



İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi
Journal of the Human and Social Science Researches
[2147-1185]



[itobiad], 2020, 9 (1): 171/192

Türkiye Ekonomisinin İktisadi Büyüme Hızı Öngörülleri

Economic Growth Rate Projections of Turkish Economy

Gökhan Oruç ÖNALAN

Doktora Öğrencisi, KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı

PhD Student, Karabuk University, Graduate Institute of Education, Business Department

goruconalan@gmail.com

Orcid ID: 0000-0002-6290-414X

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received : 01.01.2020
Kabul Tarihi / Accepted : 23.03.2020
Yayın Tarihi / Published : 28.03.2020
Yayın Sezonu : Ocak-Şubat-Mart
Pub Date Season : January-February-March

Atıf/Cite as: ÖNALAN, G. (2020). Türkiye Ekonomisinin İktisadi Büyüme Hızı Öngörülleri. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9 (1), 171-192. Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/issue/53155/669067>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 - Karabuk University, Faculty of Theology, Karabuk, 78050 Turkey. All rights reserved.

Türkiye Ekonomisinin İktisadi Büyüme Hızı Öngörülleri

Öz

İktisat bilimi günümüzden yakın bir zaman öncesine kadar beklentileri dikkate almayan bir tarzı benimsemişti. Ancak elde edilen deneyimler göstermiştir ki iktisadi karar birimi olarak bireylerin iktisadi, sosyal ve siyasi beklentileri ekonomi politikası geliştirme sürecine etki etmektedir. Bu şekilde Türkiye ekonomisinin de karar birimlerinin iktisadi beklentileri üzerinden elde ettiği belirli deneyimler bulunmaktadır. Örneğin 2000’li yıllar öncesinde uygulanan iktisadi politikalar enflasyonu indirme amacına yönelik doğru politikalar olsa da karar birimleri üzerinde yeteri kadar beklenti oluşmamasından dolayı başarılı olamamıştır. Sonuç olarak iktisadi politika kombinasyonunda beklentilerin önemini vurgulamak amacıyla yazılan bu çalışma kapsamında da Türkiye ekonomisinin 2019-2021 dönemine dair yıllık iktisadi büyüme performansı, 1961-2018 dönemini kapsayan yıllık iktisadi büyüme hızları zaman serisi üzerinden ARIMA modeli ile tahmin edilerek, iktisadi karar birimlerinin Türkiye’nin büyüme potansiyelinin gelecek seyri hakkında fikir sahibi olması amaçlanmıştır.

Özet

İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmek adına maddi ve manevi ihtiyaçlar duyar. Maddi ihtiyaçların karşılanması adına ise mal ve hizmet üretimi gerçekleştirilir. Mal ve hizmet üretimi emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimciden oluşan dört adet üretim faktörü kullanılarak gerçekleştirilir. Ancak insanların ihtiyaçlarının sınırsız olmasına karşılık üretim faktörleri görece olarak sınırlıdır.

Bu şekilde insanların sonsuz ihtiyaçlarına karşılık sınırlı kaynaklar arasında süregelen ilişki ise kıtlık sorunu olarak adlandırılır. Kıtlık sorununun çözümü noktasında ise tam kullanım, etkin kullanım ve üretim kapasitesinin genişletilmesi sorunları ile karşılaşılır.

Bu sorunlardan tam kullanım ile mal ve hizmet üretimini artırma sorunları makro iktisat perspektiften incelenirken etkin kullanım sorunu mikro iktisat perspektifi üzerinden incelenir. Makro iktisadın perspektifine göre ekonomideki bireysel karar vericiler ya da aynı özelliğe sahip ekonomik karar grupları biraya getirilmekte ve bu oluşan topluluk, sanki tek başına bir birimmiş varsayımı yapılarak incelenmektedir. Bu şekilde toplu görünüm oluşturulması sonucu ekonomi hakkında bir genel görünüm elde edilebilmektedir. Bu sayede ekonominin genel görünümünü oluşturan aktörler arasındaki ilişkilerin de sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi mümkün



olmaktadır. Makro büyüklükler oluşturulurken bunları oluşturan özel birimlerin davranışları genelde dikkate alınmamaktadır.

Kıt olan üretim faktörlerinin yani kaynakların tümünden yararlanmayı ifade eden tam kullanım sorununun temelinde ekonomilerde yaşanan konjonktürel dalgalanmalar yatmaktadır. Bu şekilde ekonominin faaliyet hacminde zaman içerisinde meydana gelen iniş ve çıkışları ifade eden konjonktür dalgalanmalarının temelinde ise iktisadi karar birimleri tarafından yapılan tüketim harcamaları, yatırım harcamaları, hükümet harcamaları ve ithalat-ihracat farkının toplamından oluşan toplam harcama miktarının başka bir ifade ile toplam talep düzeyinin değişmesi yatmaktadır. Ekonomi politikasında bu soruna yönelik atılacak adımlarda ise enflasyon ve işsizlik problemleri ile karşılaşmaktadır. Dolayısı ile tam kullanım sorunu aynı zamanda enflasyon ve işsizlik hadlerinde yaşanan dalgalanmaları kontrol etmek olarak ifade edilebilir.

İktisadi dalgalanmaları kontrol altında tutabilmek amacıyla uygulanan talep yönlü iktisat politikası uygulanan politikanın araçlarının seçimi bakımından belirli alt politikalara ayrılır.

1. Para politikası
2. Maliye politikası
3. Uluslararası iktisat politikası (dış ticaret politikası)

Şayet iktisadi dalgalanmaları yani toplam talep düzeyindeki değişimleri kontrol altında tutabilmek amacıyla izlenen politikada hedeflere parasal araçlar kullanılarak ulaşılmak isteniyorsa bu durumda para politikası yürütülüyor demektir. Ancak uygulanan politika sürecinde toplam talep düzeyindeki değişimleri kontrol altında tutabilmek amacıyla hedeflere mali araçlar kullanılarak ulaşılmak isteniyorsa bu durumda da maliye politikası tercih ediliyor demektir.

Ayrıca ülkede mevcut reel döviz kuru zaman içerisinde düşmüş olabilir. Bir başka ifade ile reel döviz kurunun düşmesi sonucunda yurtiçinde üretilen yerli mallar yurtdışında üretilen yabancı mallara göre daha pahalı bir duruma gelir. Böylelikle de yabancılar ülkeden daha az mal alırken yani ihracat azalırken ülke vatandaşları ise yabancılardan daha fazla mal alır yani ithalat artar. Yani reel döviz kurunun düşmesi toplam harcamanın bileşkelerinden olan net ihracatı ve dolayısı ile toplam talep düzeyini olumsuz etkiler. Dolayısı ile kur politikası kullanılarak toplam talep düzeyindeki değişimleri kontrol altında tutabilmek amacıyla da bir iktisat politikası izlenebilir. İşte bu şekilde izlenen politika süreci de dış ticaret politikası olarak isimlendirilmektedir.

Üretim kapasitesinin genişletilmesi yani mal ve hizmet üretimini artırma hedefine ise ancak iktisadi büyümeyi sağlayarak ulaşılabilir. Bu şekilde makro iktisat politikası büyüme hızını artırma hedefini güdüyor, üretilen mal ve hizmetlerin miktarını zaman içerisinde sürekli olarak daha hızlı bir



biçimde artırmayı amaçlıyorsa bu politika süreci arz yönlü makro iktisat politikası (supply-side macroeconomic policy) olarak adlandırılır.

Şöyle ki bir ülkede belirli bir dönemde üretilebilecek çıktı miktarı yani hasıla düzeyi (Y) o dönemde üretim sürecinde kullanılan emek miktarına (L), sermaye miktarına (K) ve belirli bir düzeyde de emek ve sermaye kullanılarak üretilebilecek mal miktarını belirleyen teknolojiye (A) bağlıdır. Bu hususun fonksiyonel şekilde aşağıdaki gibi gösterilmesi mümkündür.

$$Y=f(L,K,A)$$

Dolayısı ile makro iktisat politikasının büyüme hızını artırma hedefi doğrultusunda uygulanan arz yönlü makro iktisat politikası sonucu ekonomik büyümenin sağlanması yani reel gayri safi yurtiçi hasıla seviyesinin artması da üretim sürecinde kullanılan emek ve sermaye girdilerinin miktarında zaman içinde meydana gelen artıştan ve aynı zamanda bu girdilerin verimlilik düzeyini artıran teknolojik gelişmelerden kaynaklanır.

Bu bilgilendirmenin ardından genel toparlama yapılacak olunursa makro perspektif yaklaşım sergilendiğinde ekonomi politikasının en temel amacının da tam kullanım ve üretim kapasitesinin genişletilmesi - mal/hizmet üretimini artırma sorunları ile başa çıkmak olduğu belirtilebilir. Bütüncül bir bakış açısı ile olaya yaklaşıldığında ise bu iki temel sorunu çözme hedefinin fiyat istikrarı içerisinde sürdürülebilir büyüme hedefi olarak tek bir başlık altında düşünülmesi de mümkündür. Sürdürülebilir büyüme hedefini yakalama noktasında en önemli faktörlerden bir tanesi ise iktisadi karar birimlerinin geleceğe dair sahip olduğu beklentilerdir. Öyle ki iktisadi çalışmalarda ve literatürde beklentiler yakın zamana kadar dikkate alınmamıştır. Yapılan çalışmalar daha çok mekanik içerikli olup beklentileri ihmal eden yapıda olmuştur. Ancak kürselleşme ile değişen ve gelişen koşullar sonucu insanların uygulanacak iktisadi politikalar ile küresel zeminde yaşanan sosyal, siyasi ve iktisadi gelişmelerle ilgili beklentilerinin de ekonomik karar mekanizmalarını etkilediği görülmüştür.

Sonuç olarak iktisadi politika kombinasyonunda beklentilerin önemini vurgulamak amacıyla yazılan bu çalışma kapsamında da Türkiye ekonomisinin 2019-2021 dönemine dair yıllık iktisadi büyüme performansı, 1961-2018 dönemini kapsayan yıllık iktisadi büyüme hızları zaman serisi üzerinden ARIMA modeli ile tahmin edilerek, iktisadi karar birimlerinin Türkiye'nin büyüme potansiyelinin gelecek seyri hakkında fikir sahibi olması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İktisat Politikası, İktisadi Büyüme, Türkiye Ekonomisi



Economic Growth Rate Projections of Turkish Economy

Abstract

Economic science had adopted a style that did not take into account expectations until recently. However, the experiences obtained show that the economic, social and political expectations of individuals as an economic decision unit affect the process of developing economic policy. Turkey's economy, also have specific experience gained through the economic expectations .For example, although the policies implemented before 2000s were correct for the purpose of reducing inflation, they did not succeed due to lack of expectations on decision-making units. While creating an economic policy, expectations are important in terms of their realization and affecting policy processes. Gained over the economic prospects of the decision unit of Turkey's economy, there are certain experiences. For example, although the economic policies implemented before 2000s were correct policies for the purpose of reducing inflation, they could not be successful due to the lack of expectation on decision units. As a result, within the scope of this study, which was written to emphasize the importance of expectations in the economic policy combination, annual economic growth performance of Turkey's economy on the 2019-2021 period, , the annual economic growth rate, covering the 1961-2018 period, predicted by the ARIMA model through the time series, about the future course of Turkey's growth potential of economic decision making unit is intended to have an idea.

Summary

People need material and spiritual needs in order to survive. In order to meet material needs, goods and services are produced. The production of goods and services is carried out using four production factors consisting of labor, capital, natural resources and entrepreneurs. However, production needs are relatively limited, although people's needs are unlimited.

In this way, the ongoing relationship between limited resources and people's endless needs is called scarcity. At the point of solving the scarcity problem, full use, efficient use and expansion of production capacity are encountered.

While the problems of increasing the production of goods and services with full use of these problems are examined from a macroeconomic perspective, the problem of effective use is examined through a microeconomic perspective. According to the perspective of macroeconomics, individual decision-makers in the economy or economic decision groups with the same characteristics are brought together and this formed community is examined by making the assumption that it is a unit alone. In this way, an overall view of the economy can be obtained by creating collective views.



In this way, it is possible to analyze the relations between the actors, which constitute the general outlook of the economy, in a healthy way. While creating macro sizes, the behavior of the special units that make up these is generally not taken into consideration.

Conjuncture fluctuations in economies underlie the scarce production factors, namely the problem of full use, which refers to utilizing all of the resources. In this way, the main demand for the conjuncture fluctuations, which expresses the ups and downs of the economy over time, is the change in the total demand level, which is the sum of the total expenditures made up by the economic decision units, investment expenditures, government expenditures and the import-export difference. Inflation and unemployment problems are encountered in steps to be taken towards this problem in economic policy. Therefore, the problem of full use can also be expressed as controlling fluctuations in inflation and unemployment rates. The demand-side economic policy implemented to control economic fluctuations is divided into certain sub-policies in terms of the selection of the instruments of the policy applied.

1. Monetary policy
2. Fiscal policy
3. International economic policy (foreign trade policy)

If the policy pursued in order to keep economic fluctuations, i.e. changes in the total demand level under control, is aimed to be achieved by using monetary instruments, then monetary policy is implemented. However, if it is desired to reach the targets by using financial means in order to keep the changes in the total demand level under control in the applied policy process, then fiscal policy is preferred. Also, the current real exchange rate in the country may have fallen over time. In other words, as a result of the decrease in the real exchange rate, domestic goods produced domestically become more expensive than foreign goods produced abroad. Thus, while foreigners buy less goods from the country, that is, exports decrease, citizens of the country buy more goods from foreigners, that is, imports increase. In other words, the decrease in the real exchange rate adversely affects the net exports, which are the components of the total expenditure, and therefore the total demand level. Therefore, an economic policy can be followed in order to keep the changes in the total demand level under control by using the exchange rate policy. The policy process followed in this way is called foreign trade policy.

The goal of increasing the production of goods and services with the available resources can only be achieved by ensuring economic growth. In this way, if the macroeconomic policy aims to increase its growth rate and



aims to increase the amount of goods and services produced continuously, over time, this policy process is called supply-side macroeconomic policy.

Namely, the amount of output that can be produced in a country in a given period, ie the level of output (Y), depends on the amount of labor (L) used in the production process in that period, the amount of capital (K) and the technology that determines the amount of goods that can be produced using a certain level of labor and capital. . It is possible to demonstrate this in a functional way as follows.

$$Y = f(L, K, A)$$

Consequently, achieving economic growth as a result of the supply-oriented macro economic policy implemented in line with the goal of increasing the growth rate of macroeconomic policy, the increase in the level of real gross domestic product, which also increases the productivity level of the input and labor inputs over time, and also increases the efficiency level of these inputs. arises from technological developments.

If a general recovery is made after this briefing, when the macro perspective approach is taken, it can be stated that the main purpose of the economic policy is to cope with the problems of expanding the full use and production capacity - increasing the production of goods / services. When approaching the event from a holistic point of view, it is also possible to think of the goal of solving these two main problems under a single heading as a sustainable growth target in price stability. One of the most important factors in reaching the target of sustainable growth is the future expectations of the economic decision making units. So much so that in economic studies and literature, expectations have not been taken into consideration until recently. The studies carried out were mostly mechanical and neglected the expectations. However, as a result of globalization and changing and developing conditions, the expectations of people regarding the economic policies to be implemented and the social, political and economic developments on the global basis have also been influenced by the economic decision mechanisms.

As a result, within the scope of this study, which was written to emphasize the importance of expectations in the economic policy combination, annual economic growth performance of Turkey's economy on the 2019-2021 period, , the annual economic growth rate, covering the 1961-2018 period, predicted by the ARIMA model through the time series, about the future course of Turkey's growth potential of economic decision making unit is intended to have an idea.

Keywords: Economic Policy, Economic Growth, Turkish Economy



Giriş

1. İktisadi Büyüme Hızının Hesaplanması

İktisadi büyüme, bir ülkede yaşayan insanların yaşam standartlarını sürekli biçimde yükseltmenin tek yoludur. Özellikle günümüzde ülkelerin neden yaşam standartlarında birbirlerinden önemli ölçüde farklılık gösterdiğinin sebepleri irdelendiğinde, bu sorunun cevabını ülke ekonomilerinin özellikle uzun vadeli büyüme oranlarında meydana gelen keskin ayrılıkların sebeplerinde aranması en mantıklı seçenek olacaktır. (Barro & Martin, 1995, s.58)

İktisadi büyüme ortalama büyüme hızı ve yıllık büyüme hızı olarak iki farklı şekilde ölçülür. Ortalama büyüme(average growth rate) hızı reel gayri safi yurtiçi hasıla düzeyinde uzun dönemde meydana gelen yıllık ortalama artışı göstermektedir. Dolayısı ile ortalama büyüme hızı (g) aynı zamanda uzun dönem büyüme hızı olarak da nitelendirilebilir. Formül üzerinden aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$\text{Ortalama Büyüme Hızı} = \frac{\text{Dönem sonı reel GSYİH değeri}^{\frac{1}{n}}}{\text{Dönem Başındaki Reel GSYİH değeri}} - 1$$

İktisadi büyüme yıllık büyüme hızı (yearly growth rate) üzerinden de ölçümlenebilir. Yıllık büyüme hızı ise reel gayri safi yurtiçi hasıla düzeyinde meydana gelen yıllık artışı göstermektedir.

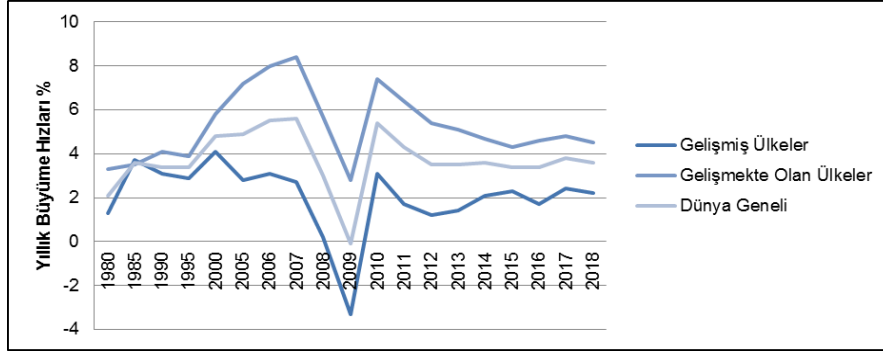
$$\text{Yıllık Büyüme Hızı} = \frac{\text{Bu yılın reel GSYİH değeri} - \text{Bir önceki yılın reel GSYİH değeri}}{\text{Bir önceki yılın reel GSYİH değeri}} \times 100$$

Uluslararası Para Fonu (IMF) verileri incelediğinde görülmektedir ki küresel ölçekte özellikle 2018 yılının ikinci çeyreğinden itibaren bir yavaşlama eğilimi başlamış ve bu eğilim 2019 yılının ilk çeyreğinde de etkisini devam ettirmiş, küresel ekonominin iktisadi büyüme hızı bir önceki çeyrek değerinin altında gerçekleşmiştir. Özellikle bu yavaşlama eğilimi Euro bölgesi ve ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler arasında kendisini göstermiştir. Dünya ticaretinde uzunca bir süredir devam eden belirsizliklerin yeniden tırmanması ayrıca Brexit vb. ortada duran politik belirsizlikler ile Orta Doğu bölgesinden kaynaklı jeopolitik risklerden dolayı küresel iktisadi büyüme hızı yavaşlamasını sürdürecektir. 1980 yılından itibaren belirli aralıklarla gelişmiş ülkelerin beraberinde gelişmekte olan ülkelerin ve küresel ekonominin yıllık iktisadi büyüme hızlarının gelişimi aşağıdaki şekilde görüldüğü gibidir.



Şekil üzerinde küresel perspektifte yaşanan en önemli dalgalanmalardan birisi olan 2008 Küresel Finans Krizinin küresel büyüme üzerindeki negatif etkisi açık bir şekilde görülmektedir.

Şekil 1. Küresel Büyüme Verileri



Kaynak: (International Monetary Fund, 2019)

2. İktisadi Büyümenin Kaynakları

İktisadi araştırmalar sonucunda elde edilen geçmiş deneyimler ve kazanımlar göstermektedir ki sağlıklı bir büyüme patikasına oturmuş ülkelerin hepsinin izlediği tek ortak bir yol yoktur. Örnek vermek gerekirse, 1800'lü yıllarda Birleşik Krallık gerçekleştirdiği Sanayi İnkılabı ile buharlı motoru ve demir yolu ulaşımını icat etmiş ve izlediği serbest ticaret politikası ile de dünya ekonomisinin en önemli gücü haline gelmiştir. Japonya ise görece olarak büyüme yarışına çok sonradan katılmasına rağmen yabancı teknolojileri taklit edip yerli endüstrisini ithalata karşı koruyarak ve özellikle elektronik imalat alanında uzmanlaşarak çok hızlı bir büyüme süreci geçirmiştir. Ancak genel olarak izlenen tüm bu büyüme süreçleri biraraya getirildiğinde görülmektedir ki sağlıklı bir büyüme patikasına oturmanın yolu dört temel unsurdan oluşmaktadır. (Seyidoğlu, 2011, s.882

a) Beşeri Kaynaklar : İktisatçıların çoğuna göre iktisadi büyüme sürecindeki en önemli faktör emek faktörü yani beşeri kaynaklardır. Diğer girdiler olan sermaye malları, hammaddeler ya da teknoloji yurtdışından da satın alınabilir ancak emek faktörü bizzat o ülkenin kendisine ait olmak zorundadır.

b) Sermaye Birikimi : Hızlı bir büyüme sürecinin yakalanabilmesi adına ülkede yüksek miktarda tasarruf edilerek bu tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesi gerekmektedir. Böylelikle oluşacak yatırımlar toplumların sermaye birikimlerini artıracak bu da işçi başına kullanılan sermayenin yani emeğin verimliliğinin yükselmesine yol açacaktır.

c) Doğal Kaynaklar : Sağlıklı bir büyüme patikasının temel yapıtaşlarından bir tanesi de doğal kaynaklardır. Burada sözü geçen doğal kaynaklar ifadesi



toprak ve beraberinde tüm diğer yer altı / yer üstü zenginliklerini kapsamaktadır.

Özellikle pratik açıdan inceleme yapıldığında doğal kaynaklar bakımından fakir olan günümüzün zengin ülkelerinin emek, sermaye ve teknolojiye dayalı alanlarda üretimlerini yoğunlaştırdıkları görülmektedir.

d) Teknolojik Gelişme : İçerisinde yaşanan teknoloji çağı her alanda olduğu gibi iktisadi büyüme sürecinden de bağımsız düşünülemez. Teknolojik gelişmeleri aynı girdi miktarını kullanarak daha fazla ve daha yüksek kalitede mal üretimi gerçekleştirme süreci olarak tanımlamak mümkündür. Bu kapsamda gerek özel sektör gerek kamu kesimi tarafından yürütülen sistemli ve sürekli çalışmalar sonucunda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler iktisadi büyüme sürecinin en başat ve en hızlı gelişim gösteren aktörü olarak görülmektedir. (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2001, s. s.66)

3. Veri Seti ve Metodoloji

3.1. Veri Seti

Çalışmada kullanılan Türkiye'ye ait 1961-2018 dönemini kapsayan *iktisadi büyüme hızı* veri setini 2015 yılına kadar olan kısmı (dahil) Dünya Bankası (The World Bank) veri tabanı üzerinden 2016-2018 dönemi arasında olan kısmı ise Hazine ve Maliye Bakanlığı Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı (Türkiye İstatistik Kurumu) veri tabanı üzerinden elde edilmiştir. Veri setinde iki farklı kaynak kullanılmasının temel sebebi çalışmanın zaman aralığı dahilindeki verilerin tek kaynaktan elde edilememesidir.

Veri setinde yer alan yıllık iktisadi büyüme hızları çalışmanın içeriğinde öncesinde de bahsedildiği gibi reel (sabit fiyatlarla) gayri safi yurtiçi hasıla düzeyinde meydana gelen yıllık artışı temsil etmektedir. Veri seti çalışmanın sonunda EK-1 başlığı altında yer almaktadır. Veri setinde yıllar itibarıyla Türkiye'nin iktisadi büyüme hızı yüzdeler olarak ifade edilmiştir. Veri setinde dikkat edileceği üzere gerek küresel gerekse ulusal kriz dönemlerinde Türkiye'nin büyüme hızı da negatife dönmüştür.

3.2. Metodoloji

Ekonometrik analiz sürecinde özellikle yatay kesit verileri üzerinden incelenen tek denklemlilik ve çok denklemlilik regresyon modelleri değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkisi üzerine kuruludur. Dolayısı ile bu modellerde nedensellik ilişkisi de iktisadi teoriye uygun olarak kurulmaktadır. Ancak son zamanlarda nedensellik varsayımına dayanmayan zaman serisi ekonometrisinde de önemli gelişmeler yaşanmış ve zaman serisi ekonometrisinin amaçlardan bir tanesi olarak gelecek tahmini ön plana çıkmıştır. (Harvey, 1990, s.308)

Otoregresif bütünleşik hareketli ortalama (ARIMA) modeli George Box ve Gwilym Jenkins'in 1976 yılında yaptıkları çalışma sonucunda geliştirdikleri



doğrusal zaman serisi öngörü yöntemlerinden bir tanesidir. Bu modeller mevsimsel etkiye sahip olmayan zaman serileri için uygun bir yöntemdir. Dolayısı ile analiz kapsamında çalışılan veriler yıllık seri olarak değil de çeyrek dönemlik yahut aylık gibi daha düşük bir frekansta bulunuyorsa ve anlamlı mevsimsellik barındırıyorsa bu noktada öncelikle mevsimsellikten arındırılma işlemi yapılması gerekir.

Ancak seride mevsimsellik deterministik form yerine stokastik formda bulunuyorsa bu durumda SARIMA modeli kullanılmalıdır. (Mert & Çağlar, 2019, s.183) Çalışma kapsamında iktisadi büyüme hızlarına dair incelenen zaman serisi de yıllık bir seri olduğundan dolayı anlamlı bir mevsimsellik etkisi beklenmemektedir.

ARIMA modellerinde mevsimsellik detayından sonra dikkat edilmesi gereken diğer bir önemli husus ise birim kökün varlığı yahut yokluğudur. O yüzden mevsimselliğin ardından serinin entegrasyon derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. ARIMA modellerinde esas bir zaman serisinin ortaya çıkış sürecinin belirlenmesi sonrasında modellenerek ileriye yönelik öngörüler yapılmasıdır. Yani analiz sürecinde zaman serilerinin hareketlerinin açıklandığı modeller geliştirilir. Zaman serilerinde değişken değerlerinin sadece *t* dönemi için değil gecikmeli yani *t-k* dönemi değerleri de belirleyici unsurdur.

3.2.1. AR(p) Modeli

Eğer zaman serileri kendi gecikmeli değerlerinden etkileniyorsa bu durumda *otoregresif seriler* olarak adlandırılır. Bu noktada durağan bir zaman serisi sadece bir dönem gecikmesinden etkileniyorsa bu durumda bu seri birinci dereceden otoregresiftir. Bu durum *AR(1)* ifadesi ile temsil edilir ve aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$Y_T = \alpha_1 Y_{t-1} + u_t$$

Bu ifade de hata teriminin ortalaması sıfır ve sabit varyanslı otokorelasyonsuz olduğu kabul edilmektedir. Aynı şekilde ikinci dereceden otoregresif durumu ifade eden *AR(2)* süreci ise aşağıdaki şekilde gösterilecektir.

$$Y_T = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + u_t$$

Böylece *p*'inci dereceden otoregresif durumu ifade eden *AR(p)* süreci ise aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$Y_T = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + u_t$$



3.2.2. MA(q) Modeli

Eğer zaman serileri az önce anlatılan otoregresif süreçlerde olduğu gibi kendisinin geçmiş değerlerinden değil de rassal şoklardan etkileniyorsa bu durumda *hareketli ortalama serileri* olarak adlandırılır. Bu noktada durağan bir zaman serisi sadece bir dönem önceki rassal şoklardan etkileniyor ise bu durumda bu seri birinci dereceden hareketli ortalama serisidir. Bu durum $MA(1)$ ifadesi ile temsil edilir ve aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$Y_T = \mu + B_0 u_t + \mu + B_1 u_{t-1}$$

Bu ifade de hata terimi hiçbir belirli bir kalıba oturmayan stokastik bir hata terimini ifade etmektedir. Bu hata teriminin zamana bağlı olarak bağımsız bir dağılım başka bir ifade ile beyaz gürültü süreci olarak oluştuğu görülür. Her ne kadar birinci dereceden hareketli ortalama serileri iktisadi zaman serilerinin bir kısmını açıklamaya yeterli olsa bile diğer birçok iktisadi zaman serisi için de genel bir hareketli ortalama süreci geliştirilmesi mümkündür. Bu durum da $MA(2)$ ifadesi aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$Y_T = \mu + B_0 u_t + B_1 u_{t-1} + B_2 u_{t-2}$$

Böylece $MA(q)$ sürecinin ise aşağıdaki şekilde ifade edilebilmesi mümkün olmaktadır.

$$Y_T = \mu + B_0 u_t + B_1 u_{t-1} + \dots + B_q u_{t-q}$$

Bu ifadede yer alan hata terimlerinin ortalaması sıfırdır. Hata terimleri sabit varyanslı ve korelasyonsuz, parametreleri pozitif yahut negatif değerler alabilen reel sayılardan oluşmaktadır.

3.2.3. ARMA(p,q) Modeli

Diğer yandan bir zaman serisi hem otoregresif hem de hareketli ortalama serisi formunda bulunuyor olabilir. Bu durumda *otoregresif hareketli ortalama serileri* olarak adlandırılır. Seride " p " *AR parametrelerinin* ayrıca " q " ise *MA parametrelerinin* denklemdaki sayılarını vermektedir. Yani *ARMA modellerinde* p 'inci dereceden *AR* ve q 'uncu dereceden *MA* modelleri bir arada ele alınır. Bu noktada durağan bir zaman serisi $ARMA(p,q)$ sürecinde bulunuyorsa modelin denklemini kapalı form halinde aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$Y_T = \mu + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + u_t + B_1 u_{t-1} + \dots + B_q u_{t-q}$$

3.2.4. ARIMA(p,d,q) Modeli

Bir başlık öncesinde hakkında bilgilendirme yapılan *ARMA* modellerinde zaman serisinin düzeyde durağan olma zorunluluğu bulunmaktadır. Yani



başka bir ifade ile zaman serisi $I(0)$ formunda bulunmalıdır. Ancak zaman serisi düzeyde durağan formda değil de d . dereceden entegre yani tümleşik bir seri ise $I(d)$ bu durumda kullanılacak model $ARIMA(p,d,q)$ modeli olacaktır. $ARIMA$ modelinde d tümleşme derecesini, p modeldeki AR gecikme sayısını, q ise MA gecikme sayısını göstermektedir.

Dolayısı ile $ARIMA$ modellerinde öncelikle tümleşme derecesine karar verilmelidir. Buna göre serinin tümleşme derecesini belirlemek adına yapılan birim kök testi sonucunda serinin düzeyde durağan olduğu kanaatine varılırsa uygun model $ARMA(p,q) = ARIMA(p,0,q)$ formu olacaktır. Bu durumda serinin tümleşme derecesi d ise uygun model $ARIMA(p,d,q)$ formu olacaktır. (Box, Jenkins, & Reinsel, 2008, s. 306)

Sonuç olarak eğer seri birinci dereceden entegre ise $I(1)$ serinin düzey değerleri yerine birinci fark değerleri, ikinci dereceden entegre ise $I(2)$ ise ikinci fark değerleri ve genel olarak d 'inci dereceden entegre ise $I(d)$ d 'inci fark değerleri denklemlerle dahil edilecektir. En genel hali ile $ARIMA(p,d,q)$ modelinin kapalı formu aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$(1-L)^d \left(1 - \sum_{j=1}^p \rho_j L^j \right) (y_t - \mu) = \left(1 + \sum_{j=1}^q \theta_j L^j \right) \varepsilon_t$$

Kapalı formda yer alan $(1-L)^d$ ifadesi fark polinomu olarak ifade edilebilir. Zaman serisinin düzeyde durağan olduğu kabul edilirse $d=0$ olmasından dolayı bu polinomun değeri 1'e eşit olacaktır. Ama zaman serisinin birinci dereceden entegre olduğu kabul edilirse $d=1$ olmasından dolayı bu $ARIMA(p,1,q)$ modelinin kapalı formu aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$(1-L) \left(1 - \sum_{j=1}^p \rho_j L^j \right) (y_t - \mu) = \left(1 + \sum_{j=1}^q \theta_j L^j \right) \varepsilon_t$$

Bu durumda ise yukarıda kapalı formu verilen $ARIMA(p,1,q)$ modeli aşağıdaki formda açılacaktır.

$$\Delta y_t = \rho_1 y_{t-1} + \dots + \rho_p y_{t-p} - \rho_1 y_{t-2} - \dots - \rho_p y_{t-p-1} + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + \theta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t$$

4. Bulgular

Çalışma kapsamında Dünya Bankası ve Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanı üzerinden elde edilen Türkiye'ye ait olan 1961-2018 dönemini kapsayan yıllık iktisadi büyüme hızlarına ait zaman serisi Eviews paket programı üzerinden $ARIMA$ modeli ile tahmin edilip 2021 yılına kadar üç dönemlik öngörüler elde edilmiştir.



ARIMA modellerinde mevsimsellik incelemesinin ardından birim kök testleri ile serinin durağanlığı araştırılmalı ve bu doğrultuda tümleşme derecesi belirlenmelidir. Eğer bir ARIMA(p,d,q) modelinde incelenen seri $I(0)$ ise $d=0$ olacak ve zaman serisinin düzey değerleri kullanılacaktır. Buna karşın seri $I(1)$ ise $d=1$ olacak ve bu durumda da zaman serisinin birinci farkı kullanılacaktır. Devamında serinin ikinci dereceden tümleşik olduğu varsayılırsa da bu durumda serinin ikinci farkı modellenecektir. (Box, Jenkins, & Reinsel, 2008, s.606-618)

Bu doğrultuda çalışma kapsamında iktisadi büyüme hızlarına dair incelenen zaman serisinin durağanlığı Eviews 10 paket programı üzerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (Augmented Dickey-Fuller-ADF) kullanılarak incelenmiştir. Birim kök testlerinde serilerin durağanlığı sabitli ve sabitli-trendli modeller üzerinden incelenmektedir. Çalışma kapsamında en fazla on gecikme içinden en uygunu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenecektir.

Sabitli model ADF testine yönelik olarak yokluk hipotezi “*growth birim kök içerir*” şeklinde öne sürülmüştür. Ayrıca maksimum 10 gecikmeden en uygun gecikme uzunluğunu Schwarz bilgi kriterine göre sıfır olarak bulunmuştur. Bu ifadeden birim kök testinin DF testi olduğu başka bir ifade ile denkleme gecikmeli fark terimi eklenmediği anlaşılmaktadır. Sabitli model ADF testine yönelik çıktı incelendiğinde ADF test istatistiğinin değerinin $-7,518970$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Buradaki test istatistiğinin altında ise .01, .05 ve .10 yanılma düzeylerinde elde edilen kritik değerler yer almaktadır. (MacKinnon, 1996, s.601-618)

İktisadi büyüme oranlarına yönelik olarak hesaplanan test istatistiği tüm MacKinnon kritik değerlerinden küçük olduğu için yokluk hipotezi red edilmektedir. Yani sabitli modele göre iktisadi büyüme oranları serisi durağandır.

İktisadi büyüme oranları serisinin durağanlığı sabitli-trendli model üzerinden incelendiğinde ADF test istatistiğinin değerinin $-7,457561$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Yapılan ADF birim kök testinde sabitli-trendli model için de iktisadi büyüme oranlarına yönelik olarak hesaplanan test istatistiği değeri tüm MacKinnon kritik değerlerinden küçük olduğu için yokluk hipotezi red edilmektedir. Yani sabitli-trendli modele göre de iktisadi büyüme oranları serisi durağandır. Böylece ADF testine göre iktisadi büyüme oranları serisinin birim kök içermediği yani hem sabitli model hem de sabitli-trendli modele göre durağan olduğu anlaşılmıştır. Bu durumda iktisadi büyüme oranları serisi durağan yani $I(0)$ ise $d=0$ olmaktadır. Böylece bu seriyi modelleyebilmek adına uygun model ARMA(p,q) modeli olacaktır.

Yapılan çalışmalarda genellikle maksimum p ve q değeri iki olarak kullanılmaktadır. Bu durumda d. dereceden tümleşik durumda bulunan bir



seri için; $ARIMA(1,d,0)$, $ARIMA(2,d,0)$, $ARIMA(0,d,1)$, $ARIMA(0,d,2)$, $ARIMA(1,d,1)$, $ARIMA(2,d,1)$, $ARIMA(1,d,2)$ ve $ARIMA(2,d,2)$ olmak üzere toplamda sekiz ayrı model tahmin edilebilmektedir. (Mert & Çağlar, 2019) Çalışma kapsamında üç dönem öngörüsü yapılacağı için veri seti üç yıl yani 2021 yılına kadar genişletilir. $ARMA(p,q)$ modeli tahmini için öncelikle $ARMA(1,0,0)$ yani $AR(1)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

$AR(1)$ modeli tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $-0,008337$ olarak tahmin edilmiştir. Ancak tahmin edilen bu katsayı anlamlı değildir. ($P=0.9507 >0.10$) Katsayının anlamlı olmamasından dolayı bu model seriye uygun değildir.

$AR(1)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini için bu sefer $ARMA(2,0,0)$ yani $AR(2)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak $ARMA(2,0,0)$ yani $AR(2)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $-0,005264$ ($P=0.9696 >0.10$) ve $AR(2)$ katsayısı $-0,016213$ ($P=0.9063 >0.10$) olarak tahmin edilmiştir. Ancak tahmin edilen bu katsayılar da anlamlı değildir. Katsayıların anlamlı olmamasından dolayı $AR(2)$ modeli de seriye uygun değildir.

$AR(2)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini için bu sefer $ARMA(0,0,1)$ yani $MA(1)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

$MA(1)$ modeli tahmin sonuçlarına göre $MA(1)$ katsayısı $-0,00875$ olarak tahmin edilmiştir. Ancak tahmin edilen bu katsayı anlamlı değildir. ($P=0.9481 >0.10$) Katsayının anlamlı olmamasından dolayı bu model de seriye uygun değildir.

$MA(1)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini için bu sefer $ARMA(0,0,2)$ yani $MA(2)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi kullanılarak $ARMA(0,0,2)$ yani $MA(2)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $MA(1)$ katsayısı $-0,014827$ ($P=0.9130 >0.10$) ve $MA(2)$ katsayısı $-0,047332$ ($P=0.7284 >0.10$) olarak tahmin edilmiştir. Ancak tahmin edilen bu katsayılar da anlamlı değildir. Katsayıların anlamlı olmamasından dolayı $MA(2)$ modeli de seriye uygun değildir.

$MA(2)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini için bu sefer $ARMA(1,0,1)$ yani $ARMA(1,1)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak $ARMA(1,0,1)$ yani $ARMA(1,1)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $-0,065375$ ($P=0.9523 >0.10$) ve $MA(1)$ katsayısı $-0,058780$ ($P=0.9575 >0.10$)



olarak tahmin edilmiştir. Ancak tahmin edilen bu katsayılar da anlamlı değildir. Katsayıların anlamlı olmamasından dolayı $ARMA(1,1)$ modeli de seriye uygun değildir.

$ARMA(1,1)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini için bu sefer $ARMA(2,0,1)$ yani $ARMA(2,1)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak $ARMA(2,0,1)$ yani $ARMA(2,1)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $0,814275$ ($P= 0.0000 < 0.10$), $AR(2)$ katsayısı $-0,093302$ ($P= 0.4894 > 0.10$) ve $MA(1)$ katsayısı $-0,999701$ ($P= 0.000 < 0.10$) olarak tahmin edilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde ilk göze batan $AR(1)$ ve $MA(1)$ katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmalarıdır. Ancak her iki katsayı anlamlı olsa da $AR(2)$ katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısı ile $AR(1)$ ve $MA(1)$ katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmalarına karşın $AR(2)$ katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olmasından dolayı $ARMA(2,1)$ modeli de iktisadi büyüme hızları serisine uygun değildir.

$ARMA(2,1)$ modeli iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini bu sefer de $ARMA(1,0,2)$ yani $ARMA(1,2)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak $ARMA(1,0,2)$ yani $ARMA(1,2)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $-0,066417$ ($P= 0.9515 > 0.10$), $MA(1)$ katsayısı $0,060674$ ($P= 0.9560 > 0.10$) ve $MA(2)$ katsayısı $0,009525$ ($P= 0.9454 > 0.10$) olarak tahmin edilmiştir. Ancak her üç katsayı da istatistiksel olarak anlamlı olmadığından dolayı $ARMA(1,2)$ modeli de iktisadi büyüme hızları serisine uygun değildir.

$ARMA(1,2)$ modeli de iktisadi büyüme oranları serisine uygun olmadığı için modelin tahmini bu sefer son olarak $ARMA(2,0,2)$ yani $ARMA(2,2)$ modeli koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak tahmin edilmiştir.

Koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak $ARMA(2,0,2)$ yani $ARMA(2,2)$ modeli için yapılan tahmin sonuçlarına göre $AR(1)$ katsayısı $0,202404$ ($P= 0.0952 < 0.10$), $AR(2)$ katsayısı $-0,639499$ ($P= 0.0000 < 0.10$), $MA(1)$ katsayısı $-0,171576$ ($P= 0.0069 < 0.10$) ve $MA(2)$ katsayısı $0,969475$ ($P= 0.000 < 0.10$) olarak tahmin edilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde ilk göze batan $AR(1)$, $AR(2)$, $MA(1)$ ve $MA(2)$ katsayılarının tümünün istatistiksel olarak anlamlı olmalarıdır. Tüm katsayılar anlamlı olduğu için modelin ilk koşulu sağlanmış olmaktadır.

Yani koşullu en küçük kareler tahmincisi metodu kullanılarak bulunan $ARMA(2,0,2)$ yani $ARMA(2,2)$ modeli iktisadi büyüme hızları serisi için iyi bir model olma ihtimalini taşımaktadır.



Ancak bu koşulun sağlanması modelin tercih edilmesi için yeterli değildir. Bunun için Durbin-Watson istatistiğine de bakılarak modelde otokorelasyonun varlığı ya da yokluğu hakkında yorum yapılmalıdır. Çalışma kapsamında DW istatistiğinin değeri 2,075016 olarak bulunmuştur.

Bu değer modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir. Modelin tercih edilmesi noktasında son koşul ise korelogram grafiğinin elde edilmesidir. Tablo.11'de yer alan korelogram grafiğinden de görüldüğü üzere kalıntıların temiz bir dizi özelliği göstermektedir.

Ayrıca yine aynı tablo üzerinden inceleneceği üzere tüm gecikmeler için AC ve PAC(Kısmi Otokorelasyon) katsayıları istatistiksel olarak anlamsızdır. ($P > 0.01$)

Çalışmanın buraya kadar gelinen noktasında görülmektedir ki iktisadi büyüme hızlarının öngörüsüne ilişkin modellemeye yönelik olarak tahmin edilen sekiz ayrı modelden sadece ARMA(2,0,2) yani ARMA(2,2) modeli iktisadi büyüme hızları serisi için iyi bir model olma ihtimalini taşımaktadır.

Eğer Türkiye'nin iktisadi büyüme hızına yönelik olarak yapılan model tahminleri sonucu ARMA(2,0,2) yani ARMA(2,2) modeline alternatif olarak başka bir model daha tercih edilebilir durumda olsaydı bu durumda da her iki modelin de tahmin sonuçlarında yer alan r-kare, düzeltilmiş r-kare, f istatistiği, olabilirlik, regresyon standart hatası, kalıntı kareler toplamı, Akaike, Schwarz ve Hannan Quinn değerlerine bakarak bu alternatif modeller arasında bir tercih yapılabilmesi söz konusu olacaktır. (Lardaro, 1993, s.)

Sonuç olarak iktisadi büyüme hızı öngörüsü adına en uygun olan durumun ARMA(2,0,2) yani ARMA(2,2) modeli olduğuna karar verilmesinin ardından artık Türkiye'nin iktisadi büyüme hızına ilişkin 2021 yılına kadar öngörüler elde edilebilir. Elde edilen öngörü değerleri sırası ile 2019 yılı için 3.63332, 2020 yılı için 4.48589 ve 2021 yılı için 5.40998 olarak bulunmuştur.

Tablo 1. Türkiye Ekonomisi İktisadi Büyüme Hızı Öngörülleri

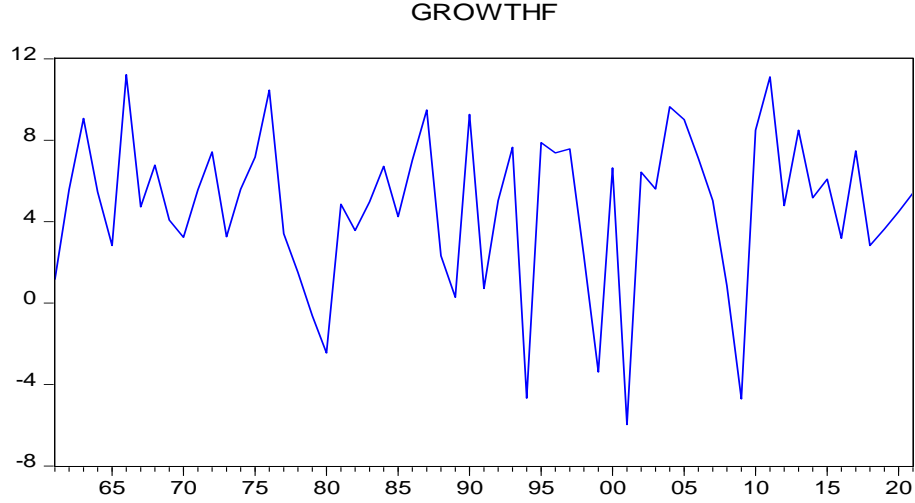
Yıl	Büyüme Öngörüsü
2019	3,633326
2020	4,485891
2021	5,409981

Bu öngörüye Türkiye ekonomisinin 2019 yılında iktisadi büyüme hızı %3,63 düzeyinde, 2020 yılında %4,48 düzeyinde ve 2021 yılında ise %5,41 düzeyinde gerçekleşecektir. Hali hazırda Türkiye İstatistik Kurumu tarafından açıklanan 2019 yılı dördüncü çeyrek büyüme hızı %6, yıllık büyüme hızı ise %0,9 düzeyinde gerçekleşmiştir. Açıklanan bu veri geçmiş dönem verileri kullanılarak elde edilen 2019 yılı büyüme tahmini olan %3,36 düzeyinden daha düşüktür. Bu noktada temel sebep olarak 2018 yılında



yaşanan iktisadi dalgalanma sürecinin etkilerinin kademeli şekilde yansımaları gösterilebilir.

Şekil 2. Türkiye Ekonomisinin Öngörü Dönemi Dahil İktisadi Büyüme Performansı



Böylelikle $ARMA(2,2)$ ile modellenen Türkiye'nin iktisadi büyüme hızına ait öngörü değerleri ile birlikte grafiği aşağıdaki şekilde oluşacaktır.

5. Türkiye'nin İktisadi Büyüme Deneyimleri

20. yüzyılda Avrupa devletleri II. Dünya Savaşı'nın ardından gelen olumsuz yıkım sürecinin etkilerini üzerlerinden atmaya girişmişlerdir. Bu dönemde Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkeleri ise 19. yüzyılda çeşitli girişimlerde bulunmalarına rağmen istedikleri seviyeye ulaşamadıkları sanayileşme yarışına girişmişlerdir. Bu süreçten en başarılı çıkan ülke ise Japonya olmuştur. Öyle ki Japonya 1940'lı yıllardan 1970'li dönemlerin başına kadar eriştiği ortalama yıllık %10 büyüme hızı ile Avrupalı devletlerin savaş sonrasında yaşadıkları canlanma sürecinden çok daha güçlü bir iktisadi büyüme performansına erişmiştir.

İktisadi yaşamda değişimin ve dönüşümün yaşandığı 20. yüzyılda kendisine yeni bir yol haritası çizmek durumunda kalan ülkelerden birisi de Türkiye olmuştur. Ancak Türkiye'de uygulanan iktisat politikaları dönemden döneme değişiklik göstermiş olsa da genel olarak dünya geneli ile bağıntılı olmuştur.

Türkiye taraf olduğu Lozan Anlaşması'nın bir gereği olarak kuruluşundan itibaren beş yıl süre 1929 yılına kadar gümrük tarifelerinde bir değişikliğe imza atamamıştır. Bu dönemde devletin temel çabası milli imkanlarla ilerleyen bir iktisadi piyasa hedefine erişmek olmuştur. Bu amaç



doğrultusunda da özel sektör desteklenmiş piyasalara devlet müdahalesi sınırlı ölçüde kalmıştır.

1929 yılında ise dünya genelinde yaşanan ve özellikle Avrupalı devletleri derinden etkileyen Büyük Buhran Türkiye'yi de önemli derecede etkilemiştir.

Bu etkilenmeden dolayı Türkiye'nin iktisadi politikalarında önemli ölçüde değişikliğe gidilmiştir. 1929 yılına kadar izlenen devlet teşviği politikasının işler olmadığı görülmesi üzerine yeni dönemde devletçi politikalar benimsenmiş temel hedef olarak korumacı ve müdahaleci sanayileşme stratejisi izlenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan ve 1934 yılında yürürlüğe giren I. Beş Yıllık Kalkınma Planı da devletin yapacağı yatırımları düzenleyen bir manifesto niteliğindedir. (Güran, 2015, s.221.)

Böylece 1930'lu yılların ortalarından itibaren az sayıdaki devlet fabrikası üretime başlamıştır. Bu dönemde Etibank, Sümerbank, Karabük Demir Çelik Fabrikası ve diğer kuruluşların devreye girmesi sonucunda devlet demir-çelik, şeker, çimento, tekstil, cam ve madencilik gibi alanlarda en büyük oyuncu konumuna gelmiştir. Türkiye'de bu şekilde temelleri atılan devletçilik uygulaması II. Dünya Savaşı'ndan itibaren belirli bir süre daha devam etmiştir. Dönemin dikkat çeken gelişmelerinden başka birisi ise 1947 yılında Türkiye'nin Uluslararası Para Fonu'na (IMF) üye olmasıdır. Ayrıca 1939 yılından itibaren de Türkiye'de enflasyon ölçümlenmesi başlamıştır. 1950 yılından itibaren Türkiye yeniden liberal politikalar dönemine geri dönmüştür. Bu dönemde yabancı sermayenin Türkiye'de faaliyet göstererek katkı sunması adına Petrol Kanunu ve Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu çıkartılmıştır. Ayrıca tarım sektörüne ağırlık verilen bir kalkınma stratejisi benimsenerek tarım kesiminde çok büyük miktarda üretim artışı elde edilmiş bu doğrultuda büyük miktarda tarım alanı üretime açılırken gübre ve traktör kullanımı da yaygınlaşmıştır.

1960 yılından itibaren ise 1961 Anayasası doğrultusunda planlama ve planlı ekonomi dönemine girilmiştir. İzlenecek iktisadi politikaların amaç ve kapsamlarının belirlendiği planlar kamu kesimi için zorunlu tutulurken özel sektör için tavsiye niteliğinde olmuştur. 1963 yılında uygulanmaya başlanan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı doğrultusunda temel amaç ithal ikamesi stratejisi ile iç pazara yönelik sanayileşme sürecidir. Ancak planların temel amacı zamanla özel sektörün başını çektiği iç piyasa dayanlı tüketim malları üretimini başat aktör olarak gören bir sanayi sektörüne sahip olmaya dönmüştür. 1980 yılı ve sonrasında ise dünyadaki gelişmeler ile akredite olacak şekilde uygulanan ithal ikameci model yerini piyasa yanlısı neo-liberal politikalara bırakmıştır. Bu dönemde ekonomi dışa açılmış ve ihracata ağırlık veren bir strateji benimsenmiştir.

6. Genel Değerlendirme

Türkiye 2001 yılında tarihinin en büyük krizlerinden birisini yaşamıştır. Ardından sağlanan siyasi istikrar süreci, uygulanan sıkı maliye politikası-



düşük bütçe açığı-sıkı para politikası-enflasyonla mücadele süreçleri ile bütünleştirilince ülkenin birçok önemli makro iktisadi göstergesinde düzelmeler yaşanmıştır. Hazine ve Maliye Bakanlığı verilerine göre 1999-2004 yılları arasında %3 olan Türkiye'nin iktisadi büyüme hızı ortalaması, 2005-2010 döneminde %4,2 seviyesine akabinde 2011-2018 döneminde ise %6,1 seviyesine ulaşmıştır. (Hazine ve Maliye Bakanlığı)

Bu çalışma sonucunda da Türkiye'nin gelecek üç döneme dair yıllık iktisadi büyüme performansı, 1961-2018 dönemini kapsayan yıllık iktisadi büyüme hızları zaman serisi üzerinden ARIMA modeli ile tahmin edilmiştir. Bu öngörü sonucunda da Türkiye'nin büyüme trendinin gelecek üç dönemde de devam edeceği, 2019 yılında iktisadi büyüme hızının %3,63, 2020 yılında %4,48 ve 2021 yılında ise %5,41 düzeyinde gerçekleşeceği öngörülmüştür. Diğer bir ifade ile bu öngörüye göre 2019-2021 döneminde Türkiye'nin iktisadi büyüme hızı ortalaması %4,51 düzeyinde olacaktır.

Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 2020-2022 dönemi Türkiye'nin iktisadi politikasının genel çerçevesini yansıtan Yeni Ekonomi Programı kapsamında programın uygulanma dönemi kapsamında büyümenin potansiyel büyüme düzeyi olan %5 seviyesinde gerçekleşmesi hedeflenmektedir. (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019) Nitekim çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar da 2018 yılında yaşanan iktisadi dalgalanma sürecinin etkilerinin kademeli olarak ortadan kalkması ve yaşanan toparlanma süreci doğrultusunda program döneminin sonuna doğru büyüme hızının hedeflenen seviyeye yaklaşacağını göstermektedir.

Kaynakça / Reference

Barro, R. J., & Martin, X. S.-i.-M. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill Inc.

Blanchard, O. (2003). *Macroeconomics*. London: Prentice Hall - Pearson Education International.

Box, G. E., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (2008). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.



- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2001). *Macroeconomics*. McGraw Hill Incorporation.
- Güran, T. (2015). *İktisat Tarihi*. İstanbul: Der Yayınları.
- Harvey, A. (1990). *The Econometric Analysis of Time Series*. London School of Economics Handbooks in Economics, The MIT Press; 2 edition.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020, 1 Ocak). Erişim Adresi: https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/12/Ekonomi_Sunumu-5.pdf
- International Monetary Fund. (2019, 25 Aralık). Erişim adresi: https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD
- Lardaro, L. (1993). *Applied Econometrics*. Longman.
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618.
- Mert, M., & Çağlar, A. E. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Seyidoğlu, H. (2011). *İktisat Biliminin Temelleri*. İstanbul.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2019). Yeni Ekonomi Programı. Ankara: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı.
- The World Bank. (2019, 28 Aralık). Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Tinbergen, J. (2005). *Econometrics*. London: Routledge.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2019, 29 Aralık). Erişim Adresi: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1105



EK-1. Türkiye İktisadi Büyüme Hızları

Yıl	Büyüme	Yıl	Büyüme
1961	1,156069	1990	9,266147
1962	5,571429	1991	0,720279
1963	9,066306	1992	5,035635
1964	5,459057	1993	7,651265
1965	2,82353	1994	-4,66815
1966	11,21282	1995	7,878267
1967	4,73251	1996	7,379664
1968	6,777996	1997	7,577664
1969	4,081146	1998	2,308213
1970	3,233509	1999	-3,38931
1971	5,566695	2000	6,640061
1972	7,425788	2001	-5,96231
1973	3,262335	2002	6,430279
1974	5,594474	2003	5,608255
1975	7,174113	2004	9,644323
1976	10,46118	2005	9,009853
1977	3,40667	2006	7,109703
1978	1,502933	2007	5,030458
1979	-0,62411	2008	0,845251
1980	-2,44735	2009	-4,70447
1981	4,856649	2010	8,487372
1982	3,563228	2011	11,1135
1983	4,971081	2012	4,78994
1984	6,712016	2013	8,491309
1985	4,241336	2014	5,166691
1986	7,012031	2015	6,085887
1987	9,485539	2016	3,183832
1988	2,320737	2017	7,470867
1989	0,290244	2018	2,826776

