedefler.

Okul sosyal hizmet uzmanlarının okullarda oynadıkları kritik rol, okul terkinin önleme, aile içi sorunları çözümlenme, sosyoekonomik ihtiyaçları giderme, psikolojik sağlığın gelişimi önündeki engelleri ortadan kaldırmaktır. Okul sosyal hizmet uzmanı öğrencilerin sorunlarını çözümlenebilmek için okuldaki psikolojik danışman ve rehberler, öğretmenler, idareciler ve varsa okul hekimi ve okul hemşiresi ile iş birliği yapar. Ayrıca okul dışında ruh sağlığı uzmanları ve yerel yönetimlerle de iş birliği yaparak çocuğun gelişimini etkileyen olumsuz faktörlerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olur. Yani uzmanlar mesleki müdahalelerini ekip çalışması içerisinde yürütürler.

Ülkemizde okul sosyal hizmetinin ivedilikle yaygınlaştırılması çocukların akademik başarısı açısından önem taşımaktadır. Çocukların akademik başarısı önündeki engellerin kaldırılması için okul psikososyal ekibinin içerisinde sosyal hizmet uzmanı mutlaka yer almalıdır. Çevresi içinde öğrenciyi değerlendiren okul sosyal hizmet uzmanının rol ve sorumluluklarını okuldaki öğretmenlere, psikolojik danışman ve rehberlere ya da idarecilere yüklemek verilen eğitimin



kalitesini düşüreceği gibi okul personelinin de iş yükünü arttıracaktır. Dolayısıyla ülkemizde okul sosyal hizmet uzmanlarının bir an önce okullarda istihdam edilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Agresta, J. (2004). Professional role perceptions of school social workers, psychologists, and counselors. *Children & Schools*, 26(3), 151-163.

Cameron, M. (2006). Managing school discipline and implications for school social workers: A review of the literature. *Children & Schools*, 28(4), 219-227.

Jozefowicz-Simbeni, D. M. H. (2008). An ecological and developmental perspective on dropout risk factors in early adolescence: Role of school social workers in dropout prevention efforts. *Children & Schools*, 30(1), 49-62.

Nadir, U. (2014). Sosyal Hizmet Uzmanının Rollerini Çerçevesinde Okul Sosyal Hizmeti ve Ekip Çalışması. *Sosyal Hizmet*, 53- 59.

Özbesler, C. ve Duyan, V. (2009). Okul ortamlarında sosyal hizmet. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 17- 25.

Özkan, Y. ve Kılıç, E. (2014). Çocuk ve Aile Odaklı Sorunların Çözümünde Okul Sosyal Hizmet Uzmanlarının Önemi: Uzmanların Çocuk ve Ailelerle Çalışmada Sahip Oldukları Beceriler. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 183(183), 397- 412.

Özkan, Y. ve Selcik, O. (2016). Klinik Çalışmadan Sosyal Politikaya: Okul Sosyal Hizmet Uzmanlarının Rollerini ve Sorumlulukları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(46), 431- 437.

Teasley, M. L. (2004). Absenteeism and truancy: Risk, protection, and best practice implications for school social workers. *Children & Schools*, 26(2), 117-128.

Yeşilkayalı, E. (2017). Okul Sosyal Hizmetinde Okul Bağlantılı Hizmetler. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(3), 169- 188.



TAX ACCOUNTING AND AUDIT IN INTERNATIONAL PRACTICE

Gulbahar Novruzzade Bayram

Azerbaijan Tourism and Management University

SUMMARY

According to the first form, ie the form of vertical justice, tax subjects with the same solvency, ie taxpayers. The second form, horizontal capital, assumes that a relatively high-income taxpayer will pay more taxes. Tax of countries is different. Taxpayer is who pay the tax. Taxes are a major part of the budget and this is fiscal function.

Key words: Tax, auditing, budget, taxpayer, economy, system

INTRODUCTION

According to the principle of broad judgment, the tax debt of each taxpayer should be divided to some extent between the population and the economy as a whole. According to my research, the principle of broad thinking also includes the principle of justice. If you look closely, the principle of broad justification serves to prevent one taxpayer from falling too low for another taxpayer, while the principle of equality reflects the fair distribution of tax rates. Although these principles are basic, they are different in each country. Speaking of tax rates and tax forms, I would like to note that there are progressive and regressive tax forms reflected in the tax laws of the countries. The differences between the forward and reverse algorithms reflect the relationship between the amount and the tax rates. In general, justice has been valued differently at the international level since ancient times. The principle of equality When looking at foreign literature at the international level, we encounter two forms of the principle of equality:

1. Vertical justice
2. Horizontal justice

According to the first form, ie the form of vertical justice, tax subjects with the same solvency, ie taxpayers. The second form, horizontal capital, assumes that a relatively high-income taxpayer will pay more taxes.

Let's look at the experience of CHINA and BELGIUM in the analysis of international practice. Tax features related to tax accounting, which will ensure the formation and development of the country, have always been in the spotlight. Although there are common features in modern times, as I said, each country has its own borders and tax records. Let's talk about Europe first. Belgium, one of the Scandinavian countries, is a member of the Organization for Economic Cooperation and Development and the European Union. According to my research, Belgium is a world leader, one of the main reasons for this is that Belgium is a leader in both imports and exports. In Belgium, industry is largely developed. Tax legislation is regulated by the Ministry of Finance. The tax increase belongs to the competent parliament.

Let's look at the tax rates in Belgium: personal income tax varies between 25-50% depending on the income level and is calculated at these rates. Taking into account the recent changes,



based on my research, I can show the following: [1p. 5]

Income tax is expected to be 25% from 2020.

COMPARISON:

After talking about the Belgian tax records, let's finally compare them with the tax system of the Republic of Azerbaijan. The tax deduction of the State Social Protection Fund (SSPF) is 22% in the Republic of Azerbaijan and 35% in Belgium. On the other hand, 13% of people are taken prisoner in Belgium; In the Republic of Azerbaijan, it is 3%. Another type of tax, income tax is 25-50% in Belgium, 14% in the Republic of Azerbaijan and, more importantly, the application of the minimum wage in the Republic does not arise under the Azerbaijani tax law. [2.p.15].

Take a look at the Japanese tax system: Consumption tax: this type of tax is calculated at the rate of 5%. 5% to 4% of the calculation is included in the general budget, 1% in the local budget. Consumer tax is 17.7% of the total budget. There are also certain tax audits in Japan; It is mainly used to detect tax evasion. Let me mention this for comparison; Income tax is 5% in Japan and 14% in Azerbaijan.

French tax system:

90% of the French budget is covered by taxes. Based on my research, I came to the conclusion that the tax function of the French tax system works well. Unlike other countries, there are 4 types of VAT. The calculation covers the following types:

- 1) 19.6% - applies to all types of goods considered normal
- 2) 22% - for jewelry; to machines; to smoke; tobacco, etc.
- 3) 7% - cultural goods, books, etc.
- 4) 5.5% - refers to products required for food products other than chocolate.

There are some differences with other countries. In France, tax accounting allows you to choose between VAT and income tax. In the field of finance; in the field of art; VAT on rental services, etc. In France, according to the statement, it is transferred to the budget on a monthly basis. Today, the countries of the world face certain financial problems. Tax audits and disputes are growing around the world. Types of tax audits:

- Postal control
- Office inspection
- Comprehensive audit
- Field audit
- Cabinet audit (written inspection)

POSTAL AUDIT is a simple type of inspection that requires certain documents from the tax inspector.

OFFICE AUDIT - This tax audit is different from others when you have to go to your local tax office.

Field Inspection - This type of inspection is a more in-depth inspection. And the tax inspector asks certain questions in this area. [3]

TURKISH TAX SYSTEM

Personal income tax in Turkey includes:

- Income from entrepreneurship
- about labor
- comes from professional activities
- Real estate income
- Property income



- Other types of income

In Turkey, the personal income tax is applied at a certain stage and to a certain extent. Income received by taxpayers from May 14 activities; August 14; November 14; On February 14, they submitted their tax returns to the tax authorities. However, the tax is paid within 3 days of filing the tax return. [4]

RESULTS

Studies show that; the highest income tax rates are in Belgium, the lowest in Finland and Sweden; The highest income tax rates are in Finland and the lowest in the UK and Portugal. Income tax in Azerbaijan is 14%. It is clear from the comparison that; The lowest tax in Luxembourg, the highest tax in Denmark and Sweden: 25%. VAT in Azerbaijan is calculated at 0 and 18%.

According to the DOING BUSINESS report, Azerbaijan ranks 28th among 190 countries in terms of tax payments. However, it ranks 25th in the overall index.

Bibliography:

- 1) <http://www.dslib.net/bux-uchet/organizacija-i-tehnologija-nalogovogo-audita.html>
- 2) https://studme.org/141701206620/buhgalterskiy_uchet_i_audit/teoreticheskie_osnovy_audita
- 3) https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-298-4.pdf
- 4) <https://www.dissercat.com/content/metodika-audita-nalogovogo-ucheta-i-otchetnosti-naloga-na-pribyl-organizatsii>



“QAÇAQ NƏBİ” DASTANINDA ERMƏNİ ŞOVNİZMINİN IZLƏRİ
TRACES OF ARMENIAN CHAUVINISM IN THE EPOS "GACHAK NABI"
СЛЕДЫ АРМЯНСКОГО ШОВИНИЗМА В ДАСТАНЕ «ГАЧАК НАБИ»

Qasımova Afaq Mustafa qızı
AMEA Folklorşünaslıq İnstitutunun doktorantı

XÜLASƏ

Məqalədə xalqımıza qarşı tarix boyu zülm etməyə çalışan, milli-mənəvi sərvətlərimizə sahib çıxmaq istəyən erməni xislətinin “Qaçaq Nəbi” dastanı kontekstində təhlili aparılmışdır. “Qaçaq Nəbi” dastanı tarixi qəhrəmanlıq dastanı olduğu üçün xalqın yaddaşından süzülüb gələn hekayətlər, rəvayətlər tarixə əsaslanır. Bu xalq yaddaşının dərin qatlarında isə müdaxilələrə, fəkolələrə baxmayaraq həqiqət qorunmaqdadır. Belə ki, “Qaçaq Nəbi” dastanında da tarixin bu izlərini görürük. Nəbinin qardaşının ermənilər tərəfindən öldürülməsi, Nəbinin ən qəddar, ədalətsiz bəylərinin erməni olması, Azərbaycan xalqına zülm edən bəylərin (Kinkor, Vedrus, Ter-Qriqoryan və.s) obrazlaşaraq dastana düşməsi, Aşot Qriqoryan kimi oğrunun (Qara Nəbi obrazının) Qaçaq Nəbini şərləməsi, xalqın gözündən salmağa çalışması faktları tarixin folklorda bədii əksidir.

Açar sözlər: Qaçaq Nəbi, Qara Nəbi, erməni xisləti, Aşot Qriqoryan, Göyçə mahalı, erməni şovinizmi.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется армянский характер в контексте дастана «Гачак Наби», который стремится угнетать наш народ на протяжении всей истории и стремится завладеть нашими национальными и духовными сокровищами. Поскольку дастан «Гачак Наби» - это исторический героический эпос, рассказы и легенды, которые берут начало в памяти людей, основаны на истории. В самых глубоких слоях памяти этого народа правда сохраняется, несмотря на вмешательства и способности. Таким образом, эти следы истории мы видим в дастане «Гачак Наби». Убийство армянами брата Наби, тот факт, что самыми жестокими и несправедливыми беками во времена Наби были армяне, несправедливые образы беков (Кинкор, Ведрус, Тер-Григорян и др.) в дастане угнетающих азербайджанский народ, клевета такого вора, как Ашот Григорян и другие факты являются художественным отражением истории в фольклоре.

Ключевые слова: Гачак Наби, Гара Наби, армянский персонаж, Ашот Григорян, махал Гейче, армянский шовинизм

SUMMARY

The article analyzes the Armenian character in the context of the epic "Gachak Nabi", which seeks to oppress our people throughout history and seeks to take possession of our national and spiritual treasures. Since the epic "Gachak Nabi" is a historical heroic epic, the stories and legends that originate in the memory of people are based on history. In the deepest layers of the memory of this people, the truth persists, despite the interventions and abilities.

In the deepest layers of the memory of this people, the truth persists, despite the interventions and abilities. Thus, we see these traces of history in the epic "Gachak Nabi". The murder of the brother of Nabi by the Armenians, the fact that the most cruel and unjust beks during the time of Nabi were the Armenians, the unjust images of the beks (Kinkor, Vedrus, Ter-Grigoryan, etc.) in the dastan oppressing the Azerbaijani people, the slander of such a thief as Ashot Grigoryan and others facts are an artistic reflection of history in folklore.

Key words: Gachak Nabi, Gara Nabi, Armenian character, Ashot Grigoryan, Mahal Goyche, Armenian chauvinism



Şifahi xalq ədəbiyyatının həcmə geniş və rəngarəng növündən biri dastandır. Dastanlar xalqın varlığını, yaşam tərzini, onun tarixi hadisələrə münasibətinin əksidir. Dastan tarixi tam şəkildə əks etdirməsə belə, xalqın yaddaşında yaşayan tarixdir. Bu mənada Azərbaycan dastan mühitinin zənginliyində mühüm bir hissəni təşkil edən qaçaq dastanlarının xüsusi yeri vardır. Onun zəngin fakturası xalqın həyatının, ictimai-siyasi, tarixi-mədəni düşüncəsinin bütün cizgilərini özündə əks etdirir. “Qandal Nağı”, “Qara Tanrıverdi”, “Qaçaq Usuf”, “Qaçaq İsmayıl”, “Qaçaq Nəbi”, “Qaçaq Kərəm”, “Qaçaq İsaخان” və s. dastan nümunələri və “Qaçaq Nəbi” dastanında əks edilən təsəvvür ənənə və tarixiliyin fonunda folklordan gələn izlərə söykənir. Qəhrəmanlıq dastanlarında, eləcə də onun mühüm bir hissəsi olan qaçaq dastanlarında da belədir. Tarixi qəhrəmanlar öz prototipinin simasında folklorlaşır. Qaçaq dastanlarında və yeni yaranan dastanlarda isə dövr yaxın olduğundan hətta qəhrəmanların özləri sağ olarkən onların şücaəti dastanlara çevrilmiş, yaxın nəslin yaddaşında qəhrəmanlarla bağlı yüzlərlə şeirilər, rəvayətlər, hekayətlər, bayatılar yaşamışdır. Folklorşünas İslam Sadıq qeyd edir ki, epik əsərləri yaradan xalqa yad olan, onun milli keyfiyyətlərinə uyğun gəlməyən motiv, süjet və obrazlar heç vaxt folklorlaşmır və yaddaşlarda yaşamır. Folklorda yalnız elə motiv, süjet və obrazlar poetikləşdirilir, əbədiləşdirilir və yaddaşlarda yaşayır ki, onlar həmin epik əsərləri yaradan xalqa doğma olur, onun ruhundan süzülüb gəlir [16, s.18]. Lakin bəzən elə olur ki, xalqın milli sərvəti, “onun ruhundan süzülüb gələn” folklor nümunələri mənfur, oğru millət tərəfindən özünüküləşdirilir, milli dəyərlərə hücum edilir. Bunu biz “Kitabi Dədə Qorqud”, “Əsli və Kərəm”, “Koroğlu” və.s kimi dastanlara aid edə bilərik. Tarix boyu erməni xalqı öz havadarları ilə birlikdə bizə qarşı ədalətsiz mövqə tutmuş, mədəniyyətimizə, milli dəyərlərimizə, torpaqlarımıza, bütünlükdə tariximizə göz dikmişlər. “Koroğlu”, “Qaçaq Kərəm”, “Qaçaq Nəbi” və başqa dastanlar ermənilər tərəfindən təhrif edilmiş, folklor nümunələri Rus imperiyası siyasətinə cavab verəcək vəziyyətə salınmışdır. Biz bu problemi “Qaçaq Nəbi” dastanı kontekstində təhlil etsək görürük ki, Qaçaq Nəbi hərəkəti haqqında xalqın qoşduğu çoxlu sayda hekayət, rəvayət, nəğmələr sonradan Qaçaq Nəbi haqqında dörd dastanın yaranmasına gətirib çıxarmış və bu variantlar arasında toplayıcı müdaxiləsi sezilməkdədir. Belə ki, rus və erməni şovinizminin qurbanı olan görkəmli folklorşünas Əliheydər Tahirovun 1938-ci ildə topladığı “Qaçaq Nəbi” dastanının süjet, motiv, obraz baxımından çox yaxın, Həsən Qasimov variantı 1960-cı ildə çap edildi. Söylədiyimiz kimi süjet bənzərliyi hər iki variantda əvvəldən sona qədər izlənilir. Yalnız bir əsas məqama toxunmaq ki, başlıca fərq Həsən Qasimov variantının əvvəlindən sona qədər erməni mənşəli “Aşot kirvə” ilə Nəbinin ailəsinin möhkəm dostluğundan bəhz edən bir çox hadisələrin yer almasıdır. Dastanda erməni ailəsi ilə Nəbigilin möhkəm dostluğu, Nəbinin erməni kəndlərinə tez-tez yardım etməsi, həbsxanada onun bir erməni qoca tərəfindən azad edilməsi epizodları qabardılır. Mahmud kirvə tərəfindən həbs edilən Alı kişini qazamatdan əslən erməni Aşot kirvə qurtarır. *“Aşot kirvə Alının qazamatdan buraxılması üçün iki aydan artıq çalışır, müstəntiqin, prokurorun, hətta naçalnikin də yanına xahiş adam göndərir. Xeyli rüsvət verir, nəhayət çox əziyyətdən sonra onu qazamatdan buraxdırır”* (11, s.6) Hətta dastan qəhrəmanı Nəbi belə onun evində dünyaya gəlir. Sovet ideologiyası ruhunda təhlil aparan folklorşünas Rüstəm Rüstəmzadə Həsən Qasimovun “Xilaskar Aşot” kirvə obrazı və onun ailəsi haqqında bu fikirləri söyləyir: *“Göründüyü kimi, dastanda xalqlar dostluğunun tərənnümü təsvir olunan ilk hadisələrdən başlayaraq qabarıq bir şəkildə verilmişdir. Dastanda erməni xalqı ilə Azərbaycan xalqı arasında yaxınlıq bir sıra başqa epizodlarda da öz əksini tapmışdır. Lakin, bunlar öləri olmayıb, obrazlı bir dildə, inandırıcı, obyektiv formada qələmə alınmışdır”* [15, s 72-73] Sonra müəllif Nəbinin Aşot kirvənin evində dünyaya gəlməsi, ona məhz kirvənin Nəbi



adı verməsi səhnəsini nümunə göstərərək fikrini davam etdirir: “*Dastanın ən xarakterik cəhətlərindən biri onun beynəlmiləl ruhda yaradılmasıdır.*” [15, s 72] Lakin bir çox sənədlərdən, həmçinin Nəbi haqqında yazılan digər dastan variantlarından məlumdur ki, Nəbinin bir neçə ağası erməni olmuş və professor İsrail Abbaslının fikrincə desək “*görünür, məhz bu səbəbə görə də Qaçaq Nəbi hələ gənc yaşlarından ermənilərin psixologiyasını, mənəvi aləmini yaxından müşahidə etmiş, onlara olan barışmaz münasibəti isə dastanın Ə.Tahirov variantında, həmçinin B.Behcətin əsərində bu və ya digər formada öz əksini tapmışdır.*” [8, s 13] Sovet ideologiyasına xidmət edən yalançı xalqlar dostluğu motivinin Həsən Qasimov variantında qabardılmasına səbəb heç sübhəsiz həmin dövr üçün siyasi rol oynayır və Nəbinin ermənilərə qarşı olan mənfi münasibəti gizlədilməyə çalışılırdı. “*Bu dastanın sifarişlə yazıldığı bir fakelore örnəyi olduğu ermənilərin, igid, dostluğa sədaqətli, fədakar göstərmələri olmuşdur. Hətta Nəbi də ermənicə bilir və erməni ilə ermənicə danışır. Ancaq yenə də sözlü tarixdən gələn bəzi həqiqətlər az da olsa qorunmuşdur.*” [5, s27] Nəbinin qardaşı Mehdi də tarixi fakta əsasən erməni kəndlərinin birində ermənilərin hiyləsi ilə öldürülür. Bu fakt Bəhlul Behcətin “Qaçaq Nəbinin tarixi” kitabının yer alıb. [7, s. 216] Həmçinin kitabda Nəbinin erməni dağbəyi Bedrus bəyi və Ginkur bəyi öldürməsi epizodlarına da rast gəlirik. Bu faktlar Həsən Qasimov variantında yoxdur. Professor Füzuli Bayatın digər qeydində deyilir ki, “*Əfsanə və rəvayətlərdə, bayatı və mahnılarda təhrif az olsa da, burada da mətnə toplayıcı müdaxiləsi xalq yaddaşının qarşısını almışdır. Buna baxmayaraq ideoloji örtüyün altında türk-rus, türk-erməni etnik qarşılıqlı əlaqə açıq görünür.*” [4, s 264] Bu kimi məsələlərdə Bəhlul Behcətin tarixi faktlara söykənən əsəri bəzi məlumatlara işıq salaraq həqiqəti əks etdirən dəyərli nümunədir. Əsərdə bildirilir ki, “*Sisyan mahalının kəndlərindən olan Əliqulu adlı kənddə yaşayan böyük və çox dövlətli alverçi ermənilər Nəbinin tutuması və ya öldürülməindən ötrü çox canfəşanlıq edirdilər. Onlar çar hökuməti məmurlarına kömək göstərir, onlara pul, at verir və Qaçaq Nəbinin hərəkətindən xəbər öyrənilir hökumətə çatdırırdılar.*” [7, s 191] Nəbinin qardaşı Mehdiyə erməni kəndində mühasirəyə düşməsi və erməni tərəfindən arxadan vurularaq öldürülməsi, Nəbinin ondan sonra çox istirab keçirdiyi fakt olaraq xalq yaddaşında, rəvayət və əhvalat örnəklərində də özünə yer alır. Folklorşünas, tarixçi Bəhlul Behcət “Qaçaq Nəbinin tarixi” əsərində qeyd edir ki, “*Nəbiyə düşmən olan bəzi erməni “hampalar” Nəbinin kənddən uzaqlaşdığını və Mehtinin də bu işdən bixəbər olduğunu bilib Mehti olan evə hücum edib onu silahsız olduğu halda tutub öldürürlər*” (7, 217) Bu fakt cüzi fərqlərlə dastan variantında da özünə yer almışdı. Əliheydər Tahirov variantında Mehdiyənin ölümü belə təqdim edilir: “*Mehtinin qarçivanda olduğunu bilən Hayıq adlı bir varlı balası Mehtini öldürmək və hökumətdən mükafat almaq fikrinə düşür. Hayıq fürsətdən istifadə edərək Mehdiyənin arxa tərəfinə keçir və nişan alaraq onu ağır yaralayır*”. [8, s.45] Həsən Qasimov variantında Nəbi kənddə olarkən Slavaçinski bu barədə xəbər tutur və Nəbi kənddən gecə ilə qaçmalı olur. Lakin qardaşı Mehdiyənin dəstəsi yaddan çıxıb kənddə qalır. Bu iş çox tələsik olduğu üçün belə bir hadisə baş verir. Nəbinin qaçması Slavaçinskiyə pərt edirsə də, Mehdiyənin kənddə qalmasına sevinir və ona hücum təşkil edərək mülkədar oğlu Hayıqın əli ilə öldürür. “*Səhər tezdən qarçivandan güllə səsləri eşidən Nəbi təəccüblənir:*

- *Ay uşaqlar, deyir, - kəndə deyəsən hələ atışma var.* [11, s.71] Nəbi qardaşını xilas etməyə can atsa da, artıq gec idi, Mehdi ölmüşdü.

Dastanın bir neçə variantında Kinkor (Ginkor), Vedrus bəy kimi erməni obrazları özünə yer almış, erməni xislətinin əsl simasına çevrilmişlər. Xalqın öz qəhrəmanına dəstək göstərməsindən qorxan “*Kinkor bəy ağzı köpüklənə-köpüklənə dedi: - Sizin hamınızı aparıb qazamata saldıracağam. Bu gecə Nəbini dəstəsi ilə burada saxlamısınız!*” [2, s.75] Dastanın bir epizodunda isə söylənir ki, Nəbi Gecələn kəndinə gedir. *Orada Mikirtuç adlı erməni yaşayırdı. O, həm keşiş, həm hampa, həm alverçi, həm də sələmçi idi. Yeri düşəndə hər şey ola*



bilirdi. Özü də çox zalım, ikiüzlü və yaltaq idi. Kasıb-kusubu görəndə şirə, ilana dönürdü. Yaranalları, böyük adamları görəndə isə yaltaq, ikiüzlü olurdu. Yüz fəndi vardı, min feli. [2, s.155-156] Kəndlilər Nəbiyə ondan şikayət edir, Nəbi Mıkırtıçı tutmaq istəyəndə qardaşı onun dükanda olmadığını söyləyir. Mıkırtıç fürsətdən istifadə edib Nəbinin üstünə hücum çəkir, onu öldürmək istəyir. Nəbi cəld onun qardaşını qabağa verir və beləliklə Mıkırtıçı tutur. Onu döydürsə də, hamı Mıkırtıçın ölməli birisi olduğunu söyləyir.

“Qaçaq Nəbi” dastanının bir variantında Nəbi Novruz bayramı ərəfəsində ənənəyə uyğun olaraq camışını döyüşdürür. “Onun camışı erməni İsvonçin camışını meydandan qovur. Alqış sədalarından hiddətlənən kinli erməni Nəbinin camışını güllə ilə vurub öldürür. Nəbi də borclu qalmayı, əvəzini İsvonçu gəbərtməklə çıxır” [12, s.231] İsvonçun rus kazakları ilə yaxın olan qohumları isə Nəbini təqib etməyə başlayır. Beləliklə, Nəbi öz elindən qaçaq düşür.

Folklorşünas Əliheydər Tahirov yazır ki, “Bir çox burjua ədəbiyyatşünasları, eləcə də xalqın qəddar düşmənləri, xalq arasında böyük nüfuzla malik olan Nəbini quldur, bandit adlandırıb onun əsl tarixi-ictimai simasını gizlətməyə çalışmışlar.” [8, s.3] Qaçaq Nəbini Qara Nəbi ilə eyniləşdirməyə çalışmışlar. Əvvəllər həmin quldurun milliyəti açıqlanmasa da sonradan professor Azad Nəbiyev qeyd edir: “Tarixi faktlar göstərir ki, XIX əsrin ikinci yarısında gəlmə ermənilər arasında “yol kəsib, quldurluq eləyənlər” vardı. Onlar içərisində Qara Nəbi kimi özünü qələmə verən Aşot Qriqoryan və Kərəm adı altında yaşayan Maştop Sarkisyan ermənilərin qanını içən, kəndlərini yandıran, qız gəlinini özü ilə dağlara götürüb gedən quldurlar idi.” [13, s.587]. Tarixi faktlar göstərir ki, bu millət hətta öz məqsədinə çatmaq üçün özünüküləri belə qırmağa hazırdır. Aşot özünü Nəbi kimi təqdim edir, kəndlilərin malını talayır, xalqda qəhrəmana qarşı nifrət hissi oyadırdı. Deməli, Qara Nəbi öz çirkin əməllərini Qaçaq Nəbinin adı ilə həyata keçirirdi. Bu tarixi faktlar yaddaşlarda yaşayaraq dastanlara daşınmışdır. *Bəs Qara Nəbi kim idi? Qara Nəbi Arazın hər iki tərəfində soyğunçuluq edən bir quldur idi. O, çox zaman özünü Qaçaq Nəbi adlandırıb hər yerə gedirdi. ...Özünün də yaranallarla, naçalniklərlə, pristavlarla əlaqəsi var idi. Həm də onların casusu idi.*[2,s.110] “Qaçaq Nəbi” dastanının Əhliman Axundov variantının digər epizodunda Nəbi ilə həbsxanada yatan oğru və yolkəsən quldur kimi təsvir edilən Qara Nəbi elə Qaçaq Nəbinin özü tərəfindən öldürülür.

Bəylərlə yoldaşdı quldur oğrular,

Düşməndi onlara bütün doğrular,

Gərək dağıdılısın tamam qurğular.

Öyrənin onların bir-bir yerini,

Salamat buraxmayın siz, heç birini! [2,s.130]

Qaçaq Nəbi öyrənəndə ki, Qara Nəbi Hilal bəy ilə onun adından kəndliləri talayıb çox əsəbləşir və hər ikisindən bu özbaşınalığın hesabını sorur. Ümumiyyətlə, Nəbi yoldaşlarına qarşı hörmətçil və qayğı göstərən idi. “O, bu barədə bir “Koroğlu” xasiyyəti daşıyırdı. Nəbi öz yoldaşlarına gizli oğurluğu qadağan etmişdi, onun bütün qarətləri müəyyən bir məqsədlə olurdu. O, yolları kəsərək hər gələn-gedəni soymaq işindən uzaq idi.” (7, s.142-143)

Nəbinin dövründə belə erməni psixologiyasında bir millət kimi satqınlığın, qorxaqlığın, yaltaqlığın xarakter kimi nə dərəcədə oturuşduğunun şahidi oluruq. İstər Nəbinin hampalarının erməni olması, istər onun erməni üzündən elindən-obasından ayrı düşməsi, istər sə də erməni bəylərinin xalqa zülmü, onların satqınlığı nəticəsində qardaşını itirməsi hadisələri dastanın dərin qatlarında özünə yer alıb.



Eməni xisləti nəinki “Qaçaq Nəbi” dastanında, “Qaçaq Usuf” dastanında da bədii boyalarla təsvir edilmiş, həmin xalqın bədxahlığı, namərdliyi Sahak, Kinkor obrazları vasitəsi ilə ifşa olunmuşdur.

*Çaqqalsan get hinə xəlvəti giriş,
Aslan ormanından gec deyil sürüş,
Kişilik kökündə varmı, başa düş,
Gəl vermə başını bada, erməni.* [1, s.214]

Bu şeir parçası isə milli psixologiyada bir millət kimi onların satqınlığının, qorxaqlığının ifadəsidir. Yaşlı nəslin “*Canavardan ev iti, ermənidən dost olmaz*” məsəli uzun müddət başımıza gətirilənlərdən çıxan nəticəsi özündə ehtiva edir. [17, s.6]

Qaçaq Gülsüm özü də ermənilərlə uzun müddət mübarizə aparmış, onların kabusuna çevrilmiş bir qəhrəmandır. Hətta Qaçaq Gülsüm ermənilər tərəfindən bir müddət təqib edilir də.

Bəs mətbuatda bu təbliğat necə gedirdi? Erməni ideologiyası Nəbini həm də bir qəhrəman kimi gözdən salmağa çalışmışdı. Folklorşünas Səhər Orucova “Dil və ədəbiyyat” jurnalının 2013-cü il buraxılışında Pavel Vostrikovun SMOMPK məcmuəsində Nəbi ilə bağlı “*Belə danışırlar ki, Nəbi bir məşhur bəyin mehtəri olubdur. Bir dəfə Nəbi öz qonşusunu öldürdüyündən yerli polislər tərəfindən izlənilir. Bir neçə il Nəbi dağlarda, meşələrdə gizlənir, ortaya çıxmır. Özü kimi otuz qədər qulduru başına yığıdıqdan sonra o, arazqırağı kəndlər və zəngəzurlular üçün sağalmaz dərdə, bəlaya çevrilir. Məsələn, günün-günorta çağında o istədiyi kəndə basqın edir, əlinə keçən sakınləri qırır, nələri var talayır, mal-qaralarını aparır, hətta adambaşına vergi təyin edib pul tələb edirmiş*” [14, s.73] fikri tənqid edir. Səhər xanım bildirir ki, “*Müəllif bu mahnı mətninin yaranma səbəbini erməni şovinizminin və rus işğalçı milli siyasətçilərinin mövqeyindən izah etmişdir*” [14, s.193]. Doğrudan da Nəbi, ilə bağlı bu münasibət xalq qəhrəmanına qeyri-obyektiv mövqeyini sərgiləyən faktdır. Məqalə müəllifinin siyasi mövqeyi bir məmurun qaçağa münasibətini göstərir. Xalqın müdafiyyəçisi, “xalq intiqamçısı” hakim təbəqənin gözündə quldur idi. Məqalədə Nəbinin fəaliyyəti kiçildilir, özü aşağılanır, onun başçılıq etdiyi xalq hərəkatının təsir gücü isə azaldılır. Deməli, Pavel Vostrikovun yanaşması xalqın el qəhrəmanına münasibəti prizmasından tamamən fərqlidir. “*Erməni məkri ilə birləşən rus şovinist siyasəti millətləri bir-birinə qarşı qoymaq üçün həqiqəti təhrifdən belə çəkinməmişdir. Onlar Nəbi kimi bir Azərbaycan xalq qəhrəmanını milliyətçə kürd etməklə həm o dövr üçün ciddi bir siyasi addım atmış olur, belə ki, problemi böyük xalqın üzərindən götürüb daha kiçik, az inkişaf etmiş bir xalqın üzərinə atır*” [14, s.74]. Milliyyət məsələsinə münasibətdə də ciddi yanlışlıqlar özünü göstərir. Nəbi ilə eyni dövrdə yaşamış tarixçi folklorşünas Bəhlul Behcət “*Aşağı və yuxarı, hər iki Mollu türk qövmünə aiddir*” [7, s.87] fikrini bütün təhlillərində aydınlıqla göstərir. Nəzərə alsaq ki, onun “Qaçaq Nəbinin tarixi” adlı kitabı Nəbini tanıyan 80-ə yaxın insanların xatirələri əsasında tərtib edilib, onda faktın dəqiqliyi bizdə şübhə doğurmur və Nəbinin milliyəti ilə bağlı dolaşılıqlığa son qoyur.

Ermənilərin el qəhrəmanı Qaçaq Nəbiyə qarşı hücumları sonralar da davam etmiş, Rüleyman Rüstəmin əsəri əsasında Qaçaq Nəbinin həyatından bəhs edən film çəkilən zaman erməni müdaxiləsi onun bir neçə epizodunun çıxarılması, filmin adının bir neçə dəfə dəyişdirilməsi ilə nəticələnmişdir. Filmin rejissoru Əbdül Mahmudov öz xatirələrində yazır ki, “*SSRİ Kinematografiya Komitəsində Medvedev soyadlı bir baş redaktor hər vaxtlə filmin ərsəyə gəlməsinə və ekranlara çıxmasına mane olurdu. Sən demə, o, sırf erməni mənşəli bir adam imiş. Film hazır olanda başda Medvedev olmaqla daxili və xarici düşmənlər öz mənfur sifətlərini bürüzə verməyə başladılar. Qərbi Azərbaycanın Zəngəzur, Gorus zonalarında Qara Nəbi adlı bir quldur olub. Biz onu filmdəki epizodların birinə salmışdıq. Yəni pis bir adam kimi Nəbi onu öldürür və s. Bir də Stepan Yüzbaşı adlı içki düşkünü erməni olub, hansı ki, camaata qan uddurub. Hətta o ərazinin folklorunda belə bir deyim də yaranıb.*

Hayın getdi, vayın qaldı Stepan



Urumkada payın qaldı Stepan.”

Həmin epizodlara irad olaraq bildirdilər ki, guya biz erməni xalqını alçaltmışıq, erməni xalqının düşməni milli qəhrəman etmişik, Qara Nəbi faktorunu da şişirtmişdilər. Məhz onlarla bağlı olan kadrlar filmdən çıxarıldı". (3) Həm folklorşünas Azad Nəbiyevin, həm də Əbdül Mahmudov Qara Nəbinin erməni olduğu faktını ortaya qoyur. Lakin, o zamanlar bunu dilə gətirmək mümkün deyildi, qaldı ki, filmdə canlandırmaq.

Qaçaq Nəbinin fəaliyyət göstərdiyi coğrafi ərazi Azərbaycanın dilbər güşələrindən sayılan, tarixi torpağımız olan Zəngəzur, Göyçə mahalıdır. Azərbaycan son zamanlar qazanılmış qələbə nəticəsində bu xalqın iç üzünü açmağa başlamış, açıq şəkildə Nəbinin vaxtı ilə qəhrəmanlıq göstərdiyi torpaqların bizə məxsus olduğunu dünyaya elan etmişdir. Nəbi və Həcərin doğulduğu Qubadlı rayonu isə artıq işğaldan azad edilmişdi. İndi bu qəhrəmanların simasında yeni-yeni qəhrəmanlarımız yaranır. Dövrün reallığını nəzərə alsaq, bizim bu qəhrəmanlara hələ çox ehtiyacımız var.

Ədəbiyyat siyahısı:

- 1.
2. Ağbaba, A.İ. Ağbaba-Çıldır aşığı mühiti. / A. Ağbaba. Bakı: Elm və təhsil, - 2012,- 369 s.
3. Azərbaycan folkloru küllüyatı. Dastanlar. Qaçaq Nəbi dastanı. (kitab 16). / tərt.edən Axundov Ə. / Bakı: Elm və təhsil, - c.26. - 2011. - 428 s.
4. Başibələli Qaçaq Nəbi filmi. Azadlıq.- 2014.- 14 iyul.- S.13./ <http://www.anl.az/down/meqale/azadliq/2014/iyul/383322.htm>
5. Bayat, F.X. Folklor dərsləri. / F.Bayat. - Bakı: Elm və təhsil, - 2012. - 424 s.
6. Bayat, F.X. Sosial bandit nəzəriyyəsi baxımından qaçaqçılıq hərəkatı və qaçaq dastanları: Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatına dair tədqiqlər. -Bakı:Nurlan, -2011. № 36, s.- 22-29
7. Bayat, F.X. Tarixi perspektivdə qaçaqçılıq və qaçaq əhvalatları. Dədə Qorqud, elmi-ədəbi toplusu. - Bakı: Elm və təhsil, 2016. № I (58).
8. Behcət, B.M. Qaçaq Nəbinin tarixi / B.Behcət, - Bakı: Çıraq, - 2011. - 288 s.
9. Qaçax Nəbi. (toplayıb tərtib edən Ə. Tahirov) Bakı: Sovet Yazıçılar İttifaqı, -1938, - 49 s.
10. Qaçaq Nəbi. (tərtib edən İ. Abbaslı). - Bakı: Lider, -2005, - 96 s.
11. Qaçaq Nəbi. (toplayıb tərtib edən Ə. Axundov) - Bakı:Nurlan, - 2008,-432 s
12. Qaçaq Nəbi. (toplayıb tərtib edən H.Qasimov). Bakı: Azərbaycan Uşaq və Gənclər Ədəbiyyatı, -1960, -75 s.
13. Məmmədov, Ş.H. Azərbaycan folkloru /ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Ş.Məmmədov. Bakı: -1949. - 325 s.
14. Nəbiyev A.M. Azərbaycan xalq ədəbiyyatı: II hissə /Nəbiyev A.-Bakı: Elm,-2006,- 685 s.



15. Orucova S.H. “Qaçaq Nəbi” “SMOMPK” məcmuəsində.// S.Orucova. Bakı: Dil və ədəbiyyat. Beynəlxalq elmi-nəzəri jurnal. № 1(85). - 2013, - s.191-195
16. Rüstənzadə, R. B. El qəhrəmanları xalq ədəbiyyatında./ R.Rüstənzadə -Bakı: Gənclik, -1984. -172 s.
17. Sadıq İ. Ə. Şumer və türk dastanları./İ. Sadıq.-Bakı: Azərnəşr, -2012. -208 s.
18. Tacir, S.(Qurbanov) Ş. Həməzə ağa./ Tacir Səməmi.–Bakı:Sky G., 2020,-80 s.



**PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARININ İNKİŞAF TENDENSİYALARI: ƏSAS
TAPŞIRIQLAR, PERSPEKTİVLƏR VƏ GÖZLƏNTİLƏR**

DEVELOPMENT TRENDS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES: MAIN TASKS,
PROSPECTS AND EXPECTATIONS

Prof. NƏBİYEV RASİM NƏSİB oğlu

Azərbaycan Milli Aviasiya Akademiyasının Elmi-tədqiqat Aviasiya İnstitutu

Aviasiya Elektronikaşı şöbəsinin rəisi, Bakı

Texnika elmlər doktoru

Doç. Dr. ABDULLAYEV ANAR ARİF oğlu

Azərbaycan Milli Aviasiya Akademiyasının doktorantı, Bakı

Fizika-riyaziyyat elmlər namizədi

XÜLASƏ

Son zamanlar pilotsuz uçuş aparatları pilotlu təyyarə və helikopterləri aviasiyanın ənənəvi hərbi və mülki təyinatlı tətbiq sahələrindən aktiv sürətdə kənarlaşdırır, həmçinin düşmənin radiolokasiya və radioelektron mübarizə sistemlərinə, xüsusi təyinatlı obyektlərinə və s. qarşı optik, radio və elektron kəşfiyyat aparır, təyin olunmuş yerin radar görüntülərini çəkir, aşkar olunmuş hədəflərə aviasiya - raket zərbələrini endirir, eləcə də zərurət yarandıqda lazer elektromaqnit dalğaları ilə idarəolunan raket və aviabombaları hədəfə istiqamətləndirir. Nəticədə müqabil və yaxud düşmən ərazidə əməliyyat şəraitinin dəyərləndirilməsi, pilotlu təyyarə və helikopterlərin və digər qoşun birləşmələrinin aktiv fəaliyyət göstərmələri və ən əsası insan itgisinin qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Həmçinin sərhədlərin mühafizəsi məqsədi ilə insan alveri, qaçaqmalçılıq, narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin dövriyyəsinin qarşısının alınmasında, cinayətkarların və yollarda hadisələrin axtarılmasında və vaxtında aşkar edilməsində, xüsusi dövlət tədbirlərində və mitinqlərdə təhlükəsizliyin qorunmasında, fəvqəladə vəziyyətlər zamanı dəymiş ziyanın qiymətləndirilməsində, neft-qaz boru kəmərlərinin mühafizəsində və ekeoloji monitoring zamanı, eləcə də müəyyən olunmuş ərazinin rastr və topoqrafik xəritələrinin hazırlanması məqsədi ilə fotosəkillərin çəkilməsində istifadə etmək mümkündür.

Açar sözlər: pilotsuz uçuş aparatı, taktiki texniki xüsusiyyətləri, elektron optik, radiolokasiya, aerodinamika.

ABSTRACT



Recently, drones and helicopters in the direction of unmanned aerial vehicles are actively moving away from traditional military and civil aviation applications, as well as to radar and electronic systems for enemy combat, special targets, etc. targets, inflicts missile strikes on detected targets, and, if necessary, directs laser-guided missiles and aerial bombs at the target. As a result, an important role is played by the assessment of the conditions of hostilities in the opposite or hostile zone, the active work of manned aircraft and helicopters and other military units, and most importantly, the prevention of human casualties. Also for border protection in the prevention of human trafficking, smuggling, illicit trafficking in drugs and psychotropic substances, the search and timely detection of criminals and road traffic accidents, security at special government events and rallies, assessment of accidental damage, protection of oil and gas pipelines and can be used in environmental monitoring, as well as in the compilation of raster and topographic maps of the identified area.

Keywords: unmanned aerial vehicle, tactical specifications, electronic optics, radar, aerodynamics.

GİRİŞ

Pilotsuz uçuş aparatlarının (PUA) yaranması və tətbiqinin tarixi bir əsrdən artıq dövrü əhatə edir. Lakin XX-ci əsrin sonlarına qədər pilotsuz aviasiyadan məhdud çərçivədə, köməkçi kəşfiyyat tapşırıqlarının yerinə yetirilməsində istifadə edilirdi. Onilliklər ərzində PUA-lardan müqabil və yaxud düşmən ərazidə havadan kəşfiyyat aparmaqla aşkar olunan hədəfləri nəzarət altında saxlamaq, onlar haqqında məlumatlar toplamaq və lazım gəldikdə bu məlumatlardan istifadə etməklə kəskin üstünlüyə malik olmaq üçün istifadə edilmişdi.

Lakin informasiya və yüksək texnologiyaların, eləcə də tətbiqi fizikanın sürətli inkişafı nəticəsində aviasiya konstruktor və mühəndisləri tərəfindən köhnə nəsil kəşfiyyat PUA-larının yerinə yenilənmiş kəşfiyyat və kəşfiyyat-zərbəndirici (KZ) tipli PUA-ı kompleksləri hazırlamağa başlanılmışdı. Növbəti mərhələdə müxtəlif raket-bomba və atıcı-top silahları daşımaq qabiliyyətinə malik olan PUA-lar və daha sonra isə vəzifəsi düşmənin müxtəlif obyektlərinə aviazərbələrin endirilməsi olan tam döyüş PUA-larının yaradılmasına başlandı. Atrıq son illərdə süni intellektlə tam avtonom idarə olunan PUA-ların layihələndirilməsinə və hazırlanmasına başlanılmışdır.

Döyüş təyinatlı pilotsuz uçuş aparatlarının (DPUA) yaradılması ideyası elə də yeni ideya deyildi. Belə ki, hələ 1940-cı ilin dekabrında ABŞ-nın “Popularnaya mexanika” jurnalında “Robot Television Bomber” adlı məqalə çap olunmuşdu və bu məqalədə radiotexnika sahəsində böyük mütəxəssis, elmlər dokтору və alim Li De Foresta və televiziya sistemləri üzrə mühəndis U.Apmanda Sanabrinin 10 mil məsafə uzaqlıqda uçan və radiorabitə əlaqəsi ilə idarə olunan “robot-bombardmançı” adlanan zərbəndirici pilotsuz uçuş aparatının (ZPUA) yaradılması ideyasından bəhs olunmuşdu. Mühəndis hesablarına görə bu sistem bir mühərrikli təyyarə konstruksiyasına malik olmalı və döyüş yükü bir ədəd böyük çaplı və ya bir neçə kiçik çaplı bomba ola bilərdi. Əsas şərt qismində füzulyajda radiosiqnal ötürücüsü və qəbuledicisi sisteminin yerləşdirilməsinin tələb olunduğu qeyd edilirdi.

Layihəyə görə düşmənin Hava Hücümündən Müdafiə Qüvvələrinin (HHMQ) radiolokasiya sistemləri (RLS) tərəfindən “robot-təyyarə”nin aşkar edilməsi mümkün olmamalı və PUA signal susduruculara qarşı davamlı olmalı idi. PUA-da ön və yaxud alt hissəsində yerləşən optik cihaz vasitəsi ilə çəkilmiş şəkillərin idarəetmə təyyarəsinə etibarlı və dayanıqlı şəkildə ötürülməsi üçün PUA-nın xüsusi ötürücü antena (məxfiləşmiş tezliklərlə) ilə təchiz olunması nəzərdə tutulurdu. Uçuşda olan idarəetmə təyyarəsinin pilotu “robot-bombardmançı”dan məlumatı alıb hədəfi nişan almalı və atılacaq bombanı lazımı istiqamətə yönəltməli idi. “Robot-təyyarə” radio komandaları PUA-nın quyruq hissəsində yerləşən və idarəetmə təyyarəsinin komandalarından başqa digər siqnalları qəbul etməyən "dipol" antena ilə təchiz edilməli idi. Layihəyə görə “robot-təyyarə”dən buraxılan bombanın uçuşunu radiokomandalarla baza aerodromda yerləşən yerüstü idarəetmə stansiyasından (YİS) idarə etmək və daha sonra idarəetməni havada olan pilotlu idarəetmə təyyarəsinin pilotuna ötürmək planlaşdırılırdı. Hazırlanan layihə mühəndis ideyası olaraq rıllaşmayaraq qaldı.

KZ PUA-ların yaradılması üçün baza rolunu oynayan bu ideyalar praktiki olaraq 1950-ci



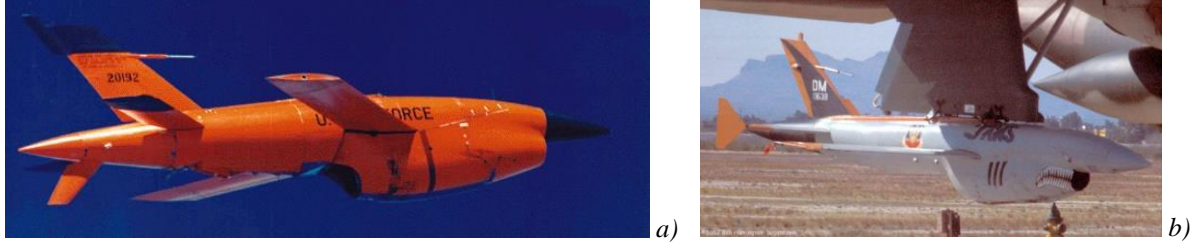
Şək. 1. ABŞ Hərbi Dəniz Qüvvələrinin sifarişi ilə qayıq əleyhinə hazırlanmış məsafədən idarəolunan eynioxlu sxem əsaslı “QH-50 DASH” helikopteri.

illərin sonlarında reallaşmağa başladı. Belə ki, ABŞ Hərbi Dəniz Qüvvələrinin (HDQ) sifarişi ilə qayıq əleyhinə məsafədən idarəolunan eynioxlu sxem əsaslı “QH-50 DASH” helikopter tipli PUA işlənilib hazırlanmışdı (şək.1). Sistemin güc hissəsi- 330 a.g.-lü porşenli mühərriklə təchiz edilmişdi və qalxma kütləsi 1000 kq təşkil edirdi. Aviasiya daşıyıcı gəminin (ADG) istiqamətlənmiş antenasından ötürülən idarəetmə siqnalına (komandaya) uyğun PUA hədəfin yerləşdiyi rayona uçar və qayıq əleyhinə özü tuşlanan torpedanı hədəfə

istiqamətləndirirdi. ADG ilə PUA arasında olan məsafə radio siqnalların idarəetmə fəaliyyətinin uzaqlığı ilə (50÷70 km) məhdudlaşır. 1970-ci ilə qədər istehsal olunmuş 750 ədədə yaxın ZPUA-ın hamısı ABŞ HDQ-nin silahlanmasında tətbiq olunmuşdu.

Bu lahiyəyə paralel olaraq ABŞ HDQ-nin maraqları çərçivəsində “Have Lemon” proqramı həyata keçirilməyə başlamışdı. Proqramın məqsədi hücum və bombardmançı pilotlu aviasiyanın təhlükəsiz uçuşlarını təmin edə biləcək və düşmənin HHMQ-ın RLS-lərini və radio elektron mübarizə (REM) vasitələrinin istiqamətlənmiş tezliklərini təzyiq altında saxlamaq imkanına malik PUA-ların hazırlanması idi. Bu proqram çərçivəsində “Teledayn Rayan” şirkətinin istehsalı olan bir neçə təkmilləşdirilmiş **Fayrbi BQM-34A** (şək.2 a) və **MQM-34D** (şək.2 b) tipli PUA-ları ABŞ-ın HHQ və HDQ-nin silahlanmasına daxil edilmişdi. Bu PUA-lar idarə olunan “Meyverik” raket daşıyıcılarının və radio tezliklə idarə olunan “Hobos” yönəltmə sistemli bombaların bazasında raketin arxa hissəsinə iki qanadaltı

istiqlamətləndirici çıxıntıların yerləşdirilməsi ilə layihələndirilmişdi. PUA ön görüntünü çəkmək üçün gündüz kamera və arxa hissədə yerləşən idarəetmə üçün təyinatlı qəbuledici-ötürücü antena ilə təchiz edilmişdi. Təkmilləşdirilmiş PUA-a BQM-34A adı verilmişdi. Bu tip PUA-ın ilk sınaq uçuşlarına 1971-ci ilin sonlarında başlamış və nəticələrin müsbət olması səbəbindən HHQ tərəfindən “Have Lemon” proqramının növbəti mərhələsinə keçid haqqında qərar qəbul edilmişdi. “Burun hissə” uzadılmış formada istehsal olunan **BGM-34B** tipli PUA-



Şəkil. 2. ABŞ-nın HHQ və HDQ-nin silahlanmasına verilən “Fayrbi”

BQM - 34A a) və MQM - 34D b) PUA-ları

larda faydalı yük kimi gündüz, gecə-infra qırmızı (İQ) kamera və idarəolunan avia bombalar (İAB) üçün lazer tuşlama sistemləri quraşdırılmışdı.

Bu tip PUA-ların 1973-1974-cü illərdə keçirilmiş sınaqları uğurla nəticələnmiş və nəticədə “Teledayn Rayan” şirkəti “Laytning Baq” PUA-larının bir hissəsini **BGM-34C** KZ PUA modellərinə inteqrasiya etməyə başlamışdı. 1979-cu ildə istismarı və döyüş tətbiqi səmərəli olan KZ PUA-ları eskadrilyası məlum olmayan səbəbdən ləğv olundu və 60-a yaxın PUA aparat saxlanclarında rezervüasiya olunmuşdu. Sonuncu dəfə “Fayrbi” KZ PUA-ı 2003-cü ildə pilotsuz aviasiya sərəgisində “Nortrop Qrumman” şirkətinin ekspənatları sırasında xüsusi cihazlar konteyneri və iki “Hellfayr” tank əleyhinə idarə olunan raket ilə (TƏİR) silahlanmış komplektasiyada sərği iştirakçılara təqdim olunmuşdu.

Artıq XXI-ci əsrin əvvəllərindən başlayaraq DPUA-lar inkişaf və təkmilləşmə dövrünü yaşamağa başlamışdır. Belə ki, KPUA-ları KZPUA sinifinə çevirmək üçün orta və ağır çəkili sinifə aid KPUA-larda asılan faydalı yükləri (AFY) digər döyüş sursatları ilə əvəz etməklə və yaxud əməliyyat tapşırığı zamanı ikinci dərəcəli AFY-nın çəkisini azaldmaqla sistemə döyüş sursatlarını əlavə etməklə yaratmağın mümkünlüyü sübuta yetirilmişdi. MQ-9 “Riper” PUA-ya “Hellfayr” raketlərini quraşdırmaqla MQ-1 “Predeytor” kəşfiyyat PUA-sı yaradılmışdır. İlk əvvəl pilotsuz kəşfiyyat helikopterləri kimi istehsal olunmuş “Fayr Skaut” və S-100 “Kamkopter” PUA-ları müxtəlif qoşun növlərində sınaqlardan uğurla keçmiş və hal-hazırda gəmilərin bazasında çox təyinatlı PUA qismində istifadə edilməsinə baxılır. Son 15-20 il müddətində zərbəəndirici təyinatı tapşırıqların həlli üçün nəzərdə tutulan və layihələndirilən PUA-larının prototipləri sınaqlardan uğurla keçmişdir. Misal olaraq ABŞ-ın “Uclass” və Avropanın “Tarənis” və “Nyuron” və s. proqramlar çərçivəsində layihələndirilən PUA-ları göstərmək olar.

Rusiyada isə ağırlığı 20-25 t olan “Skat” tipli PUA-ın layihələndirilməsi “Suxoy QSC” tərəfindən həyata keçirilir. Yeni layihə “Oxotnik” adlanır və altıncı nəsil qırıcı təyyarələr



sinifinə aid olacaqdır. PUA-ının ilk uçuşu 2019-ci ilə keçirilmişdir və seriyalı istehsalına, eləcə də silahlanmaya daxil olması isə növbəti illərdə planlaşdırılır. Həmçinin Rusiyada “RTŞ” şirkəti ZPUA-ların yaradılması istiqamətində tədqiqat işlərini “MİQ” uçuş aparatı üzərində uğurla davam etdirir.

DÖYÜŞ PILOTSUZ UÇUŞ APARATLARININ TAPŞIRIQLARI:

Aşağıda göstərilən tapşırıqların həll edilməsinə DPUA-lardan istifadə etmək olar:

- kəşfiyyat-axtarış fəaliyyəti nəticəsində əvvəlcədən məlum olan və ya əməliyyat yolu ilə aşkar edilən hədəflərə PUA operatoru tərəfindən və ya avtomatik olaraq atəşin açılması;
- döyüş tapşırığı yerinə yetirilən rayonda zərbə endirilməsi planlaşdırılan stasionar və hərəkətdə olan hədəflərin yerləşmə yerlərinin koordinatları qabaqcadan məlum olduqda və ya düşmənin HHM və raket əleyhinə müdafiə (RƏM) sistemləri olmayan ərazilərdə hədəflərə atıcı-top və ya raket–bomba silahları ilə zərbələrin endirilməsi;
- HHMQ və RƏM vasitələrinin RLS hədəflərinin qarşısının PUA-lar vasitəsi ilə raket-bomba zərbələrinin endirilməsi ilə alınması.

Pilotlu aviasiya vasitələri ilə tapşırıqların yerinə yetirilməsində müxtəlif çətinliklər:

-HHMQ və RƏM sistemlərinə atəşin açılması üçün hücum tipli pilotlu aviasiya vasitələri ilə çox saylı kəşfiyyat uçuşlarının keçirilməsi yüksək diqqət və risk tələb etdikdə və ya insan itgisi ehtimalının böyük olduğu hallarda PUA sistemlərindən istifadə qaçılmazdır. Bu halda zərbələr kordinatı qabaqcadan məlum olan halda olduğu kimi:-təyin olunmuş dəhlizin düşmənin HHMQ və RƏM sistemlərindən *“təmizlənməsi”* üçün birinci növbədə ZPUA vasitəsi ilə *“susdurulma”* əməliyyatı həyata keçirilməli və yaxud əməliyyat zamanı əldə olunan kəşfiyyat məlumatlarının analitik təhlilindən aşkar olunan hədəflərə ZPUA-lar vasitəsi ilə zərbələrin endirilməsi daxildir.

-ZPUA-nın İNS-MEMS: inersial naviqasiya sistemi və uyğun olaraq- GPS-qlobal mövqe təyin etmə sistemi susdurulduqda, eləcə də rəqibin REM vasitələrinin güclü təsiri altına düşdükdə operator-pilot heyəti tərəfindən uçuş aparatı xəritə üzərində "nöqtəyə uçuş" rejimində idarə edilməklə tapşırığı sona qədər davam etdirməyə nail olunur.

Birinci və ikinci hallarda həm kəşfiyyat və həm də zərbəendirci təyinatlar üçün nəzərdə tutulmuş PUA-lardan istifadə etmək olar. Nümunə kimi ABŞ-a məxsus əvvəlcə kəşfiyyat aparmaq və təyinatı müxtəlif növ lazerlə idarəolunan raket və bombaları hədəfə tuşlamaq olan “Predeytor” PUA-sı zaman keçdikcə “hava-yer” sinifinə aid edilən idarəolunan raket və idarəolunan aviasiya bombaları (İAB) daşıyan PUA-ya çevirilmişlər.

Deyilənlərə “Predeytor” və İsrail istehsalı olan “Hermes 450”-nin dəyişkənliyə uğramış “Riper” və “Grey Eagle” PUA-nı aid etmək olar. Yuxarıda qeyd olunan hər iki tapşırığın yerinə yetirilməsi AFY-lərin çəkisindən və PUA-nın uçuş davamiyyətindən aslıdır. Əgər PUA döyüşdə patrul-müşahidə və kəşfiyyat tapşırığını icra edirsə, yəni "gözləmə rejimində” təyin olunmuş ərazidə hədəfə zərbə endirməsini gözləyirsə, onda hədəfə atəşin açılması üçün



birinci növbədə PUA-ın yüksək uçuş davamiyyətinə və hündürlüyə qalxmaq imkanına (gizliliyin təmin olunması üçün) malik olması vacibdir.

Lakin 3-cü tapşırığın yerinə yetirilməsi üçün yuxarıda adı qeyd olunan KZ PUA-nın tətbiqi məqsədəuyğun hesab edilmir. Ona görə ki, tapşırığın yerinə yetirilməsi zamanı PUA düşmənin HHMQ və RƏM vasitələrinin fasiləsiz yaylım atəşi altına düşməsi qaçılmazdır. Nəticədə tapşırığın yerinə yetirilməsi üçün yüksək uçuş-texniki xüsusiyyətlərə (UTX) və manevr imkanlarına malik (əsasən aşağı və çox aşağı hündürlüklərdə uçmaq imkanı), müxtəlif uzaqlıqlarda az aşkar olunan (“stels”-texnikasının aktiv tətbiqi daxil olmaqla), çox dözümlü və müxtəlif döyüş zədələnmələrinə tab gətirə bilən PUA-ların tətbiqi tələb olunur. Belə ki, lazım olduqda PUA-nın UTX-lərini (AFY çəkisinin və uçuş uzaqlığının) dəyişmək hesabına onun döyüş qabiliyyətini və dözümlülüyünün artırmaq mümkün olur.

Həm zəif, həm də güclü mühafizə olunan hədəflərə qarşı hücum tapşırıqlarını yerinə yetirmək imkanına malik KZ və ZPUA-larının inkişafının başlanğıc mərhələsində hərbi və mülkü istehsalçılar tərəfindən çox məqsədli ZPUA platformalarının yaradılmasına çoxlu cəhdlər göstərilmişdi. Lakin son nəticədə, DPUA-ların inkişafı istiqamətdə aparılan elmi-tədqiqat, lahiyə-konstruktor işlərinin nəticəsiz olması, həmçinin qoyulacaq elm və maliyyə kapitalının iqtisadi cəhətdən səmərəsizliyini anlayan bir sıra istehsalçı şirkətlər və güc strukturları bu istiqamədə fəaliyyətlərini dayandırmışlar. İstehsalçı şirkətlər bu nəticəyə gəlmələrinin əsas səbəbi kimi, yeni yaradılması planlaşdırılan aviasiya komplekslərinin çəki-ölçü parametrlərinin artmasını, daha yüksək qiymətə başa gəlməsini, istismarının və saxlanma xərclərinin çox olmasını əsas gətirirdilər. Buna görə zəif və güclü müdafiyyə malik hədəflərə qarşı PUA-ın istehsalı biri-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənən iki istiqamət üzrə inkişaf etməyə başlamışdı.

Əgər birinci iki halda PUA-ların effektiv tətbiqi yarım avtomat və ya avtomat idarəetmə rejimlərində operatorun verdiyi komandalar ilə icra edilirdisə, üçüncü halda isə düşmənin HHMQ və RƏM sistemlərini məhf etməklə yarib keçmək üçün tam avtomat iş rejiminə malik PUA-lar tələb olunurdu.

Nadir hallarda DPUA-dan yarımavtomat idarəetmə rejimində istifadə etmək faydalı ola bilər. Səbəb odur ki, düşmənin HHMQ və RƏM sistemlərini məhf etmək lazım gəldikdə, düşmən tərəfindən REM sistemlərinin aktiv tətbiqi nəticəsində PUA-YİS (hava-yer) rabitə əlaqəsi kəsilir və ZPUA marşrutun son “pik” mərhələsinə çatdıqda avtomatik idarəetmə rejiminə keçirilir və öz növbəti fəaliyyətini bortüstü rəqəmsal hesablaşma kompüterinin proqram təminatına (mərkəzi kompüter) uyğun:- bu və ya digər uçuş halları üçün nəzərdə tutulmuş:- müxtəlif döyüş senarilərində PUA-nın idarəetmə alqoritminə uyğun yerinə yetirilir. Məsəl üçün: evə qayıdış, gözləmə, ehtiyat rayona uçuş, kordinat üzrə uçuş və s.

Təyinatına uyğun PUA vasitəsi ilə tapşırığın həll olunmasına çalışılarkən birinci növbədə yerinə yetirilmiş atəş zərbələri və uçuş haqqında məlumatları (PUA-nın videogörüntüsü, yerüstü-bort video və səs terminalları, xüsusi təyinatlı kəşfiyyat qruplarının video terminalları tərəfindən) YİS-dən komanda idarəetmə məntəqəsinə (KİM) və ya Böhran Mərkəzində (BM)



tapşırığa rəhbərlik edən rəhbər komanda heyətinə operativ olaraq ötürmək üçün etibarlı və dayanıqlı rabitə əlaqəsi yaradılmalıdır. Əməliyyatın uğurla nəticələnməsi:- məlumatların fasiləsiz olaraq komandir heyətə çatdırılmasından, insan və PUA itgisinin minimuma endirilməsindən və atılacaq növbəti düzgün addım və qəbul edilən qərarların nəticəsindən çox asılıdır. Komandir heyəti tərəfindən PUA-ın "tapşırıq komandir"i, o da pilot heyəti qarşısında düşmənin HHMQ və RƏM sistemlərini məhv etmə tapşırığı qoyarkən, hədəflərin məhv edilməsində təkcə ZPUA-lardan istifadəni deyil, həmçinin əməliyyat öncəsi, əməliyyat zamanı və əməliyyat sonrası mövcud əməliyyat şəraitinin dəyərləndirilməsi üçün kəşfiyyat PUA-larının texniki imkanlarından maksimum dərəcədə tətbiq edilməsi tapşırığı qoyması vacibdir. Kəşfiyyat PUA-ları ZPUA-nın birinci döyüş tətbiqinin nəticələri haqda kəşfiyyat məlumatlarını birbaşa Yuxarı Qərargaha ötürməyə imkan yaradır.

Həmçinin müxtəlif hədəflərə qarşı DPUA-lar tətbiq etməklə zərbələrin endirilməsi tapşırıqları icra edərkən əsas diqqət düşmənin AMEV, HHMQ və RƏM sistemlərinin taktiki texniki (TT) və uçuş texniki xüsusiyyətlərini (UTX) dəqiq qiymətləndirməyə yönəlməlidir. Yaxın mənzilli aviasiya silahlarının (atıcı–top silahları, idarəolunan və idarəolunmayan yaxın mənzilli raketlər, idarəolunan və tənzimlənən yaxın mənzilli aviasiya bombaları və sadə bombalar) tətbiqi zamanı PUA-dan yüksək dözümlülük, uçuş texniki, manevr xüsusiyyətləri və maksimum dərəcədə aşağı hündürlükdə uçmaq imkanı (aşkar olunma ehtimalının azaldılması məqsədi ilə) tələb olunur.

Hədəfə tuşlama sistemi ilə təhciz edilmiş AMEV-ləri olan DPUA-lara qoyulan əsas tələb pilotlu aviasiyanın qüvvə və vasitələri ilə qarşılıqlı əlaqədə ərazinin öncədən coğrafi-informasiya sistemlərindən (CİS) toplanmış məlumatlardan istifadə etməklə hədəfləri aşkar və deşifrə etməklə sinifləndirmək və lazım gəldikdə məhv etməkdən ibarətdir. Digər tərəfdən uzaq mənzilli AMEV ilə təchiz edilmiş DPUA-ları düşmənin HHMQ və RƏM vasitələrinin RLS tərəfindən aşkar olunma sektoruna düşməmək şərti ilə yüksək hündürlükdə uzaq məsafəyə uçaraq təyin edilmiş hədəflərə atəş zərbələri endirmək imkanına malik olurlar. Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox hallarda mümkün olan uzaqlıq və hündürlük istisna olmaqla DPUA-lara əlavə spesifik tələblər qoyulmur. Yuxarıda sadalanan döyüş tətbiqlərindən başqa PUA-lar ilə “radio susdurucu” tapşırığı icra etmək olur. Belə ki, REM-ni həyata keçirməklə düşmənin radioelektron vasitələrinin:-RLS, HHMQ, RƏM və rabitə sistemlərinin susdurulması həyata keçirilir. Bu halda PUA-ların üstünlüyü zərbəendirci tapşırıqların həll edilməsində olan üstünlüyə bərabər olur və aşağıda sadalanan xüsusiyyətləri özündə əks etdirir:

- şəxsi heyət itkilərinin azaldılmasına şəraitin yaradılması;
- pilotlu aviasiya ilə müqayisədə PUA-nın çəki-ölçü xüsusiyyətlərinin (həyat təhlükəsizliyinin təmin etmə avadanlıqlarının olmaması) kiçilməsi və aşkar olunma ehtimalının azalması;
- UA-nın səthi əksətdirmə əmsalının (SƏƏ) kiçik olması hesabına daha yüksək manevr və UTX-lərə malik olması.

KZ və ZPUA-ların qarşısında yuxarıda qoyulan tapşırıqların əlavə bir neçə tələblər qoyulur:

- PUA sisteminin dayanıqlı rabitə əlaqəsinə və müxtəlif küylərə qarşı mühafizə (düşmənin

güclü REM sistemləri ilə mübarizə aparən və biləvasitə təmasda olan PUA-lar) olunması;

– "YİS-PUA" əlaqə radiokanalların, peyk vasitəsilə ötürülən və qəbul edilən məlumatların düşmənin REM sistemlərindən qorunmasının "mümkünsüz" olduğunu nəzərə alaraq əməliyyat şəraitindən aslı olaraq PUA-ın məlumat mübadiləsinin yüksək dərəcədə avtonomluğa (məxfiləmə koduna və ehtiyat tezliklər dəstinə) və taktiki şəraitin dəyişməsinə effektiv reaksiya vermə imkanına malik olmasıdır.

REM üçün təyinatlı PUA-lar düşmənin müxtəlif tezliklərdə istiqamətlənmiş elektromaqnit şüalanma ocaqlarını aşkar (pelenqasiya) edir, taktiki şəraitin dəyişməsinə çevik adaptasiya olunur və həmin şüalanan dalğanın tezliyinə uyğun küy generasiya etməklə radiosiqnalları (rezonans halını yaradır) susdurur. Həmçinin pilotun olmaması səbəbindən REM aparən PUA yüksək şüalanma və şüa udma qabiliyyətinə malik avadanlıqların quraşdırılması, eləcə də REM sistemləri küy siqnalları generasiya etdikdə daha çox enerji sərfiyyatı (hədəfə çatdıqda və ocaqları pelenqasiya etdikdən sonra aktiv fəaliyyətə başlayan zaman) tələb edilir, bu da PUA-nın çəki-ölçü xüsusiyyətlərinin və vizual aşkarlanma ehtimalının yüksəlməsinə səbəb olur. Yuxarıda qeyd olunan çatışmazlıqları nəzərə alaraq aparıcı PUA istehsalçısı olan ölkələrin hərbi mütəxəssisləri PUA-larda bir dəfə istifadəlik REM sistemlərinin tətbiqini təklif edirlər. PUA-a qarşı qoyulan küy tezliklərinin dəyişməsi, yeni elektromaqnit şüalarının aşkar olunması və bloka salınması, düşmən tərəfindən tətbiq olunan taktikaya effektiv və vaxtında reaksiya vermək, həmçinin radio kəşfiyyat sistemlərinin effektiv olmadığı hallarda (yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə malik küyə dayanıqlı sistemlərin olmadığı hallarda) yuxarıda sadalanan tapşırıqların öhtəsindən təcrübəli REM mütəxəssislərinin-operatorların köməyi ilə gəlmək mümkün olur.

DPUA-LARIN İNKİŞAF TENDENSİYASI:

2001-ci ildən terrorçuların məhv edilməsi əməliyyatlarında ABŞ HHQ silahlanmasında olan, yüksək dəqiqliyə malik və müxtəlif AMEV ilə təchiz edilmiş KZ PUA **MQ-1 "Predator"** (Şək. 3a) və onun yenilənmiş **MQ-9 "Riper"** (Şək. 3b) variantından uğurla istifadə edirlər. MQ-1 PUA-ının döyüş əməliyyatlarında ilk tətbiqi Əfqanıstanda, daha sonra 2002-ci ildə Yəməndə, İraqda, Pakistanda, Somalidə, Liviyada, Suriyada və s. olmuşdur. "Predator" tipli PUA-ın yaranma tarixi 1989-cu ilə təsadüf edir. Belə ki, "Liding Systems" şirkəti tərəfindən hazırlanmış "Qnat-750" PUA-ının ilk sınaq uçuşu uğurla nəticələnənir (Şək. 4a və 4b).



a)



b)

Şək. 3. Qanad altlarının xarici hissəsində dörd "Hellfayr" və mərkəzi hissəsində iki GBU-12 "Peyvuey" II tipli AZB daşıyan KZ tipli MQ-1 "Predator" a) və MQ-9 "Riper" b) PUA-ları əməliyyat zamanı

1991-ci ildə Amerikada və Avropada yaşanan iqtisadi böhran səbəbindən maliyyə çətinliyi olan "Liding Systems" şirkətini "General Atomiks" şirkəti satın alır. Həmin dövüdə artıq fərqli səviyyədə hazırlanmış səkkiz "Qnat 750" PUA hazır idi və onlar "Predator" PUA-nın yaradılması üçün baza rolunu oynayırdı. 1993-cü ildə "General Atomiks" şirkəti ilə Türkiyə HHQ-i arasında bağlanmış ilk müqavilənin şərtlərinə əsasən 22 ədəd (6 "Qnat 750" və 16 "Qnat 750" ER kompleksi) "Qnat 750" tipli PUA-nın alınması planlaşdırılmışdı.



Şək. 4: KZ-tipli MQ-1 "Qnat-750" (a,b) PUA-ı

Keçmiş Yuqoslaviya ərazisində lazımi obyektlərin kəşfiyyat və havadan müşahidəsini aparmaq məqsədi ilə ABŞ HHQ istehsalçı şirkətdən PUA komplekslərinin alınması ilə əlaqədar ilk sifarişini vermişdi. Hazırlanmış ilk "Qnat 750" tipli PUA kompleksi 1994-cü ildə Albaniya ərazisində yerləşdirilmişdi. Bu PUA-da uçuş qabağı hazırlıq və istismar zamanı tez-tez texniki nasazlıq halları yarandığına görə sifarişçi tərəf kompleksi geri qaytarmışdı. Yaranmış vəziyyət "Qnat 750" tipli PUA proqramının inkişafına mənfi təsir etmədi və PUA-nın istehsalı əvvəlki qaydada davam etdirildi. Növbəti illərdə PUA-nın yenilənmiş və daha güclü turbo kompressor mühərrik (TKM) ilə təchiz edilmiş "Yeni Qnat" modeli, bu modelin kiçildilmiş forması "Prouler" (uzunluğu- 4.24 m, qanad uzunluğu- 7.31 m və uçuş müddəti- 16 saat) modeli və "Qnat 750" modelinin son yenilənmiş "Qnat 750-45" (sonradan adı "Predator" adlanacaq) modelləri hazırlandı. 1994-cü ilin yanvar ayında ABŞ ordusu "General Atomiks AS" şirkətinə yeni kəşfiyyat PUA-nın hazırlanması üçün müqavilə təklif etdi. Şərtə görə 1996-cı ilin iyun ayına qədər yeni UA-nın prototipi hazırlanmalı, praktiki nümayişi və proqram təminatı daxil olmaqla texniki məsələləri həll edilməli idi. Belə ki, "sifarişçi" "istehsalçıya" sınağı daxil olmaqla üç kəşfiyyat təyinatlı PUA kompleksinin (3 ədəd YİS və 12 ədəd "Predator" tipli PUA) hazırlanması üçün ödəniş etmişdi. Təkmilləşmiş "Predator" tipli PUA-ın rəsmi təqdimatı və sınaqları 1995-ci ilin aprel-may aylarında ABŞ HHQ-nin "Roving Sands-1995" kompleks təlimləri zamanı uçuş poliqonunda baş tutmuşdu. Sınaqların nəticələri müsbət olduğuna görə həmin ilin yayında ABŞ Hərbi Sənaye Palatası (HSP) bir ədəd kəşfiyyat sistemini Balkan yarımadasına göndərilməsi haqda qərar qəbul



Şək. 5. ABŞ-nın QQ silahlanmasına KZ PUA qismində qəbul edilmiş MQ-1C “Qrey İql” PUA-ı

fərqləndirici xüsusiyyəti onun KZ təyinatlı olması idi. 2001-ci ildə Əfqanıstanda başlanan antiterror əməliyyatlarına aktiv qoşulan ABŞ-nın HHQ-ri istehsalçı şirkət ilə 60 ədəd “Predator” tipli PUA-ın alınması üçün müqavilə bağlamışdı. Bu əməliyyatlarda HHQ-nin itgisi 20 ədəd “Predator” tipli PUA olmuşdu. İtgilərin əsas səbəbi kimi çətin hava şəraiti və operator səviyyəsində səhvlərin olması göstərilirdi. 2002-ci ilin əvvəlindən rəsmi olaraq ABŞ, Böyük Britaniya və İtaliyanın HHQ-lərinin silahlanmasına daxil olan “Predator”lar MQ-1 adlanmağa (M- çox təyinatlı) başladılar. Bunun üçün ona qanadaltı raket, avia bomba, lazer hədəf tuşlama sistemləri quraşdırılmış, buzlaşma əleyhinə sistemlə təchiz edilmişdi. Bu da UA-nın ölçü və çəkisinin yüksəlməsinə gətirib çıxarmışdı. Silahlanmasına 2 ədəd “Hellfair” tipli AGM – 114 idarəolunan raket və ya 4 ədəd “hava-hava” sinifinə aid olan “Stinger” tipli AİM – 92 idarəolunan raket daxil olan “Predator” tipli PUA-nın ilk sınağı 21 fevral 2001-ci ildə keçirilmişdi. Belə ki, PUA-dan buraxılmış 3 ədəd “Hellfayr” tipli TƏİR-in hər üçü hərəkətsiz tank hədəflərini məhv etmişdi. Lakin həmin ilin may-iyun aylarında keçirilən növbəti sınaqların nəticələri o qədər də uğurlu olmamışdı. Belə ki, sarpmaların səbəbləri kimi sistemin proqram təminatı və yaxud pilot-operator heyətinin vərdişlərinin az olmaları göstərilmişdi. Keçirilən sınaqlarda “Predator” tipli PUA ilə terrorçuların Əfqanıstandakı mənzil qərargahlarından birinin partladılması imitasiya olunmuşdu. Silahlanmaya qəbul edilmiş KZ tipli PUA-ya **MQ-1A** şərti adı verilmişdi.

Hazırkı dövrə qədər RQ-1 və MQ-1 PUA nəsili ABŞ-ın HHQ-i, MKİ-si, Gömrük və Sərhəd



a)



b)

Şək. 6. MQ-1C “Uorrior” a) və Predator B-003” b) PUA-ları

Xidməti bölmələrinin, İtaliya (32-ci aviasiya dəstəsində) və Böyük Briyanıyanın (39-cu ekdirilyasında) HHQ-nin silahlanmasında istismardadır. Həmçinin Türkiyə HHQ-i tərəfindən



6 ədəd MQ-1 PUA-sı sifariş olunaraq silahlanmaya daxil edilmişdir. Sonuncu dəfə bu tip UA ABŞ-ın HHQ-də silahlanmaya 2011-ci ilin mart ayının 3-də daxil edilmişdi. Qeyd edilən tarixdən ABŞ-ın güc qurumları digər nəsil KZ və DPUA-ın istismarına başlamışlar.

2005-ci ilin avqustunda ABŞ Quru Qoşunları (QQ) komandanlığının şərtləri daxilində keçirilən tenderdə müasir, çox funksiyalı və böyüdülmüş fəaliyyət uzaqlığına malik **MQ-1C Uorrior** PUA-ı yer tutmuşdu (Şəkl. 6 a). Daha sonra isə bu PUA-ın adı dəyişilərək “Grey Eagle” adlandırılmışdı (Şəkl. 5). 135 a.g-ə malik “Thielert Centurion 1.7 HFE” porşen mühərriklə (PM) təchiz olunmuş PUA-ın qanadının uzunluğu- 17 m, maksimal qalxma hündürlüyü- 8840 m, döyüş radiusu- 400 km və uçuş müddəti 30 – 36 saat təşkil edirdi. PUA daxili bölmədə- 261 kq, xarici asma üzərində- 227 kq FY götürə bilirdi və yanacaq çəni isə - 272 kq yanacaq tuturdu. Sistemin elektron-optik (EO) döyüş sürsatlarının tərkibinə AN/ZPY-1 kombinə olunmuş sintetik aperturalı (SO) RLS, yerüstü mobil hədəflərin izləmə sistemi və həmçinin AN/AAS-52 MTS multispektral nişangah sistemi daxil idi. Qanadaltı hissəyə tapşırığa uyğun proqramlaşdırılan zərbə təyinatlı GBU-44/B “Voyper Strayk” bombaları, 4 ədəd AGM-114 “Hellfayr” və ya AIM-92 “Stinger” İR-ləri yerləşdirmək olardı. Tərəflər arasında bağlanmış birinci müqavilənin dəyəri orta hesabla 399 milyon dollar dəyərində qiymətləndirilirdi. Yeni UA DPUA-ı səviyyəsinə 2009-cu ildə çatdırılmışdı və 2010-cu ilin iyun ayında 4 ədəd “boz qartal” silahlanmamış vəziyyətdə Əfqanıstana göndərilmişdi.

2011-ci ilin fevral ayında İraqın “Şedoy Rende” təlim poliqonunda yeni nəsil PUA-ıdan atılan altı ədəd “Hellfayr” tipli İR seçilmiş şərti hədəfləri məhf etmiş və nəticədə sistemin DPUA qismində istifadəsinə icazə verilmişdi. ABŞ QQ komandanlığı hər birinə 12 ədəd PUA və 5 ədəd YİS-ini daxil olan 11 ədəd PUA sisteminin silahlanmaya daxil etməyi planlaşdırmışdı (belə bir parkın qiyməti orta hesabla 1 milyard dollardan baha başa gəlir).

“Predator” tipi PUA sisteminin ən böyük sifarişçisi və istifadəçisi ABŞ HHQ-i istehsalçı şirkətə bu tip UA-nın döyüşlərdə tətbiqinin səmərəliliyini nəzərə alaraq daha böyük ölçüdə, yaxşı UTX-ə, etibarlı YİS-sına və güclü silahlanmaya malik PUA-ının hazırlanmasını təklifi etdi. Nəticədə “Ceneral Atomix AS” şirkətinin mütəxəssisləri tərəfindən istehsal etdilən növbəti KZ PUA-ın ilk nümunəsinin adını “Predator” B adlandırıldı. “Predator” B PUA-ı (“Predator” B-001) ilk uçuşunu 2 fevral 2001-ci ildə yerinə yetirmişdi. UA xarici görünüşcə demək olar ki, tamamilə “Predator” PUA-na oxşar idi. Bu sistemin əvvəlki PUA sistemindən fərqi uzun və enli fizulyaja malik olması idi. “General Atomix AS” şirkəti ilkin sınaqlarının nəticələrinə əsasən iki növ “Predator B-002” və “Predator B-003” PUA-ı hazırlamışdı. “Predator B-003” model daha sonralar “Altair” adını almışdı (Şəkl. 6 b). ABŞ HHQ B-001 və B002 PUA-ların sınaqlarını keçirdmiş və sonuncu PUA-ın TRM-i turbo hava mühərriki (THM) “TRE-331-10T” ilə əvəz edilməsi təklifi verilmişdi. 2001-ci ilin oktyabr ayında şirkət ilə iki PUA sisteminin hazırlanması haqqında müqavilə imzaladı. Daha sonra B-001 və B002 PUA-ların səhra şəraitində kompleks döyüş tətbiqi sınaqları keçirilmiş və nəticələrinə görə serialı istehsal üçün sifariş verilmişdi.

Silahlanmaya qəbul edilmiş PUA-ya **MQ-9 Ripper** adı verilmişdi (şək 7). 2007-ci ilin sentyabr ayında ilk MQ-9 “Ripper” tipli PUA İraqa göndərilmişdi. Artıq 2007-ci ilin dekabrında ABŞ-ın HHQ-nin istifadəsində 9-cu “Ripper” PUA sistemi daxil edildi və 2010-cu ilin dekabrında isə bu say 57-ə çatmışdı.

“Ripper” tipli PUA-ı öz sinfində böyük ölçü və çəkiyə, həmçinin güc sistemi DEEC-rəqəmsal elektron idarəetmə sistemi ilə daha da gücləndirilmiş turbo pərli mühərrikə sahibdir. PUA-ın qanad altı xarici asmasında olan yeddi daşıyıcı-birləşdirici qovşağın altısında simmetrik olaraq:- daxili pionlarda 2 ədəd 680 kq qədər, orta pionlarda 340 kq qədər və xarici pilonlara 68 kq qədər İAB və İR-lər qurraşdırmaq mümkündür. Ümumilikdə isə PUA-in komplektləşdirilməsini aşağıdakı kimi aparmaq mümkündür:



Şək. 7: ABŞ-ın HHQ-nin istismarında olan MQ-9 “Ripper” PUA-ı

- 14 ədəd “Hellfair” İR;
- 4 ədəd İR-lə birlikdə 2 ədəd 230 kq lazer hədəfə tuşlayıcı GBU-12 “Peyvuey II” İAB;
- 4 ədəd İR-lə birlikdə 2 ədəd 230 kq GBU-38 İAB;
- AIM-92 “Stinger” İR.

PUA-nın dəstində olan radioelektron (RE) və EO kəşfiyyat AFY tərkibinə AN/APY-8 “Links”-II sintetik opturalı radar- SAR və AN/DAS-1 MTS-

B multispektral tuşlama sistemləri daxildir. Həmin dövrdə ABŞ-ın HHQ-i 53 milyon dollar dəyərində bir dəst (dəstə 4 PUA, YİS, YMT və s. sistemlər daxil idi) pilotsuz aviasiya sisteminin alınmasına dair istehsalçı şirkət ilə müqavilə imzalamışdı.

ABŞ-dan əlavə olaraq Böyük Britaniya 3 ədəd KZ tipli MQ-9 “Ripper” PUA-ını silahlanmaya daxil etmişdi (onlardan biri 2008-ci ildə Əfqanıstanda xüsusi əməliyyatlar zamanı qəzaya uğramışdı). 2010-cu ilin dekabr ayında Böyük Britaniyanın Müdafiə Nazirliyi tərəfindən “Ripper”lərdən təşkil olunmuş aviasiya dəstəsində PUA-ların sayını 10 çatdırmaq haqqında qərar qəbul edilmişdi. Böyük Britaniyanın (HHQ-nin 39-cu eskadrilyasının ştatında) və İtaliyanın (2008-ci ilin avqust ayında 4 ədəd MQ-9 PUA-ı və 4 ədəd YİS-ın alınması üçün, həmçinin əlavə olaraq 2009-cu ilin noyabr ayında daha 2 ədəd PUA-ın alınmasını üçün müqavilə imzalamışdı) HHQ istismarda olan MQ-9 tipli PUA parklarını daima yeniləyirlər.

PRESPEKTIV KZ VƏ DPUA-LAR





Şək. 8: "Evendger" a) və "Si Evendcer" b) PUA-ı

KZ tipli "Riper" PUA-ı ABŞ və digər ölkələrin HHQ-nin silahlanmasına DPUA-ları qismində daxil olmuşdu. Yalnız zərbəendirici tapşırıqların yerinə-yetirilməsi üçün təyinatlı PUA-lara ABŞ istehsalı olan "Evendger", X-47B, "Fantom Rey", "Si Qost", Fransa istehsalı olan "Niyuron", İtaliya istehsalı olan "Hammerxed" və s. PUA-ları aid etmək olar. Bu məqsədlə ABŞ-ın "General Atomix AS" şirkəti **Evendger** (Predator C) PUA-nı istehsal etmişdi (şək 8a). 4 aprel 2009-cu il tarixdə PUA-nın keçirilən sınağı uğurla nəticələnmişdi. Əvvəldən zərbəendirici təyinatlı yaradılmış PUA burulmuş və yuxarı qatlanmış ox görünüşlü qanada (öndən baxdıqda qanadın burulma bucağı- 17⁰ təşkil edir) sahib idi. PUA-da raket-bomba quraşdırılan asma hissəsinə əlavə yanacaq çəni qoşmaqla uçuş müddətini 2 saat qədər artırmaq mümkündür. PUA aşağı aşkar olunma ehtimalı olan texnologiya (səthdə radiodalğaların udulması, mühərrikin səsinin azaldılması, səthi əksətdirmə əmsalının (SƏƏ) və tullantı qazlarının azaldılması və.s.) əsasında lahiyələndirilmişdi. PUA-nın fizulyajının daxili bölməsi səthi geniş olması silahlanmasına "Hellfair" tipli İR və ya GBU-24 "Peyvuey-III", GBU-31 JDAM və ya GBU-38 JDAM İAB, RE və EO kəşfiyyat, "Links" SAR radar və F-35 qırıcısı təyyarə üçün hazırlanan "Alert" EO nişangah sisteminin daxil olmasına şərait yaradır.

Yeni tip DPUA-ın güc sisteminə texniki qulluq və xidmət istisna olmaqla yerdə qalan digər bütün xidmətlər:-YİS (proqram təminatı) və texniki qulluq sistemi (uçuş qabağı, uçuş sonrası və uçuşun yoxlama kompüter) "Predator" və "Riper" tipli PUA-ı ilə eyni idi. PUA-nın konstruktorları sistemin sınaq üçün olan prototiplərini lahiyələndirən zaman, onun qısa qalxma-enmə zolağına (QEZ) enmələri üçün qarmaqlı əyləc sistemi ilə təchiz etmişdilər. Bu imkan PUA-ın ABŞ-ın HDQ aviasiya daşıyıcı gəmilərində (ADG) sərbəst enməsinə imkan yaradırdı. HDQ-ləri tərəfindən istehsalçı şirkətə "Gəmidə bazalanma" və döyüş əməliyyatlarında aktiv iştirak üçün təyinatlı olan KZ "Sea Evendger" tipli PUA-ının hazırlanması məqsədi ilə verilmiş sifariş üzrə hazırlanan ilk PUA sifarişçiyə 3 may 2010-cu il tarixdə təhvil verilmişdi (şək 8b).

PUA-nın fərqli xüsusiyyəti kimi, qanadlarının qatlanan və EO sistemli platformanın yığılan olmasını qeyd etmək olar. Daha sonra 12 yanvar 2012-ci il tarixdə "General Atomix AS" şirkəti tərəfindən Kaliforniya ştatının Palmdeyl şəhərində yerləşən hərbi bazada 2-ci "Evendger" tipli PUA-ın sınaq uçuşu həyata keçirilmişdi. Yeni yaradılan PUA-ın prototipinin əvvəlki PUA sistemindən fərqi fizulyajın 1.22 m uzadılması idi. Bu da PUA-ın əlavə olaraq daha çox yanacaq və AFY götürməsinə imkan yaratmışdı. Hazırlanmış 2-ci prototip ox görünüşlü və öndən baxdıqda burulma bucağı-17⁰ təşkil edir. Həmçinin PUA-da bomba, raket quraşdırılan hissəyə əlavə yanacaq çəni konstruksiya etməklə uçuş müddətini daha 2 saat artırmaq mümkündür.

ABŞ-ın HDQ-nin marağında olan UCLASS (Unmanned Carrier-Launched Surveillance and Strike) proqramının riallaşması çərçivəsində ADG-nin göyertəsindən avtomatik QEZ qismində istifadə etməklə bazalanma üçün nəzərdə tutulan 3 DPUA-ın üzərində təkmilləşdirmə işləri sürətlə davam etdirilmişdi. Nəticədə 4 fevral 2013-cü il tarixdə dünyada



ilk dəfə olaraq aviasiya daşıyıcı gəminin göyertəsinə enmə edən və ölçülərinə görə ən böyük PUA:- "Nortrop Grumman" şirkətinin istehsalı olan **X-47B PUA**-ın enməsi baş tutmuşdu (Şək. 9a). İlk dəfə 14 may 2013-cü il tarixdə isə "Patuksent-River" aviasiya bazasında xüsusi hazırlanmış PUA simulyatoru vasitəsi ilə uçuş aparatı aerofinişerə (aviasiya məhdudlayıcısına) tam avtonom eniş etmiş və həmin ayın 14-də isə "Corc Q.U.Buş" adını daşıyan ADG göyertəsindən katapult ilə qalxış icra edilmişdi. 17 may tarixdə ADG göyertəsinə enmə prosesini icra etməyə gələn PUA təkərləri ilə göyertəyə toxunaraq dayanmadan ADG tərək etməklə uçuşu təkrarən davam etdirmişdi. 10 iyul 2013-cü il tarixdə çoxdan gözlənilən hadisə,- Atlantik okeanın sularında hərəkətdə olan "Corc Q.U.Buş" adını daşıyan ADG-nin göyertəsinə PUA-nın sərbəst enməsi baş tutmuşdu.

"X-47B" PUA "uçan qanad" formasında hazırlanmış və müşahidə zamanı quyruq hissəsinin olmaması təsuratı yaradır. UA-nın aşağı meyillənmiş üçbucaq formalı ön hissəsi və oxvari konstruksiya formalı hazırlanmış qanadları burulmuş-sıxılmış fizulyaja birləşdirilmişdir. DPUA-ın hündürlüyü- 3.17 m, qatlanmış qanadların hündürlüyü- 5.27 m, anqar şəraitində X-47B DPUA modelinin qanadlarının yığılıb-açılması üçün icazə verilən minimal hündürlük- 7.25 m təşkil edir. Təkər sistemi dirsəkli qatlanan formada olub, uçuş zamanı və yerdə (simulyatorada yoxlama zamanı) hidravlik və pnevmatik (fövqəladə vəziyyətlərdə) qatlanma üsulları ilə servə (elektrik) mühərriklərin köməkliyi ilə tənzimlənir. Əsas təkərin hündürlüyü- 4.24 m, yan təkərlərin hündürlüyü isə- 5.03 m olur və müxtəlif təyinatlı silahlar UA-nın qanadlarının alt hissələrində yerləşir.

Növbəti DPUA-ı 2006-cı ildə məxfi layihə olaraq yaradılmış "Vahid pilotsuz döyüş aviasiya sistemləri" (J-UCAS) proqramının reallaşdırılması çərçivəsində "Boeing" şirkəti tərəfindən hazırlanmış **Fantom Rey** DPUA-ı olmuşdur. Bu DPUA istifadəçilərə şərti "**X-45C**" adı altında təqdim edilmişdi (Şək. 9b). Yeni yaradılan DPUA-nın ilkin protatipinin yoxlama uçuşu 2010-cu il dekabr ayının 13-də ABŞ-ın Milli Aerokosmik Agentliyinə (NASA) məxsus "Boing" 747 təyyarəsinin göyertəsində və ilk müstəqil uçuşu isə 17.04.2011-ci il tarixdə "Edwards" aviasiya bazasında baş tutmuşdu. "**Fantom Rey**" DPUA-nın silahlanmasına daxil olan döyüş və AFY UA-nın daxilində iki hissədə yerləşdirilir. Bu hissələrə hər biri 900kq ağırlıqda 2 əd idarə olunan avia bomba və ya xüsusi radio kəşfiyyat (RK), elektron kəşfiyyat (EK), istiqamətlənmiş radio siqnallar böğucusu dəstləri, SAR radar, həmçinin kombine olunmuş çox funksiyalı elektro-optik/istiliyə həssas İQ stabilizasiyalı platforma əsaslı AFY quraşdırmaq mümkün idi.

Uyğun proqram çərçivəsində "Lokxid Martin" şirkəti tərəfindən hazırlanmış iki "Si Qost" DPUA modeli gəmidə bazalana bilən qırıcı **F-35C** və kiçik ölçülü **RQ-170 "Sentinel"** kəşfiyyat PUA-nın təkmilləşdirilməsi nəticəsində hazırlanmışdı. 2013-cü ilin aprel ayında ABŞ HDQ-nin "illik dəniz, aviasiya və kosmik sistemlər" sərgi-konfransında "Lokxid Martin" şirkəti tərəfindən DPUA-ın təqdimatı olmuşdu.

İstehsalçı şirkət bildirmişdilər ki, "uçan qanad" sxeminə əsasən hazırlanmış yeni DPUA-da çoxsaylı təkmilləşmə işləri (proqram təminatı və metal hissələrin azaldılması) aparılmış, lahiyələndirilmədə az aşkar olunma (görünməzlik), F35C (sonuncu layihədən "stels"-örtülmə texnologiyasından istifadə etmək) və digər proqramlar çərçivəsində əldə edilmiş təcrübələrdən geniş istifadə edilmişdir. Nəticədə hazırlanmış DPUA-ın UTX-i imkan verir ki, ondan hərbi



a)



b)

Şək. 9: Atlantik okeanın sularında hərəkətdə olan "Corc Q.U. Bus" adını daşıyan aviasiya daşıyıcı gəminin göyertəsindən qalxan X-47B a) və X-45C b) DPUA-ları

məqsədlərin müxtəlif istiqamətlərində ("stels" texnologiyasının hesabına radio udulma əmsalının aşağı olması, avtonom və ya zəif rabitə əlaqəsi halında uçmaq və s.) tapşırıqların icra edilməsində istifadə edilə bilər. PUA terrorçularla mübarizə, ADG göyertəsindən qalxmaqla müxtəlif hədəflərə zərbə endirmək və əməliyyat şəraitinə uyğun olaraq çoxsaylı tapşırıqların icrası zamanı uğurla tətbiq edilə bilər. İstehsalçı şirkət tərəfindən yaradılmış yeni DPUA YİS vasitəsi ilə tam avtomatlaşdırılmış formada idarə olunur. YİS yüksək texnologiyalar əsasında hazırlanmış kompüter texnikaları və xüsusi proqram təminatları ilə idarə olunur. Bu üstünlük imkan verir ki, eyni zamanda bir operator tərəfindən bir neçə PUA idarə edilsin. Uçuş zamanı zərurət olduqda pilot-operatorun müdaxiləsi ilə PUA-nın uçuş marşrutunu və yaxud uçuş rejmini dəyişdirmək mümkün olurdu.

Britaniyanın "BiEyİ Systems" və Fransanın "Dasso" şirkətlərinin mütəxəssisləri tərəfindən stehsal olunmuş KZ "Telem" PUA layihəsi ilk dəfə olaraq 2011-ci ildə Parisin "Aerokosmos" sərgi salonunda nümayiş etdirilmişdi (Şək.10). Konsepsiyaya görə PUA-nın qanadlarının uzunluğu- 28 m və silahlanmasına "hava-yer" sinifinə aid IR daxil idi. 2011-ci ilin fevral ayında tərəflər arasında "Telem" proqramı çərçivəsində 5 il müddətində qarşılıqlı anlaşma memorandumu imzalanmışdı.

Avropada DPUA-nın yaradılmasına 2003-cü ildə Fransa hökuməti tərəfindən "Dasso" şirkəti ilə bağlanmış "Neyron" layihəsi idi. DPUA-nın maketi ilk dəfə 2005-ci ildə və həmçinin hazırlanmış ilk prototipi isə 2013-cü ilin yayında "Le Burje" aviasiya salonunda nümayiş etdirilmişdi. O "uçan qanad" formalı sixemə uyğun hazırlanmış və şaquli və üfqü stabilizatorlu quyruq çıxıntılı konstruksiyaya malik idi. Onun boş çəkisi- 5 t, maksimal uçuş çəkisi təxminən- 7 t, aparatın uzunluğu -10 m, qanadın uzunluğu- 12.5 m, maksimal sürət- $M=0.8$ tərtibdə, döyüş radiusu- 100 km qədər, uçuş müddəti isə təxminən 1.5 saat idi. PUA-ın güc qurğusu bir "Rolls Royce/ Turbomeca Adour" tipli TRM ilə təchiz edilmişdi. İstehsalçı şirkət tərəfindən seriyalı istehsalı zamanı DPUA-ya "Snecma M88" tipli TRM-in quraşdırılması planlaşdırılmışdı. DPUA-ında yerləşdirilməsi nəzərdə tutulan AFY tərkibinə müxtəlif kəşfiyyat, hədəf göstərən (elektron-optik, termal kamera və RLS/SAR) cihazlar və həmçinin yüksək dəqiqliklə (sistem daxilində hər iki hissədə daşınan raket-bomba və ya AFY yerləşdirmək mümkün olması) yerüstü və dəniz hədəflərini məhv etmək üçün təyinatlı silahlarla təchiz edilməsi planlaşdırılmışdı.



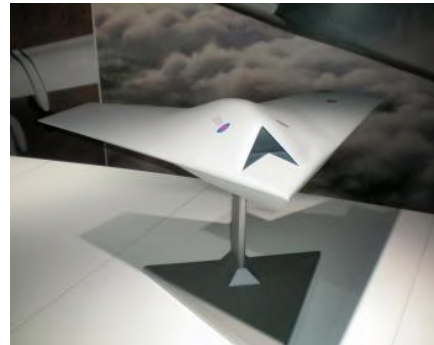
Şək. 10. KZ "Telem" PUA-ı

2005-ci ilin iyun ayında "Dasso" və "Tales" şirkətləri arasında bağlanmış müqavilənin şərtlərinə əsasən yeni yaradılacaq DPUA-nın bortüstü təchizatlarına daxil olan qurğuların tərkibinə peyk rabitə əlaqəsi (SATCOM), əsas və ehtiyat inersial naviqasiya sistemləri (İNS MEMS 1/2), AFY-lər, YİS-1 ilə PUA arasında telemetrik və idarəetmə komandalının ötürülməsi və qəbul edilməsi zamanı radiosiqnalların daha yüksək tezlikli istiqamətlənmiş (C-bend) və bütün istiqamətli yüksək tezlikli (UHF) ötürücü və qəbul edici antenaların bazasında tam avtomatlaşdırılması və s. tapşırıqlar prioritet şərt olaraq tərəflər qarşısında razılaşdırılmışdı. Həmçinin yeni DPUA-ların hərbi və ya mülkü aerodromlarda YİS, eləcə də əməliyyat rayonundan, təyyarə və gəmilərin göyərtəsində yerləşdirilən mobil-YİS vasitəsi ilə idarə edilməsi və ilk uçuşun 2009-cu ilə keçirilməsi planlaşdırılmışdı. Sınaq 01 dekabr 2012-ci ildə "Dasso" şirkətinin "İstrə"də yerləşən aerodromun təcrübə bazasında baş tutmuşdu. Sınaq uçuşları mərhələlərlə 2014-cü ilə qədər Fransada, sonra İsveçdə və daha sonra İtaliyanın Sardinia əyalətində yerləşən "Perdasdefoqu" poliqonunda PUA-ın "stels" xüsusiyyətləri və AMEV-nin tətbiq imkanları yoxlanılmışdı.

Böyük Britaniya və Fransa mütəxəssisləri işin effektivliyinin sürətləndirilməsi məqsədi ilə öz milli "Neyron" və "Taranis" PUA-larda aparılan sınaqlarının nəticələrindən qarşılıqlı istifadə edəcəklərini haqqında razılığa gəlmişdilər (şək. 11 b). Həmçinin ilk dəfə olaraq 2013-cü ildə Parisdə təşkil olunan aviasiya sərgisində İtaliyanın "Piasso Aero" şirkəti də öz KZ **P.1HH Hammerhed** adlı PUA-sını təqdim etmişdi (şək. 11 a). PUA istehsalçısı "Piasso Aero" şirkəti ilə "Selex Elektronik Sistem" şirkəti arasında əməkdaşlıq çərçivəsində turbo vintli P.180 PUA-sı "Avanti II" korporativ UA-nın bazasında yaradılmışdı.



a)



b)

Şək. 11. KZ-i P.IHH "Hammerhead" (a) və "Taranis" PUA-ları(b)

UA-nın konstruksiyası T-formalı quyruq dayaqlarına, öndən üföqü lələk vari çıxıntı formalı qanadları olan təyyarə sxemi əsaslı və yanlara uzadılmış böyük qanadlardan ibarət formada lahiyələndirilmişdi. PUA-da pilot kabinasının yerində peyk rabitə əlaqə sistemi üçün laylı səviyyədə antena və müxtəlif avionika və əlavə yanacaq çənləri yerləşdirilmişdi. PUA-nın hündürlüyü- 3.98 m, qanad sahəsi-18 m², şaqülü stabilizatorun sahəsi- 3.834 m², PUA-ın alt hissənin (tabaqın) sahəsi- 4.731 m² və üföqü stabilizatorun sahəsi- 1.3 m² təşkil edir.

PUA- ya AFY qismində müxtəlif elektrooptik kəşfiyyat və videomüşahidə vasitələri (PUA-nın burun hissəsində yerləşən EO/İQ RƏ StarSafire 380HD cihazı), radio və radiotexniki kəşfiyyat sistemləri və həmçinin antenası fizulyajın altında yerləşdirilən radioelektron axtarış sistemləri olan "Selex" şirkətinin istehsalı olan "SeaSpray 7300E" RLS-i quraşdırıla bilər. PUA-ın mühərrikinin yerdə sınaqları 14 fevral 2013-cü il tarixdə İtaliyanın HHQ-nin bazasında, bortun idarəetmə sistemi sınaqları 12 iyun 2013-cü il tarixdə və ilk uçuşu 2013-ci ilin sonunda, eləcə də tamamlama işləri 2014-cü ilin sonunda başa çatmışdır. Daha sonra İtaliya istehsalı olan PUA-lar ilə məhdud və qeyriməhdud hava məkanlarında uçuşları həyata keçirməyə başlamışdılar. PUA-nın döyüş təyinatlı AFY-nün çəkisinin 500 kq-dan artıq olmayacağı planlaşdırılmışdı. İternet resurslarında verilən məlumatlara görə DPUA-ın ilkin döyüş hazırlığı vəziyyətinə gətirilməsi təxminən 2023-cü ilə qədər tamamlanacaqdır.

İsrail dövlətinin silahlı qüvvələri terrorçuların məhv edilməsində mütəmadi olaraq döyüş PUA-larından istifadə edir. Əvvəllər kəşfiyyat PUA-sı qismində istehsal olunan Hermes 450-nin artıq silahlanmış forması hazırlanmışdır. Bu PUA-ya 2 ədəd İO "Hellfayr" tipli raket və ya həmin sinifə aid olan AMEV quraşdırıla bilər. Bu tip PUA-lardan "Qəzza" zolağında, cənubi Livan-da və Sudanda terrorçuların məhv edilməsi əməliyyatlarında KZ "Hermes 450" və kəşfiyyat təyinatlı "Eytan" PUA-lar qurupundan istifadə edilir (şək. 12 a,b). Bu zaman PUA-lar vasitəsi ilə həmin ərazinin dəqiq kəşfiyyatı, hədəfə tuşlama və zərbələrin nəticələrinin qiymətləndirilməsi dəqiqliklə aparılır.



a)



b)

Şək. 12. İsrail istehsalı olan Hermes 450 a), Eitan b) PUA-ları

Hermes-450 adi təyyarə sxeminə əsasən hazırlanır və geniş açıq formalı 10.51 m üfqü qanad uzunluğuna və arxa hissədə 100° bucaq altında yerləşmiş V- tipli quyruq istiqamətləndiricisinə, DYM tərəfindən itələyici qüvvə yaradan 2 hava pərinə, 3 dayaqlı qatlanmayan şassidən ibarət konstruksiyaya malikdir. PUA İsrailin "Silver Erroy" şirkətinin törəməsi olan "Elbit Systems" şirkəti tərəfindən hazırlanmış və ilk uçuşunu 1994-cü ildə keçirilmiş, seriyalı istehsalına isə 1997-ci ildə başlanılmışdır. PUA tamamilə kompozit materialdan hazırlanmışdır. PUA-nın hündürlüyü- 2.37 m, boş çəkisi- 200 kq, maksimal yanacaq ehtiyatı tutumu- 105 kq, qalxış sürəti- 4.57 m/san təşkil edir. PUA-ın əyləc sistemi enmə zamanı qalxma-enmə zolağında quraşdırılan tros-əyləc sisteminə PUA-da arxa alt hissəsində yerləşən qarmanın ilişməsi ilə təmin olunur.

İsrail "kamikadze"-si adını almış "Harop" tipli ZPUA İsrail dövlətinin "İzrail Aircraft Systems" şirkəti tərəfindən istehsal olunmuş və öz sinifində öncül yerlərdən birini tutur (Şək.13a,b). "Harop" tipli ZPUA-ı kəşfiyyat apararı PUA-larla zərbəndirici PUA-ların kombinasiyasından alınmış və az diqqət cəlb edən stasionar, yerüstü mobil və su üstü hədəflərin məhv edilməsi və düşmənin ZRK-nin idarəetmə məntəqələrini, dəmir-beton konstruksiyalarını, avia bazalarını dağıtmaq və döyüş raketlərinə qarşı mübarizə məqsədləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.



a)



b)

Şəkil 13: İsrail "kamikadze"-si adını almış "Harop" tipli (a və b) ZPUA

Bu ZPUA-ı ilk dəfə 2009-cu ildə Hindistanın Banqalor şəhərində keçirilən Aero İndiya silah sərgisində nümayiş etdirilmişdir. Bu model İsrailin, Hindistanın, Çinin, Türkiyənin və Cənubi Koreyanın müvafiq güc strukturlarının silah ştatına qəbul olunmuş "Harpiy" PUA-ının böyüdülmüş və təkmilləşdirilmiş nümunəsidir. "Harop" tipli PUA-nın uzunluğu- 2.5 m, qanad uzunluğu- 3m, gəmi və yerüstü buraxıcı konteynerdən atılır, havada patrul-gözləmə müddəti orta hesabla- 6 saata qədər, uçuş uzaqlığı- 1000 km qədər təşkil edir. 360°-də hədəfləri aşkar etmək, izləmək üçün PUA-nın burun hissəsinə EO sistem (kombinə olunmuş infraqırmızı (İQ) və gündüz kamera) konstruksiya olunmuşdur. Görüntülərin canlı yayımda YİS ötürülməsini təmin etmək məqsədi ilə uçuş aparatı digər KZ tipli PUA-larında olduğu kimi FY məlumatlarının emalı və YMT ötürmə transmitterləri (Tm) və resiverləri (Rx) ilə təchiz edilmişdir. Sistemin tam avtomatlaşdırılmış aşkaretmə və hədəf izləmə sistemləri ilə təchiz olunması ZPUA-ı digər kəşfiyyat vasitələrindən aslı olmadan tam müstəqil kompleks kimi fəaliyyət göstərməsinə imkan yaradır. Bu kompleks vasitəsi ilə kəşfiyyat aparılmış (bənd

etmə aparılmış) ərazilərdə döyüşün aparılması daha müsbət nəticələr verir. Lazımı hədəf aşkar olunub tanındıqdan sonra bortüstü idarəetmə sistemi hədəfə tuşlama sistemini işə salır və “Harop” döyüş başlığı ilə hücumu keçir.

Çin Xalq Respublikasında DPUA-nın hazırlanması istiqamətində böyük həcmdə elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. İlk dəfə olaraq 2011-ci ildə Le Bruj sərgisində Çinin aviasiya sənayesi şirkəti (AVIC) “Wing loong” PUA-sını nümayiş etdirmişdi (şək.14a). PUA-ının hündürlüyü- 2.77 m və yanacaq çəninin maksimal tutumu- 300 kq təşkil edirdi. ÇXR-in mütəxəssisləri tərəfindən hazırlanmış digər KZ PUA-ı “WJ-600” adını almış və hava tipli qanadlı raketin bazasında yaradılmışdır (şək.14b). Bu PUA-nı Çinin Aerokosmik Elmi-Sənaye Şirkəti-“CASİC” istehsal etmişdir. İstehsalçı şirkətin açıq mənbələrdə verdiyi məlumatlarına əsasən PUA təyin olunan hədəflərə atəş zərbələri endirmək, kəşfiyyat zamanı əldə edillən görüntülərin real zamanda YİS-ə ötürülmək üçün təyinatlıdır. PUA-ya “hava-yer” sinifinə aid idarəolunan “KD-2” raketini və KAB/ idarəolunan avia bomba tipli sursatları yerləşdirmək mümkündür. AFY qismində PUA-a RLS-SAR radarları, radio və elektron kəşfiyyat sistemləri və.s. məlumatlar yerləşdirilə bilər.



Şək.14. ÇXR-in istehsalı olan DPUA-ları: - Wing loong a), “WJ-600” b), Darksvord” c)

Müxtəlif sərgilərdə model qismində və reklam məlumat materiallarında aşağıda adları çəkilən ÇXR-in KZ tipli PUA-ları nümayiş etdirilmişdir:- bunlardan “stels” PUA “Darksvord” (şək.14 c), əks oxgörmüslü qanadlı “Kombat İql”, “Tanderbolt”, “ASN-229A”, “CHI” və “CH3”, həmçinin “İlonq” modellərinin qeyd etmək olar.

Hindistanın hərbi-sənaye şirkətləri güc strukturları tərəfindən istifadəsi nəzərdə tutulan silahlanmış KZ tipli PUA nümunələrinin hazırlanması tapşırığını uğurla həyata keçirmişlər. Hindistanın milli hərbi sənaye kompleksi əsasən yerli və xarici mütəxəssislərin iştirakı ilə lazımı UTX malik DPUA-ın hazırlanması üçün verilmiş tapşırıqları yerinə yetirirlər. Əsas podratçı şirkət kimi Hindistanın Aerokosmik Tədqiqatlar Agentliyi təyin edilmişdir (strukturuna əsas müdafiə tədqiqatları və istehsalçısı olan şirkətlər daxildir). Burada PUA-nın REM sistemləri və “tətbiqi hərbi elektronika laboratoriyası” istiqamətləri birlikdə fəaliyyət göstərir. DPUA yaradılması istiqamətində gedən proqramın işçi adı AURA (Autonomous Unmanned Research Aircraft - əlahəddə pilotsuz aviasiya tədqiqatları) adlanır və Hindistanın qırıcı təyyarəsi “Tedjas” (LCA)-ın hazırlanma texnologiyası əsasında kompozit materialdan və “stels” texnologiyasının tətbiqi ilə həyata keçirilməsi planlaşdırılır. Türkiyə Respublikasında DPUA və ZPUA-ların yaradılması istiqamətində işlərə 20-ci əsrin sonlarından etibarən başlanılmış və 2000-ci illərin əvvəllərindən etibarən daha yüksək sürətlə inkişaf etməyə başlamışdır. Hal-hazırda Türkiyədə istehsal olunan DPUA-lar artıq model və

yaxud sınaq üçün bir neçə ədəd istehsal olunmamışlar. Onlar seriyalı istehsal olunur və bir neçə ölkənin silahlanmasına daxil edilmişdir. Əsasən anti-terror əməliyyatları zamanı terrorçuların zərərsizləşdirilməsində, eləcə də müasir döyüş üslubuna uyğun müharibələrdə müvəffəqiyyətlə tətbiq edilmişdirlər. “Turkish Aerospace İndestri” şirkətinin istehsalı olan **Anka tipli PUA** Türkiyə Silahlı Qüvvələrinin silahlanmasına KZ təyinatlı PUA-ı qismində daxil olmuşdur (*şək. 15 a*).



a)



b)

Şək. 15. KZ təyinatlı Türkiyə istehsalı olan “Anka” a) və Bayraktar TB2 b) tipli PUA-lar

Türkiyənin “Baykar Makina” şirkəti tərəfindən istehsal olunmuş operativ-taktiki, orta yüksəklikdə uçan qırıq milli DPUA təyyarəsi **Bayraktar TB2** iyun 2014-cü il tarixdə tam yüklə həyata keçirilmiş sınaq uçuşu zamanı 8.9 km yüksəkliyə qalxmış və həmin il 05-06 avqust tarixlərində həyata keçirilmiş sınaq uçuşu zamanı isə tam yüklə 6 km yüksəklikdə 4040 km məsafəni 24 saat 34 dəqiqə ərzində uçmuşdur (*şək. 15 b*). 17 dekabr 2015-ci il tarixində 2 Roketsan MAM-L idarəolunan raket ilə sınaq atışı zamanı hədəfləri 100% dəqiqliklə vurmağı bacarmışdır. Sistem 2015-ci ildə Türkiyə Silahlı Qüvvələri arsenalına daxil edilmişdir. Türk Silahlı Qüvvələrinin həyata keçirdiyi Pəncə əməliyyatlarında, Suriyadakı vətəndaş müharibəsində və İkinci Liviya vətəndaş müharibəsindəki müdaxilələr dövründə fəal şəkildə istifadə edilmişdir. Bu sistemdən Türkiyə ordusundan başqa Qətər ordusu və Ukrayna ordusunda da istifadə edir. DPUA tank əleyhinə raketlər və hava bombaları daşımaq qabiliyyətinə malikdir. Dörd raketlə silahlanan Bayraktar TB2 12 saatdan çox havada qala bilər. Bu, davamlı hava növbəsi keçirməyə və hədəfləri müəyyənləşdirdikdən sonra raketlər atmaq üçün cəbhə xəttinə sürətlə yaxınlaşmağa imkan verir. Reaksiya müddəti pilotlu aviasiya ilə müqayisədə çox yüksək olur və bu az bir zaman müddətində mövcud olan hədəflərə təsirli bir şəkildə müdaxilə etməyi mümkün edir.



Şək. 16. KZ təyinatlı “Dozor-600” tipli PUA-1

olunması və daha yüksək hündürlükdə və daha çox uzaqlıqda təyinatı üzrə fəaliyyət göstərməsi tapşırığı qoyulmuşdur.

Rusiya Federasiyasında “Sokol” sınaq-konstruktor bürosu və “Tranzas” şirkəti tərəfindən hazırlanması planlaşdırılan çox çoxdöfəli və çox təyinatlı ZPUA və DPUA-ların istehsalına və istismarına qoyulan əsas şərt GPS susdurucularından istifadə edildikdə və REM vasitələrinin aktiv tətbiq olduğu hallarda avtonom uçuşun təmin



Rusiya istehsalı olan ilk kəşfiyyat və DPUA “Dozor-600” (Dozor-3) 2008-ci ildə “İnterpolitex” sərgisində ictimaiyyətə təqdim edilmişdi (şəkl. 16). Prototipinin geniş təqdimatı isə 2009-cu ildə təşkil olunan MAKS-2009 çərçivəsində baş tutmuşdu. “Dozor-600” ağır çəkili, orta hündürlükdə uçan PUA-lar sinifinə aid olub günün istənilən vaxtı meteoroloji şəraitdən aslı olmayaraq real zamanda hədəflərin aşkar edilməsində və yüksək ayırdetməklə tanınmasında istifadə edilmək üçün təyinatlıdır.

Cədvəl 1. Müxtəlif tip DPUA-ların taktiki-texniki və uçuş-texniki xüsusiyyətləri

Nö	Uçuş aparatının adı	Mak. uçuş çəkisi (kq)	Mak. uçuş uzaqlığı (km)	Faydalı yükün çəkisi (kq)	Qanad uzunluğu (m)	UA-nın uzunluğu (m)	Mak. uçuş hündürlüyü (m)	Mak. uçuş sürəti (km/saat)	Uçuş müddəti (saat)	Güc sistemi	kreyser sürəti (km/saat)
1.	X-47B DPUA	20215 (boş - yanacaq və AFY-süz 6350)	3889	2000	18.93 (qanadlar qatlanmış halda 9.42)	11.64	12190		6	Bir Pratt & Whitney F100-PW-220U turbo reaktiv dizel mühərriklə (TRDM)	M=0.9
2.	X-45C DPUA	16556	2200÷2400	2000	15.2	10.9	12200			"General Elektronik" şirkətinə məxsus F404-GE-102D TRDM	988
3.	"Si Evendcer" PUA	8255 (3583 yanacaq tutur)		2948 (1588 fizulyajın daxilində)	20.12	13.7	15240	740	>18	1 ədəd 18.32 kN dartma qüvvəsinə malik 2 konturlu Pratt & Whitney PW545B tipli TRM	650
4.	Evendger (Predator C) PUA			1360 kq	20.12	14.5	18290		20	17 kN dartı gücünə malik PW545B tipli TRM-ə	740
5.	"Predator B-003"	3175		1360	25.6		15800		36	"TVD-331-10T" tipli TRM	
6.	"Predator B-002"			215			18300		12 saat	0.2 kN dartma gücünə malik "Willams FJ44-2A" TRM	
7.	"Predator B-001"			390	20		15200	390	mak. çəkidi 50 a.g (AFY+yanaq) 30	"Allied Signal Garrett AiResearch TPE-33-10T" TVM	-
8.	MQ-9 "Riper" PUA	4760 (boş çəkisi 2223)	5926	qanad altı daxili hissədə 360 və xarici yeddi asmada 1400 qədər	20	11	15000	482	28...30 (silahlanma ya- 2 TƏ bomba və 450 kq döyüş yükü olduqda 42 saata qədər)	900 a.g malk "Honeywell TPE 331-10" tipli TVM	276÷313
9.	Bayraktar TB2	650	150	150	12	6.5	8200	222	24	Rotax	130
10.	Anka tipli PUA	1600	200	200	17.5	8	9000		24		200
11.	"Wing loong" DPUA	1100	4000	200	14	9.05	5000	280	-		
12.	Hermes 450 tipli PUA	450	200	maksimum 120-150		6.1	5480	176	18-20	39 a.g malik Engenes Limitet R802/902 (W) Wankel engine	130
13.	P.1HH "Hammerhed" DPUA	6146	təxminən 8149		15.6	14.408	907 kq AFY və azaldılmış yanacaq ehtiyatı ilə mak. qalxma 13700	730	225 kq AFY və mak. yanacaq ehtiyatı ilə hesablanmış uçuş müddəti 16 saat	İki az səsli, beş pərli, hava vintlili, fırlanma əsaslı 850 a. g. malik 2 ədəd "Pratt & Whitney Sanada PT6A-66B"	uzunmüddətli patrul aparma zamanı sürəti- 230, üfqi uçuş sürəti- 593
14.	"Dozor-600"	640	3700	220	12	6.7	7500		30	porşenli 4 taktlı 115 at.g. Rotax 914	210

Rabitə əlaqəsi: peyk rabitə əlaqəsi və YİS-YMT-PUA birbaşa rabitə əlaqəsi vasitəsi ilə həyata keçirilir. Cihaz funksional olaraq 3 hissəyə bölünür: ön hissədə naviqasiya və idarəetmə, orta hissədə yanacaq çəni, quyruq hissədə isə enerji təchizatı və mühərrik yerləşir. AFY qismində, ön və yan tərəflərin sintetik opturalı görüntüsü üçün-SAR, TV və İQ (gecə görmə) sensor və fotokamera (seçilmiş obyektlərin yüksək ayırdetməli şəkillərinin çəkilməsi üçün) ilə təchiz



edilmişdir. Hündürlüyü 2.3 m olan PUA sistemə avtomatik izləmə, hədəfgöstərmə sistemləri və həmçinin foto, video və İQ görüntülərin bortda arxivləmə və saxlama qurğuları da daxildir. Cədvəl 1-də müxtəlif tip DPUA-ların taktiki-texniki və uçuş-texniki xüsusiyyətləri təqdim edilmişdir.

DPUA VƏ ZPUA-LARIN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Döyüş PUA-larından əsasən düşmənin HHMQ və raket əleyhinə mübarizə sistemlərini aşkar etmək, eləcə də məlum olan hədəflərinin və obyektlərinin məhv edilərək susdurulması üçün tətbiq edirlər. Bu məqsədlə çox funksyalı döyüş aviasiya komplekslərinin yaradılmasına tələbat getdikcə daha da artmaqdadır və bu istiqamətdə işlər sürətlə irəliləməkdədir. PUA-ın idarə etmə stansiyalarının baza platformasının və həmçinin kəşfiyyat və ZPUA bortlarının konstruksiyasının universallığı sistemlərin biri-birinə inteqrasiya olunma imkanlarını inkişaf etdirməsinə səbəb olmuşdur.

Kəşfiyyat zərbəndirici və ZPUA-nın gələcək inkişafı onların döyüş və baza imkanlarının, həmçinin asılan faydalı yük götürmə qabiliyyətlərinin artırılması hesabına mümkün olacaqdır. Belə ki:

- DPUA-nın tapşırıqlarına yeni döyüş imkanlarının:-hava hədəfləri ilə mübarizənin əlavə olunması;
- pilotsuz qırıcı və bombardmançı PUA komplekslərinin hazırlanması;

ƏDƏBİYYAT:

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A. i. td. (2018). “Vibor istocnikov pitaniya dlya bespilotnix letatelnix apparatov,” Milli Avia. Akadem. Elmi Məcmuələri, Tom 25, №3, 1-11

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A. (2017). “Malorazmernie bespilotnie letatelnie apparati i sredstva borbi s nimi,” Vestnik Azerbaydjanskie Injenernoy Akademii, Tom 9, №2, 15-20

Павлушенко, М., Евстафьев, Г., Макаренко, И. Беспилотные летательные аппараты: история, применение, угроза распространения и перспективы развития <http://www.pircenter.org/media/content/files/9/13464176800.pdf>

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A. (2017). “Obzor etapov razvitiya? Konstrukciy i problem proektirovaniya BPLA tipa multikopter,” M. Sovremennaya nauka: aktualnie probilemi teorii i praktiki. Seriya Estestvennie i texniceskie nauki, №3-4, 16-21,

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A. i. td. (2019). ”Srvnitelnyy analiz osobennostey akkumiliya-tornix batarey na osnove litiya,” M. Aviakosmiceskoe priborostroenie, № 9, 29-41,

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A. i. td. (2018). ”Trebovaniya k bespilotnim letatelnim apparatam na multipotacionnoy osnove,” M. Aviakosmiceskoe priborostroenie, № 9, 3-11.

Abdullaev, A.A. (2020). Tendenciya razvitiya bespilotnix letatelnix apparatov konvertoplanovoqo tipa. Tendencii razvitiya nauki i obrozovaniya. Naucnyy jurnal, №63/07. Cas. 1, Samara, 84-90.



Nabiev, R.N., Qaraev, Q.I., Abdullaev, A.A. (2020). Conceptual functional design of hybrid energy source of unmanned convertiplane. IOP Conference Series: Materials Science and Engin.862 (2020) 022043, doi:10.1088/1757-899X/862/2/022043

Nabiev, R.N., Abdullaev, A.A., Qaraev, Q.I. (2019). Enerji mənbəyi qismində hidrogenin xüsusiyyətlərinin təhlili. Milli Aviasiya Akademiyasının Elmi Məcmuələri. Cild 21, №4, oktyabr-dekabr. səh 16-30.

Ударные беспилотные летательные аппараты. <http://id-bedretdinov.ru/journals/journal-aero/post-aero/211-udarnye-bespilotnye-letatelnye-apparaty.html>

<http://www.modernarmy.ru/article/402/perspektivi-ispolzovaniya-bla-v-vms-ssha> © Портал "Современная армия"

Эволюция X-47В. UCAS разовьется в UCLASS http://vpk.name/news/92718_evolyuciya_h47v_ucas_razovetsya_v_uclass.html

Щербаков, В. Ударные беспилотные летательные аппараты (статья журнала "Аэрокосмическое обозрение"). <http://www.id-bedretdinov.ru/journals/journal-aero/post-aero/211-udarnye-bespilotnye-letatelnye-apparaty.html>

Беспилотникам исполнилось 100 лет. <http://nauka21vek.ru/archives/7396>

Китайцы создали первый в мире сверхзвуковой беспилотник: <http://avia.biz.ua/news/aviation/12741-kitajtsy-sozdali-pervyj-v-mire-sverhzhvukovoj-bespilotnik/>

Ударные беспилотные летательные аппараты: <http://id-bedretdinov.ru/journals/journal-aero/post-aero/211-udarnye-bespilotnye-letatelnye-apparaty.html>

Ударная сила. Погоня за гиперзвуком (X-90). <http://rnns.ru/14898-udarnaja-sila-pogonja-za-giperzvukom.html>

<http://www.chvvakush.ru/vsig/italianskii-bpla-piaggio-p-1hh-hammerhead>

Беспилотные аппараты: <http://www.airwar.ru/bpla.html>

Израильский беспилотник IAI Eitan впервые совершил автономный полет: <http://warsonline.info/aviatsiya/izrailskiy-bespilotnik-iai-eitan-vpervie-sovershil-avtonomniy-polet.html>

БЛА аппарат Дозор-600 (Дозор-3): <http://bp-la.ru/bla-apparat-dozor-600-dozor-3/>

Крылатая ракета Фау-1 (Fi-103). <http://avia.pro/blog/krylataya-raketa-fau-1>

Мечта о неодоушенном ударе. http://vpk.name/news/44301_mechta_o_neodushevlennom_udare.html

Догнать и перегнать: 7 российских беспилотников. <http://www.porpemch.ru/weapon/14818-dognat-i-peregnat-7-rossiyskikh-bespilotnikov/#full>

https://ru.wikipedia.org/wiki/Bayraktar_TB2

<https://www.aa.com.tr/ru/pg>



Армия уже использует на Кавказе ударные беспилотники: http://www.ng.ru/armies/2014-02-17/1_kavkaz.html

МС США впервые произвели посадку БЛА Х-47В на палубу авианосца: http://vpk.name/news/93001_vms_ssha_vpervyie_proizveli_posadku_bla_x47b_na_palubu_avianosca.html

Первый полет итальянского БЛА Р.1НН HammerHead: <http://topwar.ru/36418-pervyy-polet-italyanskogo-bla-p1hh-hammerhead.html>

История и перспективы российской беспилотной авиации. http://www.arms-expo.ru/news/novye_razrabotki/istoriya_i_perspektivy_rossiyskoy_bespilotnoy_aviatsii/

В России тайно разработан первый разведывательно-ударный беспилотник: <http://x-true.info/15563-v-rossii-tayno-razrabotan-pervyy-razvedyvatelno-udarnyy-bespilotnik.html>

Крылатые ракеты "Калибр". <http://wartools.ru/krylatye-rakety/kalibr-krylatye-rakety#rpoint5>.

Стратегическая крылатая ракета П-5. <http://www.navy.su/subarms/rocket/p5/index.html>

Роль беспилотных комплексов в современной армии. <http://www.modernarmy.ru/article/280/rol-bespilotnih-kompleksov-v-sovremennoi-armii>

Межконтинентальная крылатая ракета "Буря". <http://topwar.ru/37326-mezhkontinentalnaya-krylataya-raketa-burya.html>



OPTIMAL SOLUTION OF INDOOR LIGHTING SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC

Rahib Imamguluyev

Odlar Yurdu University, Department of IT and Engineering

ORCID NO: 0000-0002-3998-7901

ABSTRACT

Lighting in all spaces can sometimes be thought of in the same or sometimes different form. The importance of light is as important as the wall in a building. Because in a created space, the end result does not consist of walls and windows. The importance of the existence of the art of lighting in places since the cave period also has an impact today. In modern times, it is important to make the space more ideal, and here, too, it is important to make many calculations correctly. We know that sunlight is important since the Son of Man came to nature. The Sun, a source of both light and energy, makes spaces more vibrant and refreshes people. Therefore, architects think about the natural lighting of the space before planning it. Inconsistencies arise when the illumination obtained by mathematical calculations is actually applied. Thus, changes in color shades, changes in light absorption and reflection coefficients, changes in the reflection effects of materials, changes in natural light depending on weather conditions, and so on. impedes accurate calculations. Therefore, in this study, these calculations were performed on the basis of fuzzy logic, and the results were applied in the toolbox panel of the Matlab program.

Keywords: Fuzzy Logic, Daylighting, Lighting, Matlab, Interior Design, Architectural Design Lighting.

Introduction

Clarification is a transitive verb. In other words, the transition from the essence to a tümce is of the verb type; like getting something, reading something, enlightening something. By definition, illumination means that a light source sends light to another object or a certain environment, ensuring its visibility. Therefore, the purpose of illumination is not the light source, but the environment and objects illuminated by this source [1-3].

Here is a technically important distinction:

The purpose of objects that have come to a state of light by being enlightened from within is only to maintain the visibility of that object or to make this visibility better. These are lighted advertisements, lighted signs, etc. in the outdoor space. indoors, internally illuminated ornaments, illuminated redirection and security signs, etc. such as objects. Their luminosity should not exceed certain values. Otherwise, instead of a pleasant and purposeful image, irritating and dazzling results are obtained [3-5].

If the brightness of these objects is in accordance with the technique, that is, if they are not dazzling or disturbing with excessive light, they will not be able to illuminate their surroundings. For this reason, it is wrong to think of them as an element of enlightenment. Above, the explanation for the purpose of enlightenment is the same.



The Concept of Decorative Lighting

This concept has come into being by itself in our country and to a certain extent in foreign countries, and has become popular in the field of lighting. On the other hand, there is no such concept in the serious literature about lighting technique, and a type of lighting such as decorative lighting should not be mentioned. There is no such term in the International Dictionary of Lighting, which gave the definition of nineteen lighting styles. Because lighting is a much more serious technical issue than it seems, and as will be explained a little later, in some cases it also requires artistic approaches based on a solid education. When the subject is handled within this framework, there cannot be talk of a contradictory and meaningless concept such as “decorative lighting”. This phrase (not a concept) can perhaps be thought of as a cover dressed in professional practices devoid of any technical approach to illumination. In our opinion, when the subject of illumination is handled in accordance with the above explanations, that is, in accordance with its definition and technique, only the way to reach the right solutions is opened [4-7].

Three Approaches to Lighting

These three approaches, separated from each other by very strict boundaries, can be named as follows:

1- Ensuring visibility

2- Getting a good image

3- Ensuring that the image is as required

1- The purpose of providing visibility can be defined as making the existence of objects visually understandable. The purpose of this approach is only the quantity of illumination, that is, how many lux luminosity is obtained. This approach is used in most of the applications.

2- In obtaining a good image, besides the quantity of illumination and much more important than that, the issue of the quality of illumination comes into play. The ability to qualify the visual conditions as "good" is based on the condition that the following results can be obtained in the lighting technique.

Easy to see the smallest parts that need to be seen

- Perceiving surface shapes and textures correctly
- Mobility, direction, speed, acceleration, etc. to perceive correctly with its components
- Seeing the colors correctly and noticing the slightest color separations
- To be able to maintain "good vision" for a long time without getting tired

The selection of the necessary results from these results and their provision depends on the full application of the lighting technique [7-9].

3- The fact that the image obtained with illumination is appropriate, that is, it is suitable for a certain purpose and a request, makes it necessary to approach the subject not only from a technical point of view, but also from an artistic and architectural point of view.

In this case, the lighting technique should be applied with certain aesthetic rules (and an architectural understanding as it is very much the case in practice). If this is not done, both the interior and exterior lighting of the buildings and the exterior lighting of especially important interior spaces and important buildings, as well as monuments, squares, woodlands, ruins, etc. Success should not be expected in enlightening urban values.

The fronts of historical buildings illuminated with road lighting technique, religious buildings that are illuminated with colorful lights, religious buildings that are turned into contradictory characters, and the detached views of trees illuminated by leaving their trunks in the dark, etc. many examples reveal this to people with a certain culture.

The inconvenience caused by this has been expressed in international congresses years ago and has been the subject of many papers at the 1990 Rotterdam congress [10].

General View of Lighting-Architecture Relations

Unfortunately, little is known about the nature of light. Whereas, in the luminosity created by daylight, depending on the atmospheric conditions, neither the great changes in quality and the various images it creates in nature have taken place in the memories. In artificial lighting, this variety of qualities is greater and can be determined and created by the lighting designer in accordance with the purpose. Thus, the desired character can be given to the interior and exterior views of the buildings, urban parts, various urban values and generally all images.

The quality of illumination is as important as it is a broad subject and cannot be addressed within the limits of this article [9-11].

Apart from the quality of the illumination, which plays a decisive role in giving the desired character to different interior and exterior appearances, the relationship of lighting elements, especially with the interior architecture, is equally important. Skylights (lighting fixtures), or more generally, the illuminating elements should integrate with the interior architecture, be a part of it, and not create an add-on effect. That is to say, their size, location, equipment, etc. all features should be determined together with the interior architecture. This is always witnessed in successful lighting.

Another issue is that the quantity and quality of the light to be obtained in a place is in accordance with the characteristics of the work and work that people do in that place. This is one of the basic data of architectural design. In other words, the projects of the buildings are prepared by considering the life inside them in the future. That is to say, at the architectural design stage, the data required for successful lighting can be known. It should be based on these data, the lighting arrangement should be created with all its features accordingly, and should not be handled only within the approach of "providing visibility", as is often done by technicians from an unrelated discipline.

Below, some tourism beaches are given as an example regarding the general view of the lighting-architecture relationship.



Fig. 1. The reliefs, which are a feature of the external appearance, are emphasized with a sufficient luminosity contrast.



Fig. 2. A lighting designed together with the interior architecture.



Lighting With Daylight

Daylight constantly changes quantity and quality according to the season, time of day and weather. In this respect, it has a lively and dynamic character. Man has developed in such a light since the day he existed on earth, and his entire organism, from the work of certain glands to his psychological life, has been formed accordingly. With these features, it may be thought that it is necessary to benefit from daylight as much as possible. However, contemporary life, most of today's working conditions, density of urban settlements and similar factors have resulted in the insufficiency of daylight in lighting. A few examples can be listed as follows:

- In daylight, the quality is variable and random. It cannot meet the requirements of contemporary lighting technique in this regard. In other words, good vision conditions cannot be achieved with this light for every situation and subject of study.
- Daylight is both unstable and variable in terms of quality, but also variable in terms of quantity depending on many factors. This is a major drawback in terms of illuminance requirements.
- Daylight entering through the openings in the building shell is very insufficient, especially in large buildings, when required. Collecting sunlight outside the building and spreading it into the structure with light conductors can be considered as a more theoretical approach for now, and when large structures are considered, there is again a quantitative deficiency [13].
- These examples can be increased further. The great improvement in artificial light sources and electronic control of illumination, as a result, made windows a psychologically necessary structural element only in relation to the outside world.

Fuzzy Logic

Decision-makers, no matter what conditions and dimensions they decide on, are forced to carry out their duties in an environment of uncertainty. If the decisions made are correct, the issue of uncertainty will be addressed to the extent that it can be turned into a risk. However, if decision-makers use the classical scientific approach and the methods contained in this approach in the decision-making process, the decisions made in the end are good-bad, beautiful-ugly, right-wrong, yes-no, black-white or 0-1. However, real life is not based on absolute separation. In other words, the presence of thousands of shades of gray next to absolute black and absolute white in decision environments must not be forgotten [11,12].

At this point, work has begun on how uncertainty in decision-making processes in general and how some of the decision-making processes can be resolved, and at the end of this work, the idea of an alternative cognitive approach has emerged. The last point in this process was Loutfi Zadeh's Blurred Logic Theory. The fundamental differences between classical logic and fuzzy logic are shown in Table 1.

Table 1. Key Differences Between Classical Logic and Fuzzy Logic.

Classical Logic	Fuzzy Logic
A or Not A	A and Not A
Exact	Partial
All or None	Certain Degrees
0 or 1	Continuity Between 0 and 1
Binary Units	Fuzzy Units

According to Zadeh, fuzzy logic is multivalent. Fuzzy logic creates three or more propositions as opposed to the 0 - 1 propositions of classical logic.



The main features of fuzzy logic can be listed as follows:

- "right", "very right", "more or less true" etc. verbally expressed (linguistic-linguistic-variable) accuracy levels such as,
- Having rules of inference that are not certain, but approximate,
- Each concept has a degree,
- Every logical system can be blurred,
- Interpretation of information in fuzzy logic with the flexibility or equivalence of variables belonging to fuzzy constraints..

Calculation of Daylight on the Basis of Fuzzy Logic

It will be sufficient to draw attention to a few points in this regard.

- Daylight calculations are not easier than artificial light calculations. It is not understood why most architecture faculties have included only the subject of daylight, alleging the difficulty of lamp light calculations.
- It is impossible to make daylight calculations based on concrete data; because these accounts can be used directly, neither in our country nor in many developed countries. There are no concrete and reliable data.
- In almost no country, architects do not create the external views of the buildings they project according to daylight calculations [12-16].
- Reflective or dark colored glasses in the façade coverings of most buildings, including windows, reduce the incoming daylight to approximately one tenth according to our measurements and nothing is done to prevent this waste of daylight.

Therefore, a fuzzy logic approach to calculating daylight is inevitable. The fuzzy modeling method used in this study can be defined as follows from a basic mathematical point of view: Assuming that the input vector $x(t)$ represents a n -dimensional vector of fuzzy membership records of true value:

$x(t) \in [0,1]^n$, then the output of the model $y(t)$ represents a vector of dimension m of the corresponding true value rates, $y(t) \in [0,1]^m$. This structure actually performs a nonlinear mapping from an n -dimensional hypercope to $I_n = [0,1]^n$ to an m -dimensional hypercope $I_m = [0,1]^m$:

$$x(t) \in [0,1]^n \rightarrow y(t) \in [0,1]^m$$

In real practice, the degree to which a fuzzy variable $x_i(t)$ within $x_i(t)$ ($i = 1, 2, \dots, n$) $x(t)$ belongs to a fuzzy set, in $y_j(t)$ ($j = 1, 2, \dots, m$) represents the degree to which a fuzzy variable $y_j(t)$ belongs to a fuzzy set.

To design a network of radial elementary functions (RBF) and special machine learning techniques known as orthogonal smallest squares OLS (Ordinary Least Squares) are used. A result system based on natural fuzzy logic, such as a network of OLS-based training and post-introduction databases, creates an intelligent expert system in which key functions play the role of membership functions that define fuzzy sets.

To evaluate daylight, we note the fuzzy input and output values of sky transparency and opacity.

- For input variables – Fig 4: *VL*-Very little; *L* – Little; *A* – Average; *V* – Very; *M* – More;
- For output variables – Fig 5: *VL* – very low; *L* – low; *M* – medium; *H* – high; *VH* – very high.

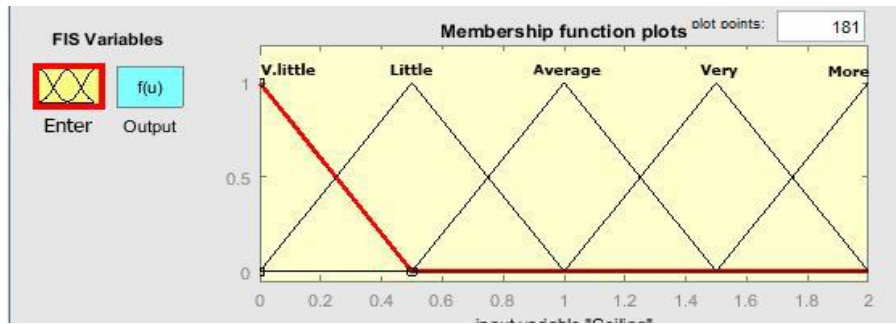


Fig. 3. Input variables

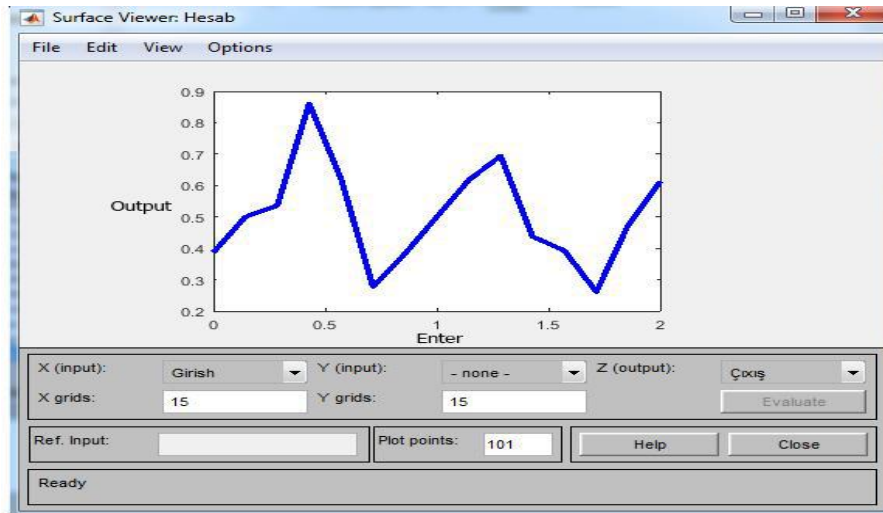


Fig. 4. Output variables.

Conclusion

Lighting suitable for fuzzy logic Technique is used in workplaces, tourism areas, educational institutions, etc. It has been proven by scientific research and statistics that it increases success in places, prevents eye fatigue and nervous fatigue, reduces occupational accidents, energy expenditure and many other positive effects. It should be time for the model, which undertakes the task of creating spaces where people can live and work efficiently, healthily and happily, and prepared on the basis of fuzzy logic by paying attention to lighting issues.

References

1. N. Zemmouri and M.E. Schiller: Application of Fuzzy Logic in Interior Daylight Estimation. Rev. Energ. Ren. Vol. 8 (2005) 7 - 62
2. Mayarani Praharaj. Application of Fuzzy Logic in Interior Daylight Evaluation. Elixir Sustain. Arc. 80 (2015) 31339-31344
3. Rahib Imamguluyev, Determination of Correct Lighting Based on Fuzzy Logic Model to Reduce Electricity in the Workplace, September 2020, Conference: International Conference on Eurasian Economies, DOI: 10.36880/C12.02456
4. Cao, C., Zhu, X.: Energy Management using Optimal Fuzzy Logic Control in Wireless Sensor Network. International Journal of Online and Biomedical Engineering 14(9), 35-52 (2018).
5. Ümit Arpacıoğlu, Cemal İrfan Çalışkan, Bahar Şahin, Nazlı Ödevci. Tasarım Kuram 2020;16(29):53-78 doi: 10.14744/tasarimkuram.2020.70783



6. Rea, M.S.: IESNA Lighting Handbook. 9th edn. Illuminating Engineering (2000).
7. Rahib Imamguluyev, Tural Suleymanli, Niyar Umarova, Evaluation of the Effectiveness of Integration Processes in Production Enterprises Based on the Fuzzy Logic Model, ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_17
8. Cziker, A., Chindris, M., Miron, A: Implementation of Fuzzy Logic in Daylighting Control. In: 11th International Conference on Intelligent Engineering Systems, pp. 195-200. INES, (2007).
9. Rahib Imamguluyev, Application of Fuzzy Logic Model for Correct Lighting in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions, DOI: 10.1007/978-3-030-51156-2_192
10. Zadeh, Lotfi A.,: Fuzzy Logic, Neural Networks, and Soft Computing, Communications of the ACM(37), 77-84(1994).
11. Aliev R.A., B.Fazlollahi, Aliev R.R.: Soft Computing and its Applications in Business and Economics, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg(2004).
12. A.Valiyev, Rahib Imamguluyev, G.Ilkin, Application of Fuzzy Logic Model for Daylight Evaluation in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_89
13. Daylighting Control, Design and Application Guide, <https://www.legrand.us/-/media/brands/wattstopper/resources/application-guide/ws-appguide-daylightingcontrol.ashx>, last accessed 2020/04/30.
14. Rahib Imamguluyev, Elvin Balakishiyev, Nihad Agakishiev, IMPROVING THE MECHANISM OF USING THE PRICE FACTOR IN THE EFFECTIVE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC, December 2020. International Journal of Innovative Technologies in Economy Unfollow journal, DOI: 10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7325
15. <https://www.researchgate.net/publication/346260514> APPLICATION OF COMPUTER AIDED DESIGN BASED ON FUZZY LOGIC MODELS IN ARCHITECTURAL DESIGN AREAS
16. <https://www.researchgate.net/publication/346144938> INTERYER DIZAYNDA OT AQLARIN DUZGUN ISIQLANDIRILMASI V SMRLILIYI UCUN QEYRI SLI S MNTIQ MODELININ TTBIQI