



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/12, p. 1-20

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12031>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. İbrahim Halil SUGÖZÜ – Yrd. Doç. Dr. Melike ATAY POLAT

This article was checked by iThenticate.

İKTİSADİ BÜYÜME VE İSTİHDAM İLİŞKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI (2000-2015)*

Bilge AFŞAR** - Fatih CURA*** - Merve TEKKULAK****

ÖZET

Bu çalışma, makro-ekonomik performans konusunda en önemli göstergelerden olan iktisadi büyüme, istihdam ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ayrıntılı bir şekilde ortaya koymak için yapılmıştır. Bu amaçla ilk olarak kavramsal açıklama yapılmış, daha sonra ampirik olarak VAR analizi, etki tepki analizi, varyans araştırma metodu, geleneksel Granger nedensellik testi ve en küçük kareler yöntemi uygulanmış ve açıklanmaya çalışılmıştır.

Bugüne kadar yapılan gerek ulusal gerekse uluslararası literatür incelendiğinde iktisadi büyüme ile işgücü, istihdam arasındaki ilişkinin simetriği, yönü ya da anlamlılığı konusunda farklı görüşler mevcuttur. Bu araştırmalar genel olarak Okun Kanunu analiz edilerek ve sadece iki değişken eklenerek yapılmıştır. Bu çalışmada ise modelin daha anlamlı hale gelebilmesi ve daha sağlıklı analiz sonuçları elde edebilmek için imalat sanayi endeksi, kamu harcamaları değeri ve sabit sermaye yatırımları değeri eklenmiştir.

Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle 2000'li yılları dikkate alan çalışmalarda ekonomik büyümenin işsizlik sorununu gideremediği, istihdamsız büyümenin geçerli olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. İktisadi büyüme oranları incelendiğinde ise 2000 sonrası dönemde, 2001 Krizi ve 2008 Küresel Krizi yılları haricinde pozitif büyümeye rağmen işsizlik oranının yüksek kaldığı ve düşmediği gözlemlenmiştir.

2000-2016 yılları arasında iktisadi büyüme ve işsizlik arasında zayıf da olsa bir ilişkinin var olduğu anlaşılmıştır. İktisadi büyümedeki %1'lik bir artışın işsizliği %0,1 düşürdüğünü ortaya koyan en küçük kareler tahmin sonuçları Granger nedensellik testi ile desteklenmiş, %5

* Bu makale Yrd. Doç. Dr. Bilge Afşar danışmanlığında yürütülen Merve Tekkulak' ın "İktisadi Büyüme ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Uygulaması (2000-2015)" adlı Yüksek Lisans Tezinden derlenerek oluşturulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr. KTO Karatay Üniversitesi İktisat, El-mek: bilge.afsar@karatay.edu.tr

*** Arş. Gör. KTO Karatay Üniversitesi Uluslararası Ticaret, El-mek: fatih.cura@karatay.edu.tr

**** Karatay Üniversitesi YL Öğrencisi, El-mek: import.steeltubes@gmail.com

istatistiki anlamlılık seviyesi içerisinde iktisadi büyüme işsizliğin nedenseli olmuştur.

Tüm bu sonuçlar ışığında iktisadi büyümenin istihdam üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, mevcut literatürden farklı olarak daha kuvvetli bir istihdam oluşturuca büyüme performansının son yıllarda yaşandığını söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: İktisadi Büyüme, İstihdam, İşsizlik

ECONOMIC GROWTH AND EMPLOYMENT RELATIONSHIP: APPLICATION OF TURKEY (2000-2015)

ABSTRACT

This study was conducted to elaborate the relationship between economic growth, employment and unemployment, which are the most important indicators of macro-economic performance. For this purpose, first conceptual explanations were made and then empirical VAR analysis, impact response analysis, variance survey method, traditional Granger causality test and least squares method were applied and tried to be explained.

As far as national and international literature is concerned, there are different views on the symmetry, direction or meaning of the relationship between economic growth, labor and employment. These surveys were generally done by analyzing the Okun Law and adding only two variables. In this study, manufacturing industry index, value of public expenditure and fixed capital investments were added to make the model more meaningful and obtain more healthy analysis results.

When the studies for the Turkish economy are examined, especially studies considering the years of 2000, it is found that economic growth can not solve the problem of unemployment and the growth without employment is also valid. When the economic growth rates are examined, it is observed that the unemployment rate remained high and did not fall despite the positive growth in the post-2000 period except for the 2001 crisis and the 2008 global crisis.

It is understood that between 2000 and 2016 there is a weak relationship between economic growth and unemployment. The smallest squares estimation results showed a 1% increase in economic growth has lowered the unemployment rate by 0.1% and it was supported by the Granger causality test, and the economic growth was the cause of unemployment within the 5% statistical meaning level.

All these results show that economic growth has a positive effect on employment, and unlike the current literature, a relatively strong employment-generating growth performance has been experienced in recent years.

STRUCTURED ABSTRACT

This study was conducted to elaborate the relationship between economic growth, employment and unemployment, which are the most important indicators of macro-economic performance. For this purpose, first, conceptual explanations were made and then empirical VAR analysis, impact response analysis, variance survey method, traditional Granger causality test and least squares method were applied and tried to be explained. The results of the study shows that economic growth has a positive effect on employment, and unlike the current literature, a relatively strong employment-generating growth performance has been experienced in recent years.

1. Introduction

The concepts of economic growth, employment and unemployment are examined in Turkey in terms of the years 2000-2015 in the context of measuring the relationship of foreign direct investment to economic growth and to assess the importance of direct foreign investment to emerging economies. The subjects of the study are; relation between growth and unemployment, whether unemployment has increased or decreased as the economic growth has increased, whether employment has increased or decreased as the economic growth has increased, and whether the relationship between economic growth, employment and unemployment is one-sided or bidirectional.

2. Conceptual Framework of Economic Growth and Employment Relationship

The thought among the economists is; there is a positive relationship between the economic growth and the employment, and if there is an economic growth, there is an employment growth with the low unemployment rate. However, in the recent period in Turkey, the situation did not occur as above. It was seen that the employment rate did not increase even the economic growth has increased. Also the economic growth has occurred without the increase in the employment rate and unemployment rate has not decreased.

In order to measure the relation of the foreign direct investment to the economic growth and to identify the significance of direct foreign investments for emerging economies and to conclude this study, the results were tried to be supported by using VAR analysis. Other studies related to the subject were made in general by Okun's Law analysis with consideration of only two variables. However, In this study, manufacturing industry index, public expenditure value and fixed capital investments are added to the model because it is thought that the model can become more meaningful and can obtain healthier analysis results. It is also thought that, with this model, the study could contribute more to the literature.

3. Methodology

The data which are being used in the analysis, unlike the current studies in the literature, are starting from the year 2000 when quarterly data of the Turkish economy began to be published and include the period until the present time. At first, unemployment data are collected

from the International Financial Statistics database which is published by the International Monetary Fund. The collected data is based on the number of people. The gross domestic product (GDP) variable which is used to measure economic magnitudes is also collected from the International Finance Statistics, which is also published by the International Monetary Fund. The data is fixed and quadratic and the observations are used by converted to index. Briefly, it is more appropriate to use real GDP data instead of nominal GDP data. Other macroeconomic variables included in the model are similarly collected from the International Financial Statistics. Fixed capital investments variable is also included in the model with the nominal value. It is expected that an increase in the fixed capital investments will effect the economic growth positively and will effect the unemployment negatively. Another variable which is used is manufacturing industry production index. The manufacturing industry production data that obtained from the source of International Financial Statistics is published as index and it is added to the model as is. A positive shock is expected to reduce the unemployment as the manufacturing industry production index will cause more labor to be hired from the labor market. On the other hand, the economic growth is expected to give a positive response as it means increasing output. Lastly, an increase in public spendings will positively effect the economic growth by increasing output and reducing unemployment because of the positive impact of the economy. The data for this variable is nominal values and are collected from the International Finance Statistics database. It is aimed to see the effects of applied increased employment policies on employment rate. In this respect, it is aimed to investigate the relationship between the quarterly data of the period between 2000 and 2016 and the unemployment and the economic growth. For this purpose, data on the unemployment, the economic growth, the manufacturing industry production index, the public expenditures and the fixed capital investments for the period 2000Q1 - 2016Q1 are included in the model. This given vector autoregressive model was estimated and equations were formulated for both the unemployment and the economic growth dependent variables by effect response analysis, variance decomposition method, traditional Granger causality test and finally least squares method.

4. Results and Discussion

The regression results obtained with the help of the least squares estimator means that a unit increase in GDP will reduce unemployment by 0.1 units. This situation seems to be expected from the economic point of view. Moreover, the coefficients of change in manufacturing industry production index and fixed capital investments are statistically significant. From an economic point of view, the increase of both variables will increase GDP. For this reason, the sign of the coefficient is also as expected.

The results are quite effective for GDP to explain unemployment. The explanatory level of public expenditure and manufacturing industry production index variables are rather limited. In order to investigate the causality relationship between the variables, a VAR based Granger causality analysis was conducted. Causality analysis results support the results obtained from impact-response and variance decomposition

analyzes. Accordingly, the GDP variable is the causal factor of all other variables. The level of significance for the unemployment variable is 5%.

It is understood that between 2000 and 2016, there is a weak relationship between the economic growth and the unemployment. The least squares estimator that showed a 1% increase in the economic growth by 0.1% lowered the unemployment rate by 0.1% were supported by the Granger causality test. When the studies conducted for the Turkish economy are examined, it is found that economic growth can not solve the problem of unemployment and growing without employment is stil valid in studies especially considering the years of 2000. When the economic growth rates are examined, it is observed that the unemployment rate remained high and did not fall despite the positive growth in the post-2000 period except for the 2001 crisis and the 2008 global crisis.

5. Conclusion

In order to reveal the relation between employment and economic growth in the Turkish economy applied analyzes were conducted with the help of econometric tests. The results of the analysis show that there is a weak relationship between economic growth and unemployment. The results of the least squares estimation, which says that a 1% increase in economic growth will reduce unemployment by 0.1% is supported by the Granger causality test. At the 5% statistical significance level, economic growth is the cause of unemployment.

According to the results of the VAR analysis, the positive response of 1% of the unemployment rate in GDP is negative and maintains its statistical significance for about five quarters. When we look at the impact response results, the similar positive shock in the manufacturing industry production index is negative for the unemployment response. It is anticipated that the expansion of manufacturing industry, which has an important share in economic growth, will have a positive effect on unemployment. Finally, when analyzing the results of variance decomposition analysis, it is seen that there is a certain ability of GDP variable to explain the shock in unemployment from the first quarter.

All these results show that economic growth has a positive effect on employment, and unlike the current literature, a relatively strong employment-generating growth performance has been experienced in recent years. It may be possible to say that this difference is a result of the incentives of employment-boosting structural reforms in the economy in recent years.

Keywords: Economic Growth, Employment, Unemployment

1. Giriş

Bir ülkede iktisadi büyüme tam istihdam altında kullanılan iktisadi kaynakların daha etkin kullanılması veya kullanılan kaynaklara yenilerinin eklenmesiyle gerçekleşir (Kaynak, 2005: 16). Farklı bir tanıma göre ise, iktisadi büyüme, mal ve hizmet üretim kapasitesindeki genişlemedir (Parasız, 2003: 10). İktisadi büyümeyi, iktisadi faaliyet hacminin büyümesi olarak ele alırsak, iktisadi faaliyet hacminin kapsamı ve tanımı önem taşımaktadır. Belirli bir dönemde bir ülkenin sınırları

İNİNDE, ÜRETİM FAKTÖRLERİNİN KATKISIYLA ÜRETİLEN NİHAİ MAL VE HİZMETLERİN TOPLAM DEĞERİNE “gayri safi yurtiçi hasıla” (GSYİH) denmektedir (Paya, 2001: 21). Diğer taraftan İşgücünün çalışanlar kısmını ifade eden istihdam, üretim sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İstihdam hem işgücü piyasası hem de ekonominin geneli için son derece önemli bir kavramdır. İstihdam kavramını iki farklı şekilde tanımlayabiliriz. Tam istihdam; “üretim faktörleri olan emek, sermaye, girişimci ve doğal kaynakların optimal kullanılarak üretim sürecine katılmasını” ifade etmektedir (Bekiroğlu, 2010: 5). Başka bir tanıma göre ise tam istihdam, çalışmak isteyenlerin, cari ücret seviyesinde iş bulabileceği istihdam seviyesidir (Aren, 2008: 27).

İktisatçılar arasında bu kavramlar arasında pozitif bir ilişki olduğu iktisadi büyüme varsa istihdamlı bir büyüme olduğu, işsizliğin azaldığı düşünülmektedir. Ancak Türkiye’de son dönemde durum böyle olmamış iktisadi büyüme artsa bile istihdamın artmadığı, istihdamsız bir büyüme olduğu ve işsizliğinde azalmadığı görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde Yılmaz (2005) işsizlik oranı ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1978 – 2004 yılları arasında kalan dönem için değerlendirirken Granger nedensellik testini kullanmaktadır. Analiz sonucunda iktisadi büyümeden işsizliğe doğru herhangi bir nedenselliğin olmadığı, tam tersine işsizlikten iktisadi büyümeye doğru bir nedenselliğin olduğunu belirtmektedir.

Kara ve Duruel (2005) Türkiye ekonomisini ampirik olarak analiz ederken iktisadi büyümenin istihdam oluşturma yeteneğinin varlığını test etmektedir. Yazarlara göre hızlı nüfus artışı, iç göç, verimlilik artışı ve işgücü piyasasındaki katılıklar nedeni ile iktisadi büyüme işsizliği azaltmamaktadır.

Ayhan (2008) ise çalışmasında modele verimlilik değişkenini ekleyerek işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. 1970 – 2006 yılları arasında kalan dönemi inceleyen yazar Johansen eşbütünleşme testinden yararlanarak uzun dönem analizi yapmaktadır. Ayrıca Granger nedensellik testinden faydalanan Ayhan (2008) kısa dönemde GSYİH’den işsizliğe doğru bir nedensellik elde edemez iken uzun dönemde GSYİH’den işsizliğe doğru bir nedenselliğin olduğunu belirtmektedir.

Aykırı (2008) işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1975 – 2006 yılları arasında kalan dönem için incelemektedir. Çalışmada kullanılan nedensellik metodu sonuçları Türkiye ekonomisinde iktisadi büyümeden işsizliğe doğru bir nedenselliğin var olduğu tespit edilmektedir.

Aktar ve Öztürk (2009) 2000 – 2007 yılları arasında kalan dönemi incelediği çalışmasında işsizlik ve iktisadi büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelerken modele işsizlik ve iktisadi büyüme değişkenlerinin yanına ihracat ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını eklemektedir. VAR analiz metodunun kullanıldığı modelde ekonomik büyümenin işsizliği azaltmada etkinsiz olduğu sonucuna ulaşılmakta, doğrudan yabancı yatırımların işsizlik üzerinde daha etkin olduğu iddia edilmektedir.

Muratoğlu (2011) ise 2000 – 2010 dönemini incelediği çalışmasında işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile incelemekte, ayrıca varyans ayrıştırma metodunu kullanmaktadır. Eşbütünleşme testi iki değişken arasında herhangi bir eşbütünleşik davranışın olmadığını, ayrıca nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Buna göre işsizlik ile iktisadi büyüme arasında bir ilişki den bahsetmek mümkün değildir.

Murat ve Eser (2013) çalışmalarında 1971 – 2011 yılları arasında kalan dönem için istihdam esnekliklerini hesaplamaktadırlar. Yazarlara göre Türkiye’de iktisadi büyüme ile işsizlik arasında beklenenin aksine herhangi bir ilişki bulunmamaktadır.

Özdemir ve Yıldırım (2013) 2005 – 2013 yılları arasında kalan dönemde işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki inceledikleri çalışmalarında dalgacık ayrıştırma metodunu

kullanılmaktadırlar. Analiz sonuçları büyümeden işsizliğe doğru bir nedenselliğin olduğunu göstermekle birlikte uzun dönemde bu ilişkinin ortadan kaybolduğunu göstermektedir.

Korkmaz ve Alacahan (2013) çalışmalarında istihdamın GSYH üzerindeki etkilerini incelemiş ve kadın istihdamının GSYH üzerindeki etkisinin erkek istihdamına göre daha fazla olduğunu belirtmiştir.

Korkmaz ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise istihdam ve GSMH değişkenleri arasındaki ilişki Türkiye ve ABD'deki kadın istihdamı karşılaştırılarak incelenmiştir.

Yüksel (2014) çalışmasında istihdam ve yabancı yatırımlar çerçevesinde Türkiye'nin kurumsal ve yapısal durumunu analiz ederek kamuya yönelik önerilerde bulunmuştur.

Timur ve Doğan (2015) ise 1980 – 2014 yılları arasında iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik analizi ile test etmektedir. Analiz sonucunda literatürdeki mevcut çalışmaların ulaştığı sonuçlara benzer şekilde herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemektedir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin ölçülmesi ve doğrudan yabancı sermayenin gelişmekte olan ekonomiler için önemini araştırmak ve sonuca bağlamak amacıyla yapılan bu çalışmada ise, iktisadi büyüme, istihdam ve işsizlik kavramları Türkiye'de 2000-2015 yıllarına göre ele alınmıştır. Büyüme ve işsizlik ilişkisi, büyüme arttıkça işsizlik artmış mı, azalmış mı, büyüme arttıkça istihdam artmış mı, azalmış mı, büyüme, istihdam ve işsizlik arasındaki ilişki tek yönlü mü, çift yönlü mü konularına yer verilmiştir. VAR analizi kullanarak da sonuçlar desteklenmeye çalışılmıştır. Konuyla ilgili yapılan diğer araştırmalar genel olarak Okun Kanunu analiz edilerek ve sadece iki değişken eklenerek yapılmıştır. Bu çalışmada ise modelin daha anlamlı hale gelebilmesi ve daha sağlıklı analiz sonuçları elde ederek literatüre katkı sağlayacağı düşünüldüğü için imalat sanayi endeksi, kamu harcamaları değeri ve sabit sermaye yatırımları değeri modele eklenmiştir.

2. Türkiye ve Dünya'da İktisadi Büyüme Trendleri

Türkiye ekonomisinin son otuz yıllık dönemi incelendiğinde genel olarak istikrarlı bir büyüme trendinin olmadığını söylemek mümkündür. 24 Ocak 1980 kararları ile finansal liberalizasyon sürecine giren Türkiye ekonomisi özellikle bankacılık alanında yetersiz olması nedeni ile 1990'lı yıllarda bankacılık ve finans krizleri ile karşı karşıya gelmiştir. İlk olarak 1994 krizini yaşayan Türkiye sonrasında Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerini atlamıştır. Her bir kriz dönemi iktisadi büyümenin de ciddi dalgalanmaların yaşandığı görülmektedir. 2008 yılında meydana gelen küresel finans krizi Türkiye ekonomisinde de daralmaya sebep olmuş ve takip eden yılda ekonomi daralmıştır. Yaklaşık olarak yedi yıl boyunca sürekli pozitif performans gösteren ekonomi kriz yıllarında tersine hareket etmiştir. Kriz sonrasında tüm dünyada baş gösteren yavaş büyüme performansı Türkiye'de de kendisini göstermiş, son beş yıllık döneme bakıldığında pozitif ve fakat zayıf bir büyüme performansı yaşandığı görülmektedir. 2009 yılında daralan ekonomi 2010 ve 2011 yıllarında %9 civarında bir büyüme performansı gösterirken takip eden yıllarda büyüme performansı yavaşlamıştır. Dünya ekonomisinde yaşanan konjonktürel değişim ve büyüme oranlarındaki değişim incelendiğinde ise benzer şekilde krizlerin konjonktürel dalgalanmaların temel nedenleri olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. 1950'lerde tüm dünyada yaşanan iktisadi büyüme trendi 1970'lere gelindiğinde yaşanan petrol krizleri ile son bulmuştur. Üretim Uzakdoğu'ya kayarken bilgiye dayalı hizmet merkezleri gelişmiş ülkelerde kalmıştır (Yeldan, 2010: 16).

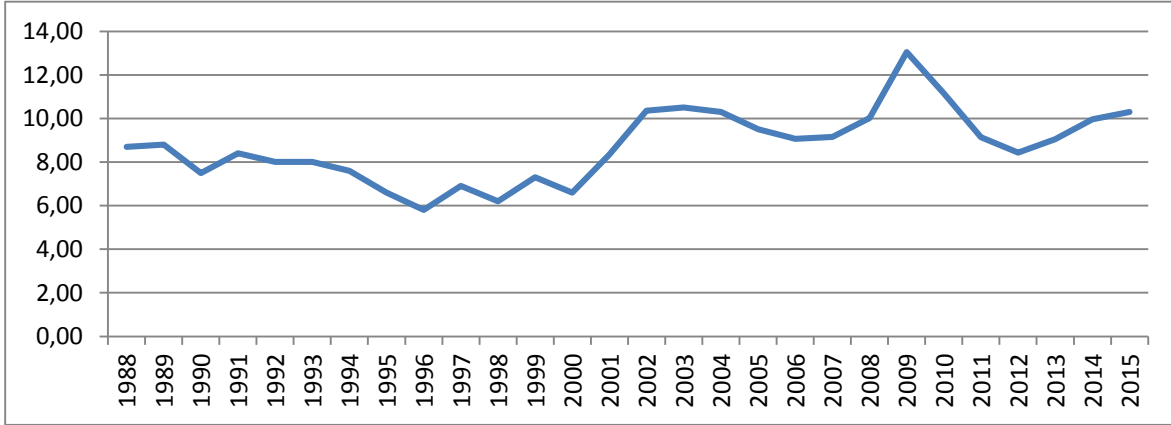
İncekara ve Yerdelen (2008) tarafından Türkiye ekonomisinin büyümesinde etkili olan faktörlerin incelendiği çalışmada büyümenin sermaye, emek ve toplam faktör verimliliği arasında nasıl dağıldığı gösterilmektedir. Bu doğrultuda toplam faktör verimliliği ile birlikte artış gösteren

istihdamın eğitim ve benzeri faktörler ile verimliliğin arttığı böylece verimliliğin büyümeye katkısını artırdığını söylemek mümkündür. Bununla birlikte çalışmada, Türkiye’de büyümenin temelinde sermaye birikiminin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. İstihdam ve İşsizliğin Genel Görünümü

Türkiye’de istihdam oranının yıllar itibariyle değişiminin incelenmesi Türkiye’deki işgücü piyasasının yapısının anlaşılması için önem arz etmektedir. Bununla birlikte istihdamdaki değişimleri tarım sektörünü dışarıda tutarak incelemek daha uygundur. Zira 1989 – 1999 yılları arasında bakıldığında, kriz yıllarında bile tarım istihdamında artış yaşandığı görülmektedir (Öz, 2010: 2). Tarım dışı istihdama bakıldığında ise istihdamın yıllar içerisinde düşüş gösterdiği görülmektedir. Bunun temel nedeni ise kırsaldan kente göç sonucu özellikle kadın işgücünün işsiz kalması gösterilmektedir (Öz, 2010: 4). Bir ekonomide istihdamın erkek ve kadınlar arasındaki dağılımı ekonominin gelişmişlik seviyesi ile ilişkilidir. Kentleşme oranı yüksek ülkelerde kadın işgücü oranları yüksek seviyede iken kırsal yerleşimlerin yüksek olduğu ülkelerde kadının istihdamında düşüş görülmektedir (Şahin, 2008). İşsizlikteki dönemler arası değişimin nedenlerini daha iyi belirleyebilmek için işsizliğin farklı açılardan incelenmesine gerek duyulmaktadır. Bunlardan bazıları yaş, cinsiyet ve eğitim durumudur. İşsizliğin coğrafi bölgelere nasıl yayıldığı da bölgesel politikaların belirlenmesinde önem arz etmektedir.

Şekil 1. Yıllara Göre İşsizlik Oranları (1988-2015)



Kaynak: <http://www.spk.gov.tr>

Şekil 1.’de de görüldüğü üzere 2000’li yıllarda işsizlik oranında yukarı yönlü bir kırılmanın olduğu, işsizlik oranının 1990’lı yıllardaki seviyesine hiçbir zaman geri dönmediği görülmektedir. Bu durum 2000’li yıllar ile birlikte Türkiye ekonomisinde yaşanan yapısal değişime bağlanabilir. Zira 1990’lı yıllarda ekonomi daha çok tarıma dayalı bir büyüme yolu izlerken ilerleyen yıllarda bu durum sanayi ve hizmetler sektörü lehine değişmiştir. Bu ise tarım sektöründeki gizli işsizliğin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

4. Türkiye’de İktisadi Büyüme ve İstihdam Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

İstihdam ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin Türkiye ekonomisindeki durumunu ortaya koymak için ekonometrik testler yardımı ile uygulamalı analizler aşağıdaki gibi yapılmıştır.

4.1. Veri Seti

Analizlerde kullanılacak tüm veriler, mevcut literatürden farklı olarak Türkiye ekonomisine ait çeyreklik verilerin yayınlanmaya başlandığı 2000 yılından başlamakta, günümüze kadar geçen

süreyi kapsamaktadır. Öncelikle işsiz verileri Uluslararası Para Fonu tarafından yayımlanan Uluslararası Finans İstatistikleri veri tabanından elde edilmektedir. Veriler kişi sayısı cinsindedir. Ekonomik büyüklükleri ölçmek amacı ile kullanılan gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni yine Uluslararası Para fonu tarafından yayınlanmakta olan Uluslararası Finans İstatistiklerinden elde edilmektedir. Veriler sabit ve çeyreklik olup gözlemler endekse çevrilerek kullanılmaktadır. Kısaca nominal GSYİH yerine reel GSYİH verisi kullanılması daha uygun görülmektedir.

Modele dahil edilen diğer makroekonomik değişkenler de benzer şekilde Uluslararası Finans İstatistiklerinden elde edilmektedir. Sabit sermaye yatırımları değişkeni nominal değeri ile modele dahil edilmektedir. Sabit sermaye yatırımlarındaki bir artışın iktisadi büyümeye pozitif, işsizliği ise negatif etkilemesi beklenmektedir. Bir diğer değişken ise imalat sanayi üretim endeksidir. Uluslararası Finans istatistikleri kaynağından elde edilen imalat sanayi üretim verileri endeks halinde yayınlanmakta ve modele de bu hali ile eklenmektedir. İmalat sanayi üretim endeksi işgücü piyasasından daha fazla işgücü kiralanmasına neden olacağından endekste pozitif bir şokun işsizliği azaltması beklenmektedir. Öte yandan çıktı miktarının artması anlamına geldiğinden iktisadi büyümenin de pozitif tepki vermesi beklenmektedir. Son olarak kamu harcamalarındaki bir artış ekonomiyi pozitif etkilemesinden dolayı hem işsizliği düşürecek hem de çıktı miktarını artırarak iktisadi büyümeyi pozitif etkileyecektir. Bu değişkene ait veriler de nominal değerler olup Uluslararası Finans İstatistikleri veri tabanından elde edilmektedir. Değişkenlere ait veriler ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

Tablo 1. Değişkenler Listesi

Değişken Adı	Kaynak	Birim	Kısaltma
İşsizlik	Uluslararası Para Fonu	Kişi	UNM
Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	Uluslararası Para Fonu	Index	GSYH
Sabit Sermaye Yatırımları	Uluslararası Para Fonu	Nominal değer değişimi (TL)	FIX
İmalat Sanayi Üretim Endeksi	Uluslararası Para Fonu	Endeks	IPI
Kamu Harcamaları	Uluslararası Para Fonu	Nominal değer (TL)	GOV

Değişkenlere ait veriler analizlerde daha güvenilir sonuçlar almak amacı ile nominal değerlere sahip olan değişkenlerin logaritmaları alınmak sureti ile modele dahil edilmeleri planlanmaktadır. Bu halleri ile değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

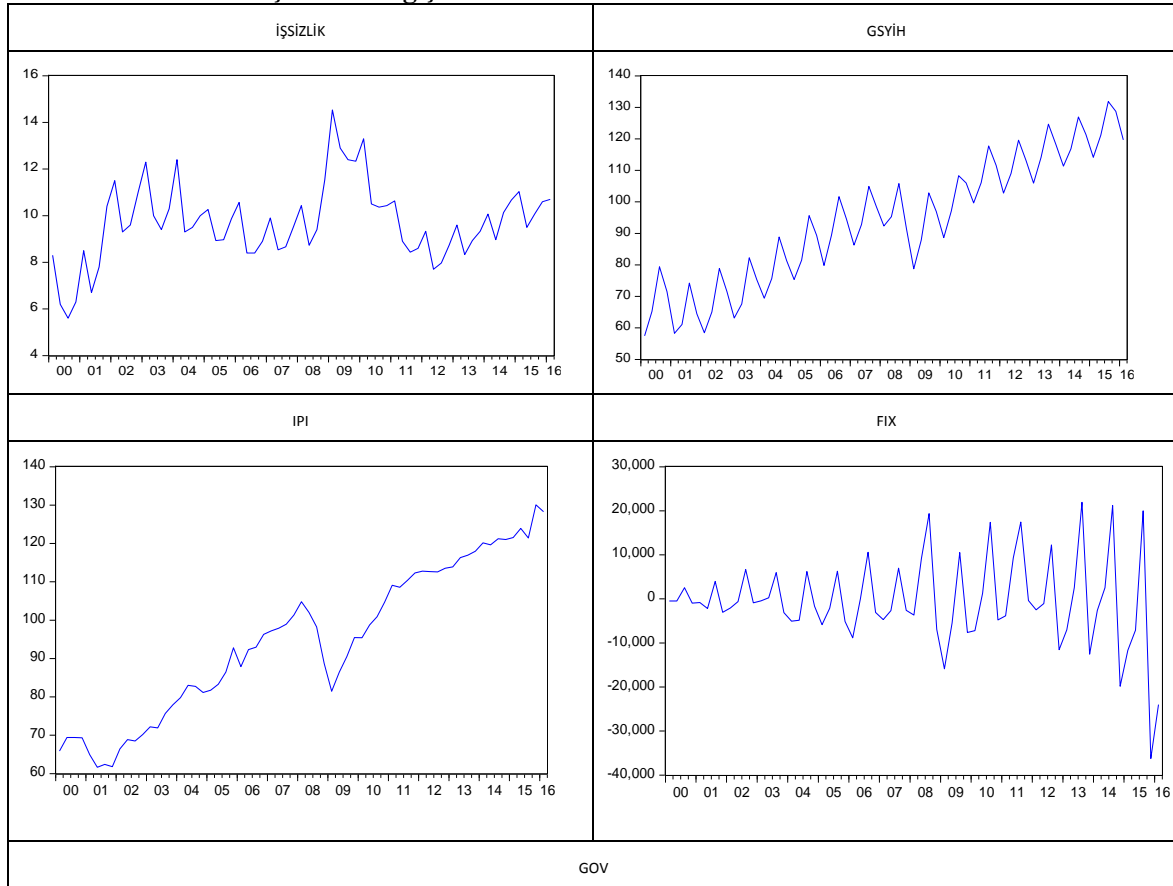
	UNM	GSYH	FIX	IPI	GOV
Mean	9.6889	93.6288	-597.7696	94.5249	33796.95
Median	9.5333	94.4809	-1642.076	95.4664	29518.35
Maximum	14.5333	131.8819	21948.05	130.07	91993.51
Minimum	5.6000	57.4881	-36237.00	61.6549	3475.311
Std. Dev.	1.6473	20.1712	10203.93	19.5971	22692.91
Skewness	0.2494	-0.0492	-0.25135	-0.0377	0.6448
Kurtosis	3.7984	1.9790	4.8238	1.8271	2.4585

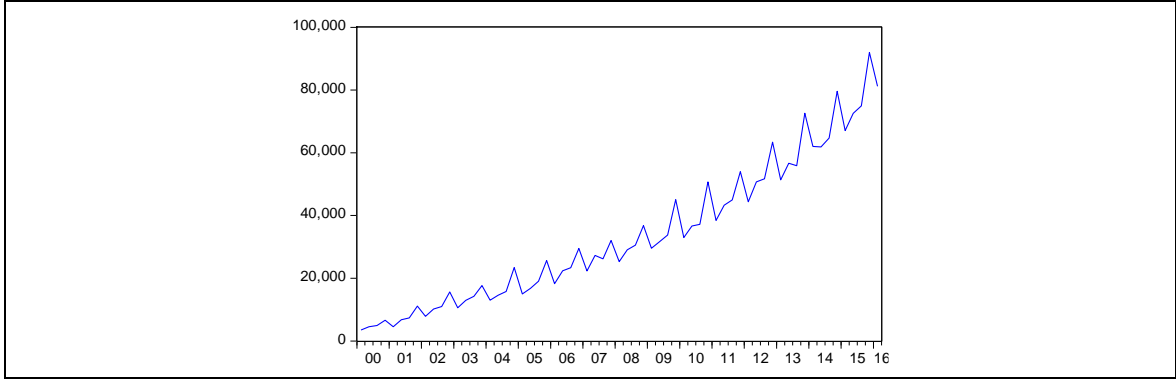
Jarque-Bera	2.4008	2.84932	9.6931	3.7411	5.2985
Probability	0.30108	0.24059	0.007	0.1540	0.0707
Sum	630.4333	6085.419	-38855.03	6144.079	2190682.0
Sum Sq. Dev.	173.7288	26040.3	6.66+E09	24579.13	3.30E+10

Tablo değerlerine göre her değişkene ait verinin varyasyonu oldukça düşüktür. Bunun yanı sıra Jarque-Bera istatistikleri bir değerinin hemen üzerindedir. Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında ise çarpıklığın üç değişkende negatif yani sola doğru olduğu Kurtosis değerlerinin de pozitif olduğu görülmektedir. İşsizlik ve kamu harcamalarının Kurtosis değerlerinin diğer değişkenlere göre yüksek olması diğer değişkenlere göre dağılımının daha az normal olduğu anlamına gelmektedir.

Son olarak değişkenlere ait zaman serilerinin grafikleri aşağıdaki Şekil 2’de verilmektedir.

Şekil 2. Değişkenlere Ait Serilerin Grafik Gösterimi





Grafiklerden de görüldüğü üzere GSYİH, sabit sermaye yatırımları ve kamu harcamaları değişkenleri mevsimsel özellikler içermektedir. Bu yüzden üç değişkene ait seriler mevsimsellikten arındırılmalıdır. İşsizlik verileri incelendiğinde ise 2008 yılında yaşanan küresel finans krizinin reel sektör üzerindeki etkilerini görmek mümkündür. Benzer şekilde imalat sanayi sektöründeki üretimde de krizin etkisi ile düşüş görülmektedir. İmalat sanayi üretiminde düşüş ve işsizlikte artışa paralel olarak GSYİH’de de düşüş gözlemlenmektedir.

4.1. Birim Kök Testi Sonuçları

VAR modellerinde bütün değişkenlerin durağan olması gerekir. Durağan olmayan değişkenler uygun yöntemlerle durağan hale getirilmelidir. Ayrıca, VAR modelinde değişkenlerin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi önemlidir. Eğer, m denklemlili bir VAR modelde m değişken ve her değişkenin p gecikmeli değeri söz konusuysa toplamda $(m+pm^2)$ adet bilinmeyen katsayı olacaktır. Örneklem büyüklüğünün yeterli olmadığı durumlarda çok sayıda serbestlik derecesi yitirilecek ve modelin katsayılarının tahmini zorlaşacaktır (Gujarati, 2001: 749).

VAR modeli kurulmadan önce modelde yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıkları Dickey-Fuller (1979,1981, ADF) ve Phillips-Perron (1988, PP) tarafından geliştirilen yapısal kırılmaları dikkate almaya doğrusal birim kök testi yapılmaktadır.

Tablo 3. Birim Kök Test Sonuçları

Seviye	Değişkenler	ADF	PP
Sabit	UNM	-4.6893 [0.0003]***	-3.315 [0.0182]**
	GSYİH	-0.4531 [0.8924]	-1.8703 [0.344]
	IPI	-0.2692 [0.923]	-0.3327 [0.912]
	FIX	-2.9916 [0.0414]**	-8.2586 [0.000]***
	GOV	9.4578 [1.000]	0.2591 [0.974]
Sabit+Trend	UNM	-4.611 [0.0024]***	-3.355 [0.042]**
	GSYİH	-4.3185 [0.005]***	-9.2053 [0.000]***
	IPI	-2.4780 [0.3377]	-2.6685 [0.252]
	FIX	-2.8531	-8.1613

		[0.1849]	[0.000]***
	GOV	3.9797 [1.000]	-5.024 [0.0006]***
<i>Birinci Fark</i>			
Sabit	UNM	-3.072 [0.0342]***	-13.0182 [0.000]***
	GSYİH	-3.8655 [0.004]***	-12.2947 [0.000]***
	IPI	-6.8240 [0.000]***	-6.8661 [0.000]***
	FIX	-4.0417 [0.0024]***	-18.8453 [0.000]***
	GOV	1.6064 [0.999]	-19.6514 [0.000]***
Sabit+Trend	UNM	-3.1318 [0.0987]*	-14.8743 [0.000]***
	GSYİH	-3.7803 [0.024]**	-12.0811 [0.000]***
	IPI	-6.7989 [0.000]***	-6.8414 [0.000]***
	FIX	-4.2264 [0.007]***	-19.517 [0.000]***
	GOV	-31.9188 [0.000]***	-32.855 [0.000]***

Not: *, ** ve *** sırası ile %10, %5 ve %1 birim kök anlamlılık seviyelerini göstermektedir. Tabloda parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. ADF testi için %1, %5, ve %10 güven aralığında Mac Kinnon (1996) kritik değerleri, sabit terimli model için -3.485, -2.885, -2.579, sabit terim ve trendli model için ise -4.035, -3.447, -3.148'dir. PP testi için %1, %5 ve %10 güven aralığında Mac Kinnon kritik değerleri, sabit terimli model için -3.483, -2.884, -2.579, sabit terim ve trendli model için ise -4.033, -3.446 ve 3.148'dir.

Değişkenlerin durağanlığı için değişkenin tahmin edilen τ (tau) istatistik değerinin MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen tablo değerinden mutlak değer içinde büyük olması ($|\tau_h| > \tau_t$) gerekmektedir. Veya daha kolay bir yöntemle köşeli parantez içinde verilen olasılık değerlerinin anlam seviyelerinden (%1-0.01, %5-0,05 ve %10-0,1) küçük olması gerekmektedir. Serilerin düzey değerlerine bakıldığında genel olarak birim kök taşıdıkları görülmektedir. Bununla birlikte birinci farklar dikkate alındığında serilerin durağanlaştığı görülmektedir. Gerek ADF gerekse PP testleri GSYİH değişkenine ait serinin sabitli modelde birim kök içerdiği sabitli ve trendli modelde ise birim kök içermediği görülmektedir. Serilerin birinci farklarının birim kök testi incelendiğinde ise her iki testte de birim kökün olmadığı görülmektedir. Bu yüzden ekonometrik analizde GSYİH değişkeninin birinci farkının alınması uygun olacaktır.

Benzer şekilde işsizlik verilerine ait birim kök analizinde ADF test sonuçları seviye değerlerinde birim kök olmadığını, PP test sonuçları ise seviyede farklı anlamlılık seviyelerinde birim kök taşıdığını göstermektedir. Serinin birinci farkı alındığında ise serinin her iki testte de durağan hale geldiği görülmektedir. Bu nedenle analizde işsizlik değişkeni birinci farkı ile dahil edilmesi uygun olacaktır. İmalat sanayi üretim endeksi ise hem ADF hem de PP birim kök testlerinde seviyede sabitli ve sabitli ve trendli modellerde birim kök taşıdığı birinci farkı alındığında ise her iki modelde de durağanlaştığı için analize birinci farkı ile dahil edilmesi gerektiği görülmektedir.

Sabit sermaye yatırımlarındaki değişimi gösteren serilerin seviye düzeyinde yapılan birim kök testlerinde ADF birim kök olduğunu rapor ederken PP testi durağanlığı işaret etmektedir. Bununla birlikte birinci farkı alındığında her iki test de durağan olduğunu bildirmektedir. Bu yüzden

analize birinci farkı ile dahil edilmektedir. Son değişken olan kamu harcamalarına ait serilerde de seviye düzeyinde, sabitli trendi modelin PP testi sonucu haricinde birim kök olduğu görülmektedir. Birinci farklarında ise genel olarak durağanlık tespit edilmektedir. Bu nedenle analize birinci farkı ile dahil edilmektedir.

Birim kök analizinden sonra değişkenlere ait serilerin birinci farkları kullanılarak VAR modeli oluşturulmaktadır. Konvansiyonel VAR modelleri kurulurken ilk aşamada yapılması gereken ilk test uygun gecikme süresinin belirlenmesidir. Bu amaçla gecikme sayısı testi yapılmakta ve Akaike bilgi kriterine göre dört gecikme belirlenmektedir. Bununla birlikte otokorelasyon testi ile otokorelasyon varlığı test edilmektedir. Dört gecikmeli modelde otokorelasyon probleminin ortadan kalktığı görülmüştür. Bu nedenle analizde dört gecikme kullanılmaktadır.

4.2. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler arasındaki bağımlılık her zaman aralarında bir nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmez. Bu ilişki iktisat teorileri tarafından doğrulanmalıdır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amacı ile VAR tabanlı Granger nedensellik analizi yapılmaktadır (Tarı, 2002: 268). Bu doğrultuda yapılan nedensellik analizi sonuçları etki- tepki ve varyans ayrıştırma analizlerinden elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Buna göre GSYH değişkeni diğer tüm değişkenlerin nedenselidir. İşsizlik değişkeni için anlamlılık seviyesi %5 oranı içerisindedir.

Tablo 4. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları (GSYH)

Hipotez	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
GSYH IPI'nin nedenseli değildir.	17.38	0.001	GSYH'den IPI'ya doğru nedensellik var
GSYH UNM'nin nedenseli değildir.	10.17	0.0376	GSYH'den UNM'ye doğru nedensellik var
GSYH GOV'nin nedenseli değildir.	17.30	0.001	GSYH'den GOV'a doğru nedensellik var
GSYH FIX'nin nedenseli değildir.	27.60	0.000	GSYH'den FIX'a doğru nedensellik var

İşsizlik değişkeni dikkate alındığında ise işsizlikten GSYH değişkenine doğru bir nedensellik bulunduğu görülmektedir. Bu sonuç VAR analiz sonuçlarını desteklemektedir. Bununla birlikte anlamlılık seviyesi %10 sınırları içerisinde olması istatistiki anlamlılığı zayıflatmaktadır.

Tablo 5. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları (UNM)

Hipotez	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
UNM IPI'nin nedenseli değildir.	6.20	0.1843	GSYH'den IPI'ya doğru nedensellik yok
UNM GSYH'nin nedenseli değildir.	9.54	0.0736	UNM'den GSYH'ye doğru nedensellik var
UNM GOV'nin nedenseli değildir.	5.06	0.2808	UNM'den GOV'a doğru nedensellik yok
UNM FIX'nin nedenseli değildir.	4.40	0.3528	GSYH'den FIX'a doğru nedensellik yok

Son olarak değişkenler arasındaki ortalama etkileşimi gerçeğe en yakın şekilde tahmin eden küçük kareler yöntemi uygulanmıştır (Tarı, 2002: 22). EKK tahmincisi yardımı ile elde edilen regresyon sonuçları her iki değişken için aşağıdaki gibidir:

$$UNM=0.25 - 0.107GSYH - 0.952GOV - 0.037IPI + 0.00004FIX$$

Bağımlı değişken işsizlik değişkeni iken olasılık değerlerine bakıldığında yukarıdaki katsayılardan sadece sabit sermaye yatırımlarındaki değişim (0.01), GSYİH (0.00) ve sabit (0.06) değişkenlerinin katsayılarının istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar GSYİH çerçevesinde değerlendirildiğinde iktisat teorisi açısından da beklendiği gibidir. GSYİH'deki bir birimlik artışın işsizliği 0.1 birim düşüreceği anlamına gelmektedir. Sabit katsayının da pozitif ve anlamlı çıkması doğal işsizlik ile ilgili ipuçları verebilir.

$$GSYH=0.900 - 2.971UNM + 2.208GOV + 0.398IPI + 0.0005FIX$$

Bağımlı değişken olarak GSYİH alındığında oluşan denklem yukarıdaki gibidir. Buna göre işsizlik verisinin katsayısı negatif ve istatistiki açıdan anlamlıdır. Anlamlılık seviyesi ise %1'dir. İşsizlikten bir artış GSYİH değerini düşürecektir. Bu durum iktisadi açıdan da beklendiği gibidir. Ayrıca imalat sanayi üretim endeksi ve sabit sermaye yatırımlarındaki değişimin katsayıları da istatistiki olarak anlamlıdır. Sabit sermaye yatırımlarındaki değişim katsayısı %1, imalat sanayi üretim endeksi katsayısı ise %10 seviyesinde anlamlıdır. İktisadi açıdan da her iki değişkenin artması da GSYİH'yi arttıracaktır. Bu nedenle katsayı işareti de beklendiği gibidir.

4.3. Var Analizi Test Sonuçları

Sims (1980) kendinden önceki modellerde değişkenlerin içsel ve dışsal olarak belirlenmesinde keyfi davranıldığını eleştirerek, bütün değişkenlerin içsel değişken olarak kabul edildiği bir metodoloji geliştirmiştir. Sims tarafından geliştirilen VAR analizi iktisat teorisine dayanmadığı için, içsel dışsal ayrımını gerektirmemektedir (Charemza vd.,1992: 182).

VAR metodolojisinde modelde yer alan değişkenlerin hepsi hem kendi hem de diğer değişkenlerin geçmiş değerlerinden etkilenmekte bu nedenle tüm değişkenler içsel olarak kabul edilmektedir (Sims,1980: 49).

Birim kök analizinden sonra değişkenlere ait serilerin birinci farkları kullanılarak VAR modeli oluşturulmaktadır. Konvansiyonel VAR modelleri kurulurken ilk aşamada yapılması gereken ilk test uygun gecikme süresinin belirlenmesidir. Bu amaçla gecikme sayısı testi yapılmakta ve Akaike bilgi kriterine göre dört gecikme belirlenmektedir. Bununla birlikte otokorelasyon testi ile otokorelasyon varlığı test edilmektedir. Dört gecikmeli modelde otokorelasyon probleminin ortadan kalktığı görülmüştür. Bu nedenle analizde dört gecikme kullanılmaktadır.

İkinci aşamada etki tepki analizi yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda GSYİH değişkeninin diğer değişkenlerdeki pozitif şoklara verdikleri tepkiler özetlenmektedir. Buna göre GSYİH'deki %1'lik pozitif bir şoka GSYİH'nin vermiş olduğu tepki pozitif olup dönem boyunca istatistiki olarak beş dönem boyunca anlamlıdır. Yani GSYİH'deki gelişme kendisi üzerinde olumlu etkide bulunmaktadır.

İşsizlikteki %1'lik pozitif şoka GSYİH değişkeninin vermiş olduğu tepki negatif olup dört dönem boyunca istatistiki olarak anlamlıdır. Yani işsizlikteki artış GSYİH'yi dört dönem boyunca olumsuz etkilemektedir. İktisat teorisi çerçevesinde değerlendirildiğinde üretim faktörlerinin miktarındaki azalma çıktı ve dolayısıyla da hasılayı olumsuz etkilemektedir.

İmalat sanayi üretim endeksindeki %1'lik pozitif şokun GSYİH üzerindeki etkisi beş dönem boyunca istatistiki olarak anlamlıdır. Bu sonuç iktisadi açıdan incelendiğinde de imalat sanayinde üretimin artması hasılayı da etkileyeceğinden imalat sanayindeki pozitif artış GSYİH'yi de pozitif etkileyecektir.

Sabit sermaye yatırımlarındaki artış GSYİH'yi pozitif etkilemektedir. Bununla birlikte istatistiki olarak anlamsızdır. Benzer şekilde kamu harcamaları değişkenindeki %1'lik pozitif bir artış GSYİH'yi negatif etkilese de sonuç istatistiki olarak anlamsızdır.

Tablo 6. GSYH'nin Diğer Değişkenlerdeki %1'lik Pozitif Şoka Vermiş Olduğu Tepki

	GSYH	UNM	IPI	FIX	GOV
1	1.710.102 (0.15611)	-0.738392 (0.21023)	1.210043 (0.19115)	0.132427 (0.22044)	-0.338094 (0.21861)
2	1.969.868 (0.32339)	-1.412033 (0.35980)	1.455015 (0.33946)	-0.348621 (0.34954)	-0.561366 (0.34398)
3	1.887.646 (0.50758)	-1.371637 (0.54471)	1.981583 (0.49016)	-1.785.215 (0.56213)	-1.038.435 (0.50995)
4	1.753.522 (0.64610)	-1.417602 (0.69600)	1.519280 (0.63769)	-2.073.572 (0.74738)	-0.828957 (0.63985)
5	1.469.572 (0.76576)	-1.074656 (0.81425)	1.024445 (0.75640)	-2.566.140 (0.97864)	-0.787008 (0.77093)
6	1.167.247 (0.86010)	-1.736604 (0.90277)	0.810703 (0.85111)	-2.540.092 (-1.18680)	-0.815938 (0.88443)
7	0.575796 (-1.0300)	-1.463177 (-1.03094)	0.615054 (0.98523)	-3.780627 (-1.46794)	-1.0368 (-1.04378)
8	0.453046 (-1.14693)	-0.875275 (-1.16079)	0.345429 (-1.10892)	-3.860099 (-1.74609)	-1.143033 (-1.20269)
9	0.729030 (-1.30115)	-0.638460 (-1.29028)	0.083363 (-1.24145)	-4.215181 (-2.11020)	-1.598222 (-1.37420)
10	0.434050 (-1.41457)	-0.820691 (-1.39633)	0.030797 (-1.35465)	-3.971894 (-2.40109)	-1.725783 (-1.52683)

İkinci olarak diğer değişkenlerdeki pozitif şoklara işsizlik değişkeninin vermiş olduğu tepkiler incelenmektedir. Buna göre işsizlik değişkeninin de yaşanan %1'lik pozitif şoka kendisinin vermiş olduğu tepki pozitif olup dönem boyunca istatistiki olarak da anlamlı gözükmemektedir.

GSYH'deki %1'lik bir artışa işsizlik değişkeninin vermiş olduğu tepki ise negatiftir. Altı dönem boyunca istatistiki açıdan anlamlılığını sürdüren tepki iktisadi olarak incelendiğinde de anlamlı gözükmemektedir. Zira iktisadi büyüme üretim artması ve sonucunda daha fazla üretim faktörünün kiralınması anlamına gelmektedir ki, bu durumda istihdamın artması beklenmektedir. Bu durumda ise işsizlik oranı düşecektir.

Benzer şekilde imalat sanayi üretim endeksindeki pozitif bir şok işsizliğin azalmasına neden olacaktır ki analiz sonucu da bunu teyit eder nitelikte sonuçlar göstermektedir. İşsizliğin şoka vermiş olduğu tepki istatistiki olarak beş dönem boyunca anlamlıdır.

İşsizlik değişkeninin kamu harcamalarında ve sabit sermaye oranlarındaki değişime vermiş olduğu tepki pozitifdir. Fakat her iki şok tipi için işsizlik değişkeninin vermiş olduğu tepki istatistiki olarak anlamsızdır.

Tablo 7. UNM'nin Diğer Değişkenlerdeki %1'lik Pozitif Şoka Vermiş Olduğu Tepki

	UNM	GSYH	IPI	FIX	GOV
1	0.587350 (0.05362)	-0.253608 (0.07221)	-0.218620 (0.07315)	0.084315 (0.07543)	0.051946 (0.07568)
2	0.637817 (0.11220)	-0.443626 (0.11514)	-0.387924 (0.11475)	0.071467 (0.11505)	0.148651 (0.11327)
3	0.688186 (0.15985)	-0.537358 (0.15623)	-0.537202 (0.15105)	0.277606 (0.18079)	0.301387 (0.15540)
4	0.735139 (0.21117)	-0.700346 (0.19859)	-0.587296 (0.19850)	0.447074 (0.24364)	0.402272 (0.20106)

Turkish Studies

5	0.829793 (0.25753)	-0.607623 (0.25016)	-0.518672 (0.24859)	0.708981 (0.32130)	0.359788 (0.25362)
6	0.819832 (0.30466)	-0.496700 (0.29507)	-0.449492 (0.28936)	0.840373 (0.40581)	0.418285 (0.30536)
7	0.809770 (0.34635)	-0.385375 (0.34065)	-0.375916 (0.32958)	0.973258 (0.51566)	0.446699 (0.35592)
8	0.700592 (0.38264)	-0.367066 (0.37975)	-0.289500 (0.36619)	1.061.324 (0.60813)	0.509617 (0.40481)
9	0.746701 (0.42013)	-0.318596 (0.42489)	-0.223489 (0.40735)	1.241.308 (0.71298)	0.547348 (0.45837)
10	0.661863 (0.45903)	-0.248085 (0.47041)	-0.175112 (0.45280)	1.358.910 (0.81004)	0.669619 (0.51212)

Etki tepki analizini müteakip her bir değişkende meydana gelen şokun diğer değişkenler tarafından açıklanabileceğini test eden varyans ayrıştırma analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir. Varyans ayrıştırma analizi sonuçlarına göre ilk dönemde gayrisafi yurtiçi hasılda yaşanan bir şokun tamamı gayrisafi yurtiçi hasıla tarafından açıklanmaktadır. İlerleyen çeyreklerde ise GSYH'deki şok sabit sermaye yatırımlarındaki değişim, imalat sanayi üretim endeksi ve işsizlik tarafından da açıklanır hale gelmektedir. Kamu harcamalarının GSYİH'deki şoku açıklama payı %5'in üstüne çıkmamaktadır. Diğer yandan sabit sermaye yatırımlarındaki değişim şokun %37'ine kadar açıklama kapasitesine ulaşmaktadır. İşsizlik ise altı çeyrek sonra GSYİH şokunun %14'ünü açıklayabilmektedir.

Tablo 8. GSYH Değişkeni Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Period	S.E.	GSYH	IPI	GOV	UNM	FIX
1	1.7101	100	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.8847	84.22656	0.210923	0.937330	10.63939	3.985803
3	2.5568	45.87037	10.58967	5.439312	5.931349	32.16930
4	2.6447	43.12670	13.76156	5.818595	5.971824	31.32.133
5	2.7547	40.81474	14.96461	5.367196	6.040595	32.81286
6	2.9188	37.42682	13.32910	4.877307	14.52038	29.84639
7	3.2453	33.59305	11.72528	5.242157	11.77603	37.66349
8	3.3151	32.33491	11.84702	5.142214	14.24783	36.42802
9	3.4554	30.39975	14.41267	5.822110	14.04233	35.32314
10	3.5145	30.08978	14.32710	5.974701	14.40028	35.20814

İşsizlik değişkeninde yaşanan bir şokun diğer değişkenler tarafından açıklanma yeteneği ise tablo 14'de açıklanmaktadır. Buna göre işsizlik değişkeninde meydana gelen bir şokun %80'i ilk dönemde kendisi tarafından açıklanmakta iken %18'lik kısmı GSYH tarafından açıklanmaktadır. İlerleyen çeyreklerde işsizliğin şoku açıklama kapasitesi düşerken GSYH değişkeninin açıklama kapasitesi artmaktadır. İkinci çeyrekte %25'e çıkmaktadır. Öte yandan on çeyrek sonunda sabit sermaye yatırımlarındaki değişim işsizliği açıklamada oldukça etkin hale gelmektedir. Bu sonuçlar ışığında GSYİH işsizliği açıklamakta oldukça etkindir. Kamu harcamaları ve imalat sanayi üretim endeksi değişkenlerinin açıklama yetenekleri oldukça sınırlı kalmaktadır.

Tablo 9. UNM Değişkeni Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Period	S.E.	GSYH	IPI	GOV	UNM	FIX
1	0.587350	18.64362	0.890755	0.010674	80.45495	0.000000
2	0.623978	25.79283	1.413963	1.069915	71.72141	0.001879
3	0.688769	23.02042	4.065475	5.386092	58.86451	8.663504
4	0.741791	24.67488	5.053876	5.369957	50.80344	14.09784
5	0.798079	22.66688	4.368985	4.737590	47.46495	20.76159
6	0.818780	23.37051	4.176736	5.535751	45.33320	21.58380
7	0.837001	24.13310	4.004584	5.685514	43.62087	22.55593
8	0.859139	22.95083	5.265093	5.886631	42.82964	23.06781
9	0.881978	22.07959	5.254888	5.845899	41.44130	25.37832
10	0.905551	21.55132	4.985423	7.919322	39.78776	25.75617

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amacı ile VAR tabanlı Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Nedensellik analizi sonuçları etki- tepki ve varyans ayrıştırma analizlerinden elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Buna göre GSYH değişkeni diğer tüm değişkenlerin nedenselidir. İşsizlik değişkeni için anlamlılık seviyesi %5 oranı içerisinde.

5. Sonuç

Uygulanmaya çalışılan istihdam artırıcı politikaların istihdam üzerindeki etkilerini görmek amacı ile 2000 – 2016 yılları arasında kalan döneme ait çeyreklik veriler ile işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla 2000Q1 – 2016Q1 dönemine ait işsizlik, iktisadi büyüme, imalat sanayi üretim endeksi, kamu harcamaları ve sabit sermaye yatırımlarındaki değişim miktarı verileri modele dahil edilmiştir. Bu veriler vektör otoregresif model tahmin edilmiş ve sırasıyla etki tepki analizi, varyans ayrıştırma metodu, geleneksel Granger nedensellik testi ve son olarak en küçük kareler yöntemi ile hem işsizlik hem de iktisadi büyüme bağımlı değişkenleri için eşitlikler oluşturulmuştur.

Sonuçlar göstermektedir ki, iktisadi büyüme ve işsizlik arasında zayıf da olsa bir ilişkinin var olduğu aşikardır. İktisadi büyümedeki %1'lik bir artışın işsizliği %0,1 düşüreceğini söyleyen EKK tahmin sonuçları Granger nedensellik testi ile desteklenmektedir. %5 istatistiki anlamlılık seviyesi içerisinde iktisadi büyüme işsizliğin nedenselidir.

VAR analiz sonuçlarına bakıldığında da GSYİH'de yaşanan %1'lik bir pozitif şoka işsizliğin vermiş olduğu tepki negatif olup yaklaşık beş çeyrek boyunca istatistiksel anlamlılığını korumaktadır. Etki tepki sonuçlarına bakıldığında imalat sanayi üretim endeksindeki benzer pozitif şoka işsizliğin vermiş olduğu tepki de negatiftir. İktisadi büyümede önemli bir payı olan imalat sanayinin genişlemesinin işsizlik üzerinde de olumlu etkisinin olması beklenen bir sonuçtur.

Son olarak varyans ayrıştırma analiz sonuçları incelendiğinde işsizlikte meydana gelen bir şoku açıklamakta GSYİH değişkeninin ilk çeyrekte itibaren belirli bir yeteneğinin olduğu görülmektedir.

Tüm bu sonuçlar ışığında iktisadi büyümenin istihdam üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, mevcut literatürden farklı olarak görece daha kuvvetli bir istihdam oluşturucu büyüme performansının son yıllarda yaşandığını söylemek mümkündür. Bu farklılığın son yıllardaki ekonomide istihdam artırıcı yapısal düzenlemelerin, teşviklerin bir sonucu olduğunu söylemek mümkün olabilir.

Türkiye 'de yıllar itibariyle iktisadi büyümenin olduğu halde istihdamın artmaması ve işsizliğin önlenememesi yanlış uygulanan iktisadi politikalarından. Büyüme politikası olarak sermaye-yoğun bir büyümeyi benimseyip üretimde teknolojinin etkili olması düşünülmüştür. Fakat teknolojiye uygun emek arzı bulunamamış, beşeri sermaye yatırımlarının da yetersizliği sonucunda istihdam artmamış işsizlikte bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Ayrıca dış ticarete dayalı büyümede istihdamı artırmıştır.

KAYNAKÇA

- Aktar, İsmail ve Öztürk, Latif (2009). Can Unemployment be Cured by Economic Growth and Foreign Direct Investment in Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 27, 203-211.
- Andaç, Faruk (1991). İşsizlik Sigortası (2.Baskı). Ankara: TÜHİS Yayınları.
- Aren, Sadun (2008). İstihdam Para ve İktisadi Politika (13. Baskı). Ankara: İmge Yayınevi.
- Ayhan, Fatih (2008). İşsizlik ve İktisadi Büyüme İlişkinin Türkiye Üzerine Analizine Yönelik Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Aykırı, Murat (2008). Ekonomik Büyüme-Enflasyon-İşsizlik İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama (1980-2005). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Bekiroğlu Cemil (2010). Türkiye'de İşsizlik sorununun çözümlenmesinde Uygulanan Ekonomi Politikalarının Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Charemza, w.w. ve Derek F.D. (1992) *New Directions in Econometric Practice General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregressions*, 1st ed., Edward Elgar Publishing, London, 220.
- Dickey, A. David ve Fuller A. Wayne, (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, A. David ve Fuller, A. Wayne (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Frederic S. Mishkin (2000). Para Teorisi-Politikası (Çevirenler: Ahmet Çakmak, Suat Yavuz, İlyas Şıklar). İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Granger, C. W. J. ve NEWBOLD, P. (1986). *Forecasting Economic Time Series*, 2nd edition, New York: Academic Press.
- Gujarati, N. Domadar and Porter C. Dawn (2001). Temel Ekonometri, (Çevirenler: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- İncekara, Ahmet ve Yerdelen, T. Ferda (2008). Türkiye ekonomisinde son yıllarda yaşanan yüksek oranlı büyüme rakamlarının iç piyasa üzerindeki etkileri. İstanbul: İTO Yayınları.
- Kara, Mehmet ve Duruel, Mehmet (2005), Türkiye'de Ekonomik Büyümenin İstihdam Yaratamama Sorunu. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (50), 367-396.
- Kaynak, Muhteşem (2005). *Kalkınma İktisadı*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Korkmaz, Murat ve Alacahan, Nur Dilbaz (2013). Türkiye’de Formel Piyasaya Yönelmede Kadın İşgücü Arzı ve GSYH Etkileri: Ampirik Bir Çalışma, *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 8/7 Summer 2013, p. 887-900, ISSN: 1308-2140, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5514>, ANKARA-TURKEY
- Korkmaz, Murat, Alacahan, Nur Dilbaz, Cesim, Dilek Tuna, Yücel, Ali Serdar, Aras, Gökşen (2013). Türkiye’de Kadın İstihdamının Amerika Birleşik Devletlerindeki Kadın İstihdamı İle Karşılaştırılması, *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 8/9 Summer 2013, p. 1845-1863, ISSN: 1308-2140, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5494>, ANKARA-TURKEY
- MacKinnon, James G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of applied econometrics*, 601-618.
- Murat, Sedat ve Burçin Yılmaz, Eser (2013). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve İstihdam İlişkisi: İstihdam Yaratmayan Büyüme Olgusunun Geçerliliği. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 2(3).
- Muratoğlu, Yusuf (2011). Büyüme ve İstihdam Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *International Conference on Eurasian Economies*, 167-173.
- Özdemir, B.K. ve Yıldırım, S. (2013). Türkiye’de ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi: Özçıkırmalı dalgacık yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (38), 97 – 116.
- Parasız, İlker (2003). *Ekonomik Büyüme Teorileri*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Paya, Merih (2001). *Makro İktisat (2. Baskı)*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing For a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, (75), 335-346.
- Sims, Christopher A. (1980). *Macroeconomics and Reality*. *Econometrica*, (48), 1-48.
- Şahin, Levent (2008). Avrupa birliği ve Türkiye İşgücü piyasalarının karşılaştırmalı analizi. *Kamu İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 10 (3).
- Tarı, Recep (2002). *Ekonometri (2.Baskı)* İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.
- Timur Caner ve Doğan Zehra (2015). İstihdam Yaratmayan Büyüme: Türkiye Analizi. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (2), 231-247.
- Yeldan, Erinç (2010). *Neoberal Küreselleşme İdeolojisinin Kalkınma Söylemi Üzerine Değerlendirme*. 1-14.
- Yılmaz Göktaş, Özlem (2005). Türkiye Ekonomisinde Büyüme İle İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2, 11-29.
- Yüksel, Hasan (2014). İstihdamın Arttırılması ve Küresel Sermaye Yatırımlarının Hızlandırılması Paralelinde 2013 Yılı Dünya Bankası İş Yapma Raporu Üzerine Bir Analiz Denemesi: Türkiye Örneği, *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 9/5 Spring 2014, p. 2179-2200, ISSN: 1308-2140, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6565>, ANKARA-TURKEY

Elektronik Kaynak

Öz, Sumru (2010). İstihdamsız Büyüme (Mi)? www.ku.edu.tr/images/EAF/eaf_pn1014.pdf, Erişim Tarihi: 15.09.2016

<http://www.spk.gov.tr/apps/ad/AylikPeriyodikDokumanlar.aspx?pdtd=PERD02&submenuheader=-1>, Erişim Tarihi:20.09.2016