

Makroekonomik İstikrarın Ekonomik Büyüme Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama

Hüseyin Enes ERKOÇAK* 
İbrahim Erem ŞAHİN** 

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, OECD ülkelerinde makroekonomik istikrarın, ekonomik büyüme faktörleri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmada 2002 ile 2021 arasındaki 20 seneye ait veriler ele alınmıştır. İlgili dönemlerde, OECD üyesi 36 ülkeye ait yıllık finansal veriler, panel veri yöntemi ile analize tabi tutulmuştur. Ampirik sonuçlar, ülkelere ait makroekonomik göstergeler olan, Para Arzı ve Sanayi Üretim Endeksi ile Ekonomik Büyüme Göstergesi (GSYİH) arasında istatistiksel olarak güçlü ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, İşsizlik Oranı ve Kısa Vadeli Faiz Oranları ile GSYİH arasında ise negatif bir korelasyon olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; para arzı ve üretimdeki artışların büyüme hızlandırdığı, işsizlik ve faiz oranlarındaki artışın ise, ekonomik büyümeyi daralttığı görülmektedir. Ayrıca; literatürde sıkça karşılaşılan ekonomik büyümenin sadece finansal istikrara ve büyüme teorilerine bağlı olmadığını, ekonomik büyüme üzerinde makroekonomik istikrarı sağlayan faktörlerin de önemli bir itici güç sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Makroekonomik İstikrar, OECD Ülkeleri, Panel Veri Analizi.

The Effect of Macroeconomic Stability on Economic Growth: an Application on OECD Countries

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of macroeconomic stability on economic growth factors in OECD countries. In the study, data for the 20 years between 2002 and 2021 were discussed. The annual financial data of 36 OECD member countries for the relevant periods were analyzed using the panel data method. Empirical results show that there is a statistically strong and positive relationship between the country's macroeconomic indicators, Money Supply and Industrial Production Index, and Economic Growth Indicator (GDP). Additionally, it was found that there is a negative correlation between Unemployment Rate, Short-Term Interest Rates and GDP. According to the results obtained, it is observed that increases in money supply and production accelerate growth, while increases in unemployment and interest rates contract economic growth. Moreover; It has been concluded that economic growth, which is frequently encountered in the literature, is not only dependent on financial stability and growth theories, but also the factors that provide macroeconomic stability provide an important driving force on economic growth.

Keywords: Macroeconomic Stability, OECD Countries, Panel Data Analysis.

1. Giriş

Ülkelerin gelişmişlik seviyesini gösteren ekonomik büyüme kavramı genel ifadeyle; bir ülkede üretilen toplam nihai mal ve hizmet miktarının, zamanla (seneden seneye) arttırılması olarak tanımlanabilir. Ekonomik büyüme; ülkeler açısından vatandaşlarının refah seviyeleri ve kişi başına düşen milli gelirlerinin arttırılabilmesi için en temel makroekonomik hedeflerinin başında gelmektedir. Bu sebeple, ekonomik büyümenin sürdürülebilmesi için, uygulanabilecek ekonomi politikaları ve alınması gereken finansal kararlar son yıllarda araştırılmalı konular arasındadır. Aynı şekilde, ekonomi literatüründe de; ekonomik büyümeye etki eden faktörler, ampirik çalışmalarda tartışılan konuların başında gelmektedir. Bu çalışmalara; Lichtenberg (1993), Goel & Ram (1994), Griliches (1998), Freire-Serén (1999), Black vd. (2001), Tirelli & Muscatelli (2001), Sylwester (2001), Levine & Carkovic (2002), Kumar & Pradhan (2002),

* **Corresponding Author/Sorumlu Yazar**, Doktora Öğrencisi/Ph.D. Stud., Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye/ Selçuk University, Konya, Türkiye, erkocakenes@gmail.com

** Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye/ Selçuk University, Konya, Türkiye, eremsahin@selcuk.edu.tr
Makale Gönderim ve Kabul Tarihleri/Article Submission and Acceptance Dates: 24.04.2024-07.07.2024

Citation/Atf: Erkoçak, H. E., Şahin, İ. E. (2024). Makroekonomik istikrarın ekonomik büyüme etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 54, 342-356. <https://doi.org/10.52642/susbed.1472911>



Gökdeniz vd. (2003), Berber & Artan (2004), Halıcioğlu & Ghatak (2006), Değer & Emsen (2006), Zhang (2006), Falk (2007), Mohammed (2009), Yamak & Tanrıöver (2009), Ogunmuyiva & Ekone (2010), Bittencourt (2010), Kanca (2012), Wang vd. (2013), Dasve Loxley (2015), Acet vd. (2020), örnek olarak gösterilebilir. Her ne kadar üzerinde tartışılrsa da büyümeyi sağlayan faktörler; modern teknolojik altyapıya sahip, ekonomileri yüksek oranda ilerlemiş olan gelişmiş ülkeler açısından da insani gelişmişlik endeksiyle, sanayileşme oranları düşük seyreden, gelişmekte olan ülkeler açısından da benzerlik göstermektedir. Küresel çerçevede, ekonomik performansa etki eden en önemli araçların başında, fiyat istikrarı, kur istikrarı, faiz istikrarı gibi ekonomik dengeyi sağlayan makroekonomik göstergelerin geldiği görülmektedir. Bu doğrultuda, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için makroekonomik istikrarı sağlayabilmek büyük önem arz etmektedir.

Ekonomi literatüründe, makroekonomik istikrar kavramı; kesintisiz işleyen reel ekonomi, fiyat istikrarı, güvenilir maliye politikaları, sürdürülebilir borç oranları ve sağlıklı işleyen kamu ve özel sektör hizmetleri ile tanımlanmaktadır (Ocampo, 2005). Başka bir ifadeyle, makroekonomik istikrarı; reel faiz oranlarının piyasa koşullarına göre uygun olduğu, enflasyon oranlarının düşük ve öngörülebilir olduğu, ödemeler dengesi eşitliğinin ve mali disiplinin sağlanabildiği, döviz kuru volatilitelerinin kestirilebilir ve rekabet edilebilir düzeyde olduğu bir makroekonomik yapı olarak tanımlamak mümkündür (Fischer, 1993). Makroekonomik istikrar, ekonomik büyümeyi farklı yollardan etkileyebilmektedir. İlk olarak, piyasa faiz oranlarının önemli belirleyicilerinden biri olan makroekonomik istikrardaki bozulmalar, faiz oranlarında yükselişe neden olarak borçlanma maliyetini yükseltmektedir. Bu durum, tüketim harcamalarını ve yatırımları azaltarak ekonomik büyümeye olumsuz etki etmektedir. İkinci olarak ise; makroekonomik istikrardaki bozulmalar, finans kurumlarının ve ekonomi birimlerinin, gelecekteki finansal hareketliliklere dair öngörülerini güçleştirmektedir. Bu durumda ise; bireysel tüketicilerin, yatırımcıların ve firmaların, tüketim harcamalarını ve yatırımlarını azaltmaları suretiyle, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir (Schinasi, 2004). Bu nedenle, istikrarlı bir makroekonomik yapı; ülke ekonomilerinde uzun dönemli bir büyüme için gerekli ortamı sağlamakta ve büyümeyi sürdürülebilir kılmaktadır. Aksi durumda, makroekonomik istikrarın sağlanmadığı bir ekonomide; üretim, istihdam, dış ticaret, yabancı sermaye ve enflasyon oranları gibi makroekonomik faktörlerin aşırı değişken olması, ülke ekonomilerindeki gelir dağılımını bozmakta ve toplumun refah seviyesinde aşağı yönlü bir ivmeye sebebiyet verebilmektedir.

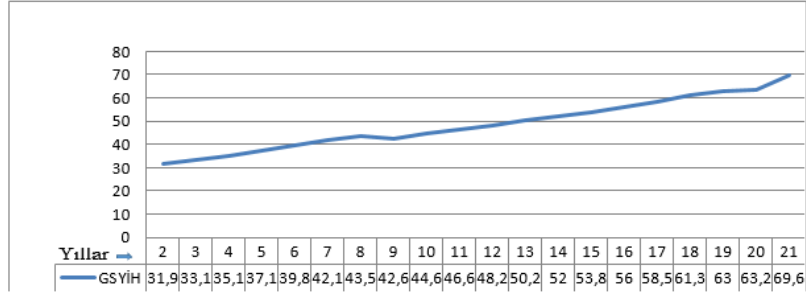
Bu çerçevede, çalışmanın amacı; OECD ülkelerinde makroekonomik istikrar düzeyinin, ekonomik büyümeyi hangi yönde ve düzeyde etkilediğini incelemektir. Çalışma yedi kısımdan oluşmaktadır. Giriş bölümünde, ekonomik büyüme ve makroekonomik istikrar ile ilgili genel tanımlamalar yapılmıştır. İkinci bölümde, OECD ülkelerinde makroekonomik durumdan bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, konuyla alakalı alanyazın taraması yapılmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde, OECD ülkelerine ait veriler ile istatistiksel model oluşturulmuş, beşinci bölümde; oluşturulan modele ait ekonometrik analiz sonuçları açıklanmıştır. Çalışmanın sonuç ve öneriler kısmında ise; elde edilen bulgulara da dayanarak OECD ülkeleri üzerine bazı değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. OECD Ülkeleri ve Makroekonomik Durum

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Avrupa ülkelerinin Marshall planları dahilinde, yeniden yapılandırmak amaçlı 1948 de oluşturulan Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü (OEEC) nin yerine, 1961 de ikinci dünya savaşı sonrası Avrupa ekonomilerini iyileştirmek ve desteklemek amaçlı olarak kurulmuştur. OECD'yi serbest piyasa ekonomisi ilkelerini benimseyen ve çoğu Avrupa Birliği üyesi olan, dünyanın en zengin ülkeleri oluşturmaktadır. OECD'nin kurucu üyeleri arasında bulunan 20 ülke; ABD, Almanya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, İspanya, İtalya, İzlanda, Kanada, Lüksemburg, Norveç, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan'dır. Daha sonradan, Avustralya, Finlandiya, Güney Kore, Japonya, Meksika ve Yeni Zelanda da OECD ye üye olmuştur. 1990'lı yıllarda Sovyetler Birliğinin dağılmasıyla birlikte, Çekya, Macaristan, Slovakya ve Polonya, 2010 yılından bu yana ise; Estonya, İsrail, Letonya, Litvanya, Slovenya ve Şili de batı ile uyum ve ilişkileri artırmak amacıyla OECD ye dahil olmuştur. Ayrıca 2020 yılında, Kolombiya ve 2021 yılında ise Kosta Rika OECD birliğine katılmış olup, 2021 itibarıyla OECD teşkilatı, 38 üye ülkeden oluşmaktadır.

OECD üye ülkelere; sürdürülebilir ekonomik büyüme, mali istikrar, istihdam artışı ve yurttaşların yaşam standartlarının yükseltilmesi gibi konularda yardımda bulunarak, dünya ekonomisinin kalkınması için katkı sağlamaktadır. Birlik, üye ülkelerle teknoloji, yatırım, ticaret, girişimcilik ve kalkınma alanlarında işbirliği sağlayarak, ülkelerin yoksullukla mücadele ve refah seviyelerinin artırılması için destek vermektedir. Ayrıca, güncel ekonomik meseleler ve sorunların çözümü için üye ülkelere tavsiyelerde bulunmak' ta OECD'nin başlıca görevleri arasındadır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2019).

Ülkeler açısından en temel makroekonomik göstergesi, ekonomik büyümeyi ölçen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla oranlarıdır. OECD ülkelerine ait ortalama GSYİH büyüklükleri, 2002 yılında 31,9 trilyon dolarken, bu rakam 2021 yılında 69.60 trilyon dolar seviyelerine çıkmıştır.

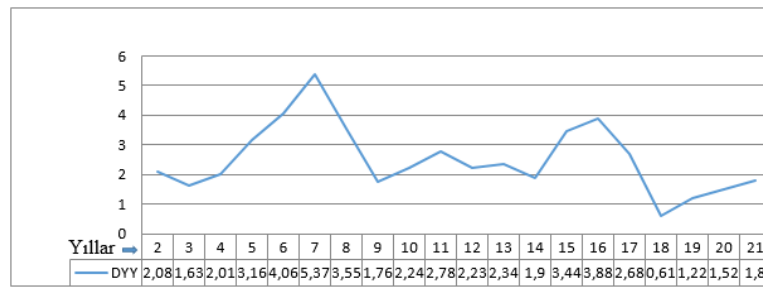


Grafik 1. OECD 2002-2021 Yılları Ortalama GSYİH Toplamı (Trilyon \$)
(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

OECD 2021 verilerine göre, üye ülkeler içerisinde en yüksek GSYİH ya sahip ülke Amerika olup, GSYİH büyüklüğü 23,3 trilyon dolardır. ABD'yi ise sırasıyla, Çin, Japonya ve Almanya takip etmekte olup, GSYİH büyüklükleri sırasıyla, 17,7, 5,6 ve 5,2 trilyon dolardır. Türkiye ise, 818 milyar dolar GSYİH ile dünyada 21. sırada yer almaktadır.

Ülkeler açısından, makroekonomik istikrarı sürdürebilmek için en önemli kaynaklardan biri doğrudan yabancı yatırımlardır. Yabancı yatırımlar, herhangi bir ülkede faaliyetini sürdüren bir firmanın sahip olduğu varlıklarını kontrol edebilmek, tedarik ve sevkiyatlarını sağlamak amacıyla yabancı ülkelerde kullanmasıdır (Moosa, 2002). Yabancı bir ülkedeki bir firmayı satın almak, sermayesini artırmak, yabancı bir ülkede şube açmak, yabancı bir firmayla ortak girişimde bulunmak veya franchising sözleşme yapmak suretleriyle gerçekleştirilebilen DYY'lar, ev sahibi ülkelerin milli gelirini yükselterek, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir istikrar için kilit role sahip yatırımlardır.

2002 yılında OECD ülkelerinin, doğrudan yabancı yatırım girdileri ortalaması, toplam GSYİH büyüklüklerinin %2,08 i iken, 2021 yılında ortalama doğrudan yabancı yatırım girdileri, toplam GSYİH büyüklüklerinin %1,80 seviyesine düşmüştür.



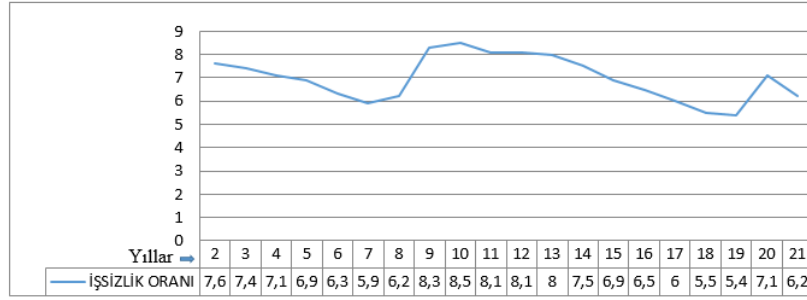
Grafik 2. OECD 2002-2021 Yılları Ortalama DYY Girdileri Toplamı (GSYİH% si)
(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

OECD 2021 yılı verilerine göre, OECD ülkeleri içerisinde, ABD, 410,78 milyar dolarlık DYY girdisi ile en çok yabancı yatırım geliri elde eden ülke konumundadır. ABD'yi sırasıyla Çin ve Almanya, 344 milyar

dolar ve 46,4 milyar dolarlık DYY girdisi ile takip etmektedir. Türkiye ise; 2019 yılında 11,4 milyar dolar DYY geliri elde etmiştir.

Makroekonomik istikrarı sağlayabilmek için üzerinde durulması gereken bir unsur işsizlik oranlarıdır. Çalışma çağına bulunan, çalışmasını engelleyecek bir durumu bulunmayan ve çalışmaya istekli olan kişilerin iş arayışta bulunmamasına işsizlik denilmektedir. İşsizlik, ülkelerin ekonomik yapılarından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki işsizlik, ülkelerin ekonomik yapılarına göre farklı nedenlerden meydana gelmektedir. Az gelişmiş ülkelerdeki sermaye yetersizliği, gelişmiş ülkelerde ise, teknolojik yenilikler işsizliği ortaya çıkarmaktadır (Seyidoğlu, 1999).

OECD ülkelerinde 2002 yılında işsizlik oranları, toplam işgücünün %7,6 sı iken, 2021 yılında işsizlik oranları, toplam işgücünün %6,2 si seviyelerindedir.

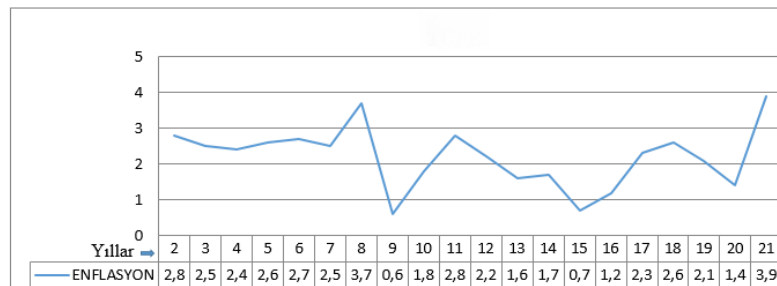


Grafik 3. OECD Ülkeleri 2002-2021 Arası İşsizlik Oranları (Toplam İşgücü % si)
(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

OECD 2021 verilerine göre, üye ülkeler içerisinde işgücüne oranla en yüksek işsizlik oranına sahip ülke, işgücünün %16,4 ü ile Kosta Rika'dır. Kosta Rika' yı sırasıyla %14,8 ile İspanya ve Yunanistan, %13,4 ile Kolombiya ve %12 ile Türkiye takip etmektedir. İşsizlik oranı en düşük ülke ise işgücünün %2,8 i ile Japonya ve ÇEK Cumhuriyetidir. Tabloya göre son 20 senede en yüksek işsizlik oranlarının yaşandığı dönemlerin 2009-2010 yılları olduğu görülmektedir. Bu yıllardaki yüksek işsizlik oranlarına; 2008 yılında Amerika da başlayan ve hızla tüm dünya ülkelerine yayılarak küresel bir sorun haline gelen ekonomik kriz, gerekçe olarak gösterilebilir.

Ülkeler açısından makroekonomik ve sosyal istikrarın sağlanabilmesi için olmazsa olmaz ön koşullardan birisi de fiyat istikrarının sağlanabilmesidir. Fiyat istikrarının sağlanamadığı, yani; enflasyonist ve deflasyonist dönemlerde, finansal piyasaların finansal aracılık etkinlikleri ve hükümet politikalarına olan güven azalmakta, gelir dağılımları bozulmakta, sermaye piyasalarına erişim aksamakta, ülke risk primleri yükselmekte, ülkelerin sürdürülebilir ekonomi politikaları sekteye uğramakta ve uluslararası ekonomi piyasalarındaki rekabet güçleri zayıflamaktadır. Bu nedenle ülkeler; fiyat istikrarını sağlayabilmek için özellikle enflasyon (TÜFE) verilerini dikkate almaktadırlar.

OECD ülkelerinde 2002 yılı yıllık enflasyon artış oranı %2,8 olarak gerçekleşmişken, 2021 yılında yıllık enflasyon artışı %3,9 seviyelerindedir.

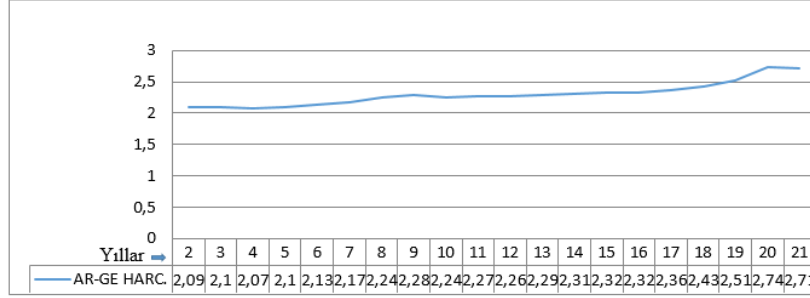


Grafik 4. OECD 2002-2021 Yıllık Enflasyon (TÜFE) % Büyüme Oranı
(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

OECD 2021 verilerine göre, üye ülkeler içerisinde en yüksek enflasyon oranına sahip ülke, yıllık %19,6 artış ile Türkiye'dir. Enflasyon oranı en düşük ülke ise yıllık %-0,25 artış ile Japonya'dır.

Sürdürülebilir ekonomik büyüme ve makroekonomik istikrar için yeniliğe, yani; bilim ve teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır. İhtiyaç duyulan yeniliğe ulaşabilmenin koşulları ise, yabancı ülkelere teknoloji transferi veya Ar-Ge yatırımlarıdır. Ar-Ge yatırımları, milli teknolojilerin üretiminde başrol oynamakta, firmaların, dolayısıyla; ülkelerin rekabet gücünü ve pazar paylarını artırarak makroekonomik istikrara katkıda bulunmaktadır.

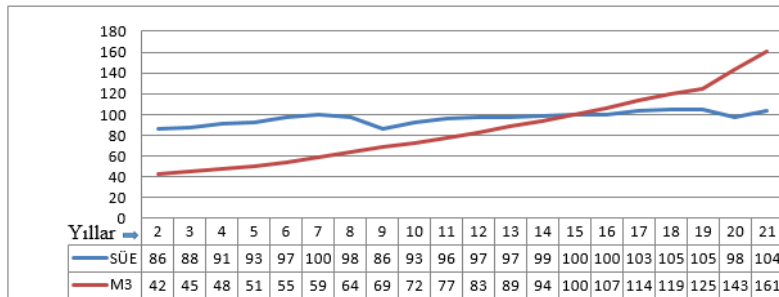
OECD ülkelerinde 2002 yılında, toplam GSYİH'nın %2,09 i, Ar-Ge yatırımlarına ayrılmışken, 2021 yılında Ar-Ge yatırımlarına ayrılan bütçe artarak toplam GSYİH'nın %2,71 ine yükselmiştir.



Grafik 5. OECD Ülkeleri 2002-2021 Arası Yıllık AR-GE Harcamaları (GSYİH % si)
(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

OECD 2021 verilerine göre, üye ülkeler içerisinde Ar-Ge yatırımlarına en fazla kaynak ayıran ülkeler, 709 milyar dolar (GSYİH sının %3,5 i) ile Amerika, 620 milyar dolar (GSYİH sının %2,4 si) ile Çin ve 172 milyar dolar (GSYİH sının %3,3 si) ile Japonya'dır. Türkiye ise 37 milyar dolar (GSYİH sının %1,4 i) Ar-Ge harcaması gerçekleştirmiştir.

Makroekonomik istikrarın sağlanabilmesi için dikkate alınması gereken diğer önemli faktörler ise, Sanayi Üretim Endeksi, Para Arzı ve Faiz Oranlarıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişmeleri üzerinde sanayi sektörü lokomotif görev üstlenmektedir. Ülkelerde gelişen sanayi sektörü ve artan sanayi üretim endeksi, yarattığı istihdam, küresel rekabet, katma değer ve yüksek teknolojik üretim sayesinde GSYİH da artışa, yani; ekonomik büyümeye neden olmaktadır (Kaldor, 1968). Makroekonomide, belirli bir zaman aralığında piyasada dolaşımda bulunan toplam para miktarı olarak ifade edilen para arzındaki artış ise, tıpkı sanayi üretim endeksindeki gibi, üretim, istihdam ve büyümeyi artırmaktadır.



Grafik 6. OECD Ülkeleri 2002-2021 Arası Yıllık Sanayi Üretim Endeksi (SÜE) ve Para Arzı (M3) Değişimi (2015=100)

(Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/>, Erişim Tarihi:17.03.2023)

Grafikteki OECD verilerine göre, 2002-2021 arası dönemde yıllar itibariyle para arzında istikrarlı bir yükseliş görülmektedir. Sanayi üretim endeksinde ise 2009 küresel krizinde kısa süreli bir düşüş yaşansa da, kısa sürede toparlanıp 2021 yılına kadar istikrarlı bir yükseliş trendine girdiği söylenebilir.

3. Literatür Taraması

Ulusal ve uluslar arası literatürde, makroekonomik değişkenlerin, ülkelerin ekonomik büyüme göstergeleri üzerindeki etkilerini araştıran çok sayıda ampirik araştırma bulunmaktadır. Yapılan araştırmalardan bazıları aşağıda yer almaktadır.

Lichtenberg (1993), çalışmasında; 1964-1989 yılları arasında 74 ülkenin verilerini ele alarak, finansmanı, kamu ve özel sektör tarafından sağlanan Ar-Ge harcamalarının, ayrı ayrı ekonomik büyüme etkisini incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, finansmanı kamu tarafından sağlanan Ar-Ge harcamalarının, ekonomik büyümeyi etkilemediği, özel sektörün finanse ettiği Ar-Ge harcamalarının ise, verimlilik ve ekonomik büyüklüğü, pozitif etkilediği sonuçlarına ulaşmıştır. Goel & Ram (1994), 52 ülkeye ait (18' i gelişmiş, 34' ü ise az gelişmiş ülke statüsünde), 1960-1980 yılları arasındaki 20 yıllık verilerle Ar-Ge harcamalarının, büyümeyi, uzun dönemde etkilediği sonuçlarına ulaşmışlardır. Griliches (1998), ABD verilerini ele aldığı çalışmasında, Ar-Ge harcamalarında kullanılan her %10 luk artışın, ekonomik büyümeyi %7 düzeylerinde artırdığı sonuçlarına ulaşmıştır. Freire-Serén (1999), OECD üyesi 21 ülkenin 1965-1990 yılları arasındaki verilerini kullandığı uygulamasında, Ar-Ge harcamaları ile büyüme verisi (GSYİH) arasında pozitif bir korelasyon varlığını, Ar-Ge yatırımlarında %1 düzeydeki artışın, reel GSYH' yı %0,08 düzeyinde artıracığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Black vd. (2001), çalışmalarında; Amerika da' ki 48 eyalet için 1963-1989 ve 1989-1994 yılları arasındaki dönemleri panel veri analizi yöntemiyle ele almışlardır. 1960' lı ve 70'li yıllarda, enflasyondaki artış oranlarının, ekonomik büyümeyi negatif, 1980'li yıllarda ise, pozitif etkilediği sonuçlarına ulaşmışlardır. Tirelli & Muscatelli (2001), OECD ülkelerinin 1955-1990 dönemlerinde, işsizlik düzeyleri ile büyüme verileri arasındaki ilişkileri yapısal zaman serileri ve VAR istatistik yöntemleriyle incelemiştir. Bulgular, işsizlik oranlarının, büyümeyi negatif etkilediğini göstermektedir. Sylwester (2001), çalışmasında; OECD üyesi 20 ülke ve G-7 ülkelerini ele alarak, Ar-Ge yatırımlarının, ekonomik verilerdeki artışı etkileyip, etkilemediğini araştırmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, OECD ülkelerinde, değişkenlerin aralarında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamış, ancak; G-7 ülkelerinde gerçekleşen Ar-ge harcamalarından, özellikle endüstriyel harcamalar ile ekonomik büyüklük arasında pozitif bir etkileşim olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Kumar & Pradhan (2002), çalışmalarında; gelişmekte olan ülke statüsündeki 107 ülkenin 1980-1999 yılları arasındaki verilerini ele alarak, DYY' ların büyüme etkilerini ele almışlardır. Bulgular; DYY' larda ki artışların, ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir.

Levine & Carkovic (2002), gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelere ait 1960-1995 verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında; Ekonomik büyüme verileriyle DYY' seviyeleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamışlardır. Gökdeniz vd. (2003), çalışmalarında; 1989-2002 yılları arasındaki Türkiye' nin verilerini, EKK Regresyon Analizi kullanarak araştırmışlardır. Elde edilen bulgular; para arzındaki artışın ekonomik büyümeyi artırdığı yönündedir. Berber & Artan (2004), Türkiye de 1987-2003 dönemlerine ait verileri zaman serisi analizlerini kullanarak, enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Çalışmanın sonuçları, Türkiye'de enflasyon oranlarındaki artışların, ekonomik performansı ve büyümeyi azalttığını göstermektedir. Halıcıoğlu & Ghatak (2006), çalışmalarında 1991 ile 2001 seneleri arasındaki 10 yıllık süre zarfında 140 ülkeye ait makroekonomik verileri ele alarak, DYY'ların, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuçlar; DYY'ların, büyümeyi anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Değer & Emsen (2006), çalışmalarında, Doğu Avrupa ve Asya kıtasının merkezi ülkelerinin 1990-2002 yılları arasındaki döneme ait verileri, ekonometrik analiz yöntemi olan panel veri yöntemiyle test ederek, DYY'lar ile ekonomik büyüklük arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; Avrupa ülkelerinde, doğrudan yabancı yatırımların, ekonomik büyümeyi artırmada etkili olduğu, ancak; Asya ülkelerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Zhang (2006), çalışmasında, 1992-2004 verilerini ele alarak, Çin devletinde DYY ile büyüme arasındaki etkileşimleri araştırmıştır. Sonuçlar, DYY'ların büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu yönündedir. Falk (2007), OECD üyesi olan 15 ülkenin 1970-2004 dönemlerini ele aldığı çalışmasında, Ar-Ge harcamalarında meydana gelen artışların, işçi başına ve kişi başına düşen GSYH oranları üzerinde pozitif yönlü ve güçlü etkilerinin olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Ali vd. (2008), Güneydoğu Asya ülkelerini ele aldığı çalışmalarında, para politikalarının ve maliye politikalarının, büyümeyi ne yönde etkilediğini ARDL sınır testi kullanarak ölçmüşlerdir. Analiz sonuçları; para arzının, ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir. Mohammed

(2009) çalışmasında, Pakistan'ın verileriyle uzun dönemde, VAR analizi ile para arzı'nın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Sonuçlar, değişkenler arasında pozitif yönlü bir korelasyonun varlığını göstermektedir.

Yamak & Tanrıöver (2009), regresyon yöntemini kullandıkları çalışmalarında; 1990-2006 yılları arasındaki Türkiye'de, Faiz Oranlarındaki artışın, ekonomik büyüme seviyelerini düşürdüğü sonuçlarına ulaşmışlardır. Ogunmuyiwa & Ekone (2010) çalışmalarında, Nijerya'yı ele alarak para arzı ile ekonomik büyüklük arasındaki etkileşimi, hata düzeltme ve EKK yöntemi aracılığıyla analiz etmişlerdir. Bulgular, para arzının, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğunu göstermektedir. Bittencourt (2010), çalışmasında, 37 yıllık süreçte (1970-2007), Latin Amerika ülkeleri olan, Arjantin, Bolivya, Brezilya ve Peru'ya ait verileri, panel veri aracılığıyla analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, enflasyonun ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Ayaydın (2010) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde 1970-2007 arasında, DYY'ların GSMH'yi nasıl etkilediğini, VAR modeli ve Johansen-Juselius Ko-entegrasyon Testi yardımıyla ölçmüştür. Bulgular, DYY'ların, GSMH'yi pozitif etkilediğini göstermektedir. Korkmaz (2010), çalışmasında, Türkiye'de 1990-2008 dönemlerinde Ar-Ge harcamalarının, ekonomik büyümeyi uzun dönemde nasıl etkilediğini Johansen-Juselius eşbütünleşme testini kullanarak analiz etmiştir. Bulgular, uzun dönemde herhangi bir korelasyon olmadığı, ancak; kısa dönemde değişkenlerin birbirlerini etkilediğini göstermektedir. Kanca (2012), 1970-2010 arasındaki dönem için, Türkiye'de işsizlik verilerini kullanarak, ekonomik büyümeyle olan ilişkileri, Granger nedensellik ve Eşbütünleşme modelleriyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye'de 1970-2010 dönemlerdeki işsizlik oranlarının, ekonomik büyümeyi etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Güneş (2013), 1988-2009 dönemini ele aldığı çalışmasında; Türkiye ekonomisinde, ekonomik büyümenin, para arzındaki artış ile ilgili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Wang vd. (2013), çalışmalarında, Tayvan ve OECD üyesi 23 ülke için 1991-2006 verileri quantile regresyon yöntemiyle analiz ederek, teknoloji sektöründe harcanan Ar-Ge yatırımlarının, ekonomik büyümeyi hangi düzeyde etkilediğini araştırmışlardır. Sonuçlar; Ar-Ge yatırımlarının, kişi başı reel gelir üzerinde önemli düzeyde ve pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Dasve Loxley (2015), gelişmekte olan 54 ülkeye ait (Latin Amerika, Karayipler, Asya ülkeleri ve Sahra-altı Afrika ülkeleri) 1971-2010 yılları arasındaki verileri kullandıkları çalışmalarında enflasyon oranlarındaki artışın büyüme olan etkilerini araştırmışlardır. Bulgular; enflasyon oranlarındaki belirli bir seviyeye kadar olan artışların, büyümeyi artırdığını göstermektedir. Acet vd. (2020) çalışmalarında, Türkmenistan, Özbekistan, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan gibi Orta Asya ülkelerine ait 2001- 2016 yılları arasındaki verileri kullanarak, DYY'lar ile büyüme arasındaki etkileşimleri incelemişlerdir. Çalışmada; panel veri analizi modeli kullanılmış olup, DYY'ların büyümeyi artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

4. Veri Seti ve Yöntem

4.1. Veri Seti

Araştırma OECD üyesi ülkelere ait verilerden oluşmakta ve 2002-2021 yılları arasındaki verileri kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler iki grup olup, bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenlerdir. Bağımlı değişken olarak kullanılan Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH), OECD ülkelerine ait ekonomik büyüklüğü göstermektedir. Analizde yer alan bağımsız değişkenler ise; ülkelere ait makroekonomik göstergeleri temsil eden, Sanayi Üretim Endeksi (SUE), İşsizlik Oranı (İŞS), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), Para Arzı (M3), Ar-Ge Harcamaları (ARGE), Kısa Vadeli Faiz Oranı (KVFO) ve Enflasyon Oranı (ENF)'dir.

4.2. Yöntem

İktisadi araştırmalarda sonuca ulaşabilmek için birçok istatistiksel ve ekonometrik yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerde ele alınan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemek için; yatay kesit veriler, zaman serileri ve her iki veriyi de içinde barındıran panel veriler olmak üzere üç farklı veri çeşidi ile çalışılmaktadır. Panel veri analizi ise pek çok sayıda yatay ve zaman verilerinin birlikte kullanıldığı çalışmalar olarak isimlendirilir (Greene W. H., 2003; Woolridge, 2009). Günümüzde yapılan istatistiksel çalışmalarda, panel veri analizine artan bir ilgi duyulmaya başlanmıştır. Panel veri yönteminin, çalışmalarda oldukça sık kullanılır hale gelmesinin nedenlerinden biri, panel veri setlerinde yatay ve zaman verilerin birlikte kullanılmasıdır. Uygulamada her iki veri tipinin kullanılması, analizde kullanılan bilgi

sayısında, gözlem sayısında ve serbestlik derecesinde artışı sağlamaktadır. Böylece; istatistiksel analiz için çoklu doğrusal bağlantı sorunları çözüme ulaşmaktadır (Baltagi B. H., 2005; Hsiao, 2006; Sun & Parikh, 2001).

Dengeli panel setler ve dengesiz panel setler olmak üzere iki tür panel veri setleri bulunmaktadır. Veri gruplarında, tek bir yatay birime karşılık, aynı sayıda gözlem mevcutsa; bu veri setleri dengeli panel veri setleri olarak isimlendirilir. Ancak, her bir yatay birim için aynı sayıda gözlem bulunmuyorsa, yani; zaman serilerinde bazı veriler eksikse, bu veri setlerine de dengesiz panel veri setleri denir (Johnston & Dinardo, 1997; Matyas & Sevestre, 2008).

Bu çalışmada analizi yapılan veri setinin, zaman verilerini ve yatay kesit verilerinin her ikisini de içerdiğinden ve gözlem sayılarında herhangi bir eksiklik bulunmadığından dengeli panel veri analizi kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan panel regresyon modelinin basit formülü aşağıda gösterilmiştir (Greene, 2002).

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T$$

Gösterilen modelde; X_{1it} bağımsız değişkenleri, y_{it} ; bağımlı değişkenleri, ε_{it} hata terimini, alt simge i ; yatay kesitlere ait boyutu, alt simge (t) ; zaman serilere ait boyutu ve α_i sabit kesişme katsayı oranını ifade etmektedir.

Panel veri modellerinin tahmin edilmesinde iki ayrı yaklaşımdan yararlanılmaktadır. Bunlar, Sabit Etkiler Model (FEM) ve Rassal Etkiler Modeli (REM)' dir. Analizde bu modellerden hangisinin kullanılacağını belirlemek için Hausman testi yapılmaktadır. Panel veri yönteminin kullanıldığı çalışmalarda Sabit Etkiler Modeli (FEM) daha fazla tercih edilmektedir. Arzu edilen istatistiksel özellikleri barındırması, FEM modelinin sıklıkla tercih edilmesinde etkilidir. Ancak; rassal etkiler modeli kullanılarak daha anlamlı sonuçlara ulaşılması durumlarında rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir. Literatürde FEM ve REM modellerinden hangisinin kullanılacağı yapılacak olan Hausman test istatistiği sonucu belirlenmektedir (Baltagi B. , 2013). Hausman test istatistiğinin hipotezleri şu şekildedir:

H_0 : $E(\alpha_i | x_i) = 0$ (α_i) ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yok. Rassal Etkiler Modeli seçilir.

H_1 : $E(\alpha_i | x_i) \neq 0$ (α_i) ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon var. Sabit Etkiler Modeli seçilir.

Yapılan testin sonucunda; sıfır hipotezinin (H_0) reddedilmesi durumunda sabit etkiler modeli, kabul edilmesi durumunda ise rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir.

4.3. Araştırmanın Modeli

Ekonometrik analizde, OECD ülkelerine ait makroekonomik değişkenler ile büyüme arasındaki istatistiksel ilişkileri açıklayabilmek için kurulan regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$GSYİH_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 SUE + \beta_2 İŞS + \beta_3 DYY + \beta_4 M3 + \beta_5 ARGE + \beta_6 KVFO + \beta_7 ENF + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

Regresyon modelinde bağımlı değişken olarak ülkelere ait ekonomik büyüme verisi olan (GSYİH) kullanılmıştır. GSYİH verileri OECD.org web sitesinden alınmış olup, logaritmik değeri hesaplanarak analize dahil edilmiştir.

Regresyon modelinde, analize konu olan ülkelere ait makroekonomik istikrarı temsil eden bağımsız değişkenler birisi, Sanayi Üretim Endeksi (SUE) dir. SUE verileri, OECD.org web sitesinden elde edilmiştir.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri İşsizlik Oranı (İŞS)'dir. İŞS verileri, OECD.org web sitesinden elde edilmiş olup işgücünün % si olarak ekonometrik analize dahil edilmiştir.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları (DYY)'dir. Bu veriler, Dünya Bankası (data.worldbank.org) web sitesinden alınmış olup, GSYİH'nın % si olarak hesaplamalara dahil edilmiştir.

Modelde incelenen bağımsız değişkenlerden biri Para Arzı(M3) dir. M3 verileri, OECD.org web sitesinden elde edilmiş olup hesaplamalara dahil edilmiştir.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri Ar-Ge Harcamaları (ARGE) dir. ARGE verileri, OECD.org web sitesinden elde edilmiş olup GSYİH'nın % si olarak hesaplamalara eklenmiştir.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri; Kısa Vadeli Faiz Oranları (KVFO)'dir. KVFO verileri OECD.org web sitesinden alınmış olup senelik % değeri hesaplamalara eklenmiştir.

Modelde ele alınan bağımsız değişkenlerden bir diğeri ise, Enflasyon Oranları (ENF)'dir. ENF verileri, OECD.org web sitesinden elde edilmiş olup, hesaplamalarda yıllık büyüme oranı % değeri kullanılmıştır.

5. Ampirik Bulgular

Oluşturulan modelin çalıştırılmasıyla elde edilen bulgular sırasıyla; tanımlayıcı istatistikler, değişkenler arasındaki korelasyon etkileşimlerinin yorumlanması ve regresyon analizi bulguları olmak üzere aşağıdaki başlıklar altında değerlendirilmiştir.

5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

İncelenen bağımlı ve açıklayıcı değişkenlere ait betimleyici istatistik değeri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maximum Değer
GSYİH	720	5,59	0,67	3,67	7,33
SUE	720	94,89	18,58	29,4	140,2
İŞS	720	7,53	4,05	1,07	27,49
DYY	720	5,01	10,52	-58,32	86,58
M3	720	73,78	29,4	4,6	160
ARGE	720	1,79	1,005	0,29	4,95
KVFO	720	2,86	3,23	-3	25
ENF	720	2,60	3,63	-4,5	54,9

Yukarıdaki tabloda özeti verilen istatistik sonuç verilerine bakıldığında, standart sapması en yüksek olan değişkenin, modelde açıklayıcı değişken olarak incelenen Para Arzı (M3), standart sapması en düşük olan değişkenin ise modelde, bağımlı değişken olarak incelenen Gayri Safı Yurt İçi Hasıla (GSYİH) olduğu görülmektedir. Ortalamasının en yüksek olduğu değişken Sanayi Üretim Endeksi (SUE), ortalaması en düşük olan değişken ise Ar-Ge Harcamaları (ARGE) olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

5.2. Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Yorumlanması

Kurulan regresyon modelindeki bağımlı değişken olan GSYİH'ı açıklayan, bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen korelasyon matrisi Tablo 2' deki gibidir.

Tablo 2. Korelasyon Tablosu

	GSYİH	SUE	İŞS	DYY	M3	ARGE	KVFO	ENF
GSYİH	1.000							
SUE	0.2847	1.000						
İŞS	-0.0878	-0.1616	1.000					
DYY	-0.1539	-0.0995	-0.0325	1.000				
M3	0.1781	0.4430	-0.0397	-0.1059	1.000			
ARGE	0.2159	0.1052	-0.3544	-0.0788	0.1857	1.000		
KVFO	-0.2114	-0.4626	-0.0805	0.0428	-0.6290	-0.2757	1.000	
ENF	-0.0870	-0.2891	-0.0156	-0.0083	-0.2812	-0.2662	0.6293	1.000

Tablo 2 deki sonuçlara göre, bağımlı değişken olarak analize dahil edilen Gayri Safı Yurt İçi Hasıla (GSYİH) ile bağımsız değişkenlerden, Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ile arasında pozitif (0,2847), İşsizlik Oranı (İŞS) ile negatif (-0,0878), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) ile negatif (-0,1539), Para Arzı (M3) ile pozitif (0,1781), Ar-Ge Harcamaları (ARGE) ile pozitif (0,2159), Kısa Vadeli Faiz Oranları (KVFO) ile negatif (-0,2114) ve Enflasyon Oranı (ENF) ile aralarında ise yine negatif (-0,0870) yönlü bir korelasyonun varlığı görülmektedir.

5.3. Model Uygulamasına Ait Regresyon Sonuçları

OECD ülkelerinde, makroekonomik istikrarın ekonomik büyüme üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini ölçmek için yapılan ekonometrik analize ait bulgular, aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Panel Veri Analizi Bulguları

Modeldeki bağımlı değişken GSYİH' dir.	MODEL Rassal Etkiler Modeli (REM)
GSYİH	5.2744*** (0,000)
SUE	0.0011*** (0,000)
IŞS	-0.0029** (0,044)
DYY	-0.0005 (0,121)
M3	0.0030*** (0,000)
ARGE	0.0119 (0,356)
KVFO	-0.0049** (0,018)
ENF	-0.0004 (0,744)
Grup Sayısı	36
Gözlem Sayısı	720
Wald χ^2 (Prob)	1291.69
F Testi	184.17
F Testi (Prob) Olasılık	0.0000
Hausman Testi (Prob) Olasılık	0.5087

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Parantez aralığında belirtilen değerler ise p- anlamlılık değerlerini ifade etmektedir.

Panel veri testinde, zaman seri verileri ve değişken kümeleri arasında, anlamlı istatistiksel bir sonuca ulaşabilmek için yapılan Hausman testinin bulgularına göre H_1 hipotezi reddedilmiş, H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuca göre, analizde Rassal Etkiler Modeli (REM) uygulanmıştır.

Ekonometrik modelin çalışmasıyla, bağımlı değişken olan GSYİH'yi açıklayan model için aşağıdaki denklem elde edilmiştir.

$$GSYİH_{it} = 5.2744 + 0.0011SUE - 0.0029IŞS - 0.0005 DYY + 0.0030M3 + 0.0119ARGE - 0.0049KVFO - 0.0004ENF$$

Çalışmada, veri seti olarak ele alınan OECD ülkelerine ait makroekonomik göstergelerden, Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ile Ekonomik Büyüklük verisi (GSYİH) arasında, istatistiksel olarak %1 seviyede anlamlı ve pozitif yönlü, Para Arzı (M3) ile (GSYİH) arasında, %1 seviyede pozitif yönlü, İşsizlik Oranı (IŞS) ile (GSYİH) arasında %5 seviyede negatif yönlü ve Kısa Vadeli Faiz Oranları (KVFO) ile (GSYİH) arasında ise, yine, %5 seviyede negatif yönlü bir korelasyon olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Analizde incelenen bağımsız değişkenlerden OECD ülkelerine ait, Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), Ar-Ge Harcamaları (ARGE) ve Enflasyon Oranları (ENF) ile GSYİH değişkeni ile aralarında ise anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanılmamıştır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Ülkeler açısından, büyüme kavramı; ekonomi literatürünün en önemli konuları arasındadır. Bir ülkede, gayrisafı milli hasılda ki artış ve kişi başı milli gelirdeki yükseliş olarak nitelendirilebilen ekonomik büyüme ile makroekonomik istikrar arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Basit bir ifadeyle, ekonomideki devresel döngülerin çok kırılğan olmaması olarak tanımlanır. Makroekonomik istikrarın sürdürülebilmesi, fiyat istikrarını sağlayacak olan para politikalarına, sıkı maliye politikaları olarak ifade edilen mali disipline, istikrarlı sürdürülebilir kur rejimine ve yenilikçi yapısal reformlara bağlıdır. Düşük enflasyon oranları,

düşük faiz oranları, düşük işsizlik oranları, ar-ge yatırımları, yüksek istihdam ve yüksek üretim oranları, makroekonomik istikrarın temel unsurları olarak sayılabilir.

Ülke ekonomileri açısından iç ve dış dengeyi sağlayan temel makroekonomik faktörlerdeki istikrarın sağlanabilmesi, ülkeler tarafından planlanan yüksek oranlı büyüme hızlarının yakalanabilmesi için gerekli zemini hazırlamakta ve ulaşılan büyüme hızlarının uzun dönemli ve sürdürülebilir olmasına imkan tanımaktadır. Makroekonomik istikrarın sağlanamadığı ekonomilerde ise, büyüme oranları daha düşük seviyelerde seyretmektedir.

Literatürde, makroekonomik istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini konu alan çalışmalarda, genellikle; makroekonomik göstergelerin ayrı ayrı ele alınarak incelendiği görülmüştür. Ancak bu çalışmada, seçili ülkelere ait makroekonomik istikrarı gösteren bağımsız değişkenler olan; sanayi üretim endeksi, işsizlik oranı, ar-ge harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar, faiz oranları, para arzı ve enflasyon oranlarının, bir bütün olarak ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmada, seçilen ülkelere ait 2002-2021 yılları arasındaki finansal veriler OECD web sitesinden elde edilmiş olup, panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Uygulanan ekonometrik analiz ile OECD ülkelerinde, makroekonomik göstergelerden olan sanayi üretim endeksi ve para arzı ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğuna, işsizlik oranı ve faiz oranları ile ekonomik büyüme arasında ise, negatif yönlü bir korelasyonun varlığına ulaşılmıştır. Yani; para arzı ve üretimdeki artışların, büyümeyi hızlandırdığı, işsizlik ve faiz oranlarındaki artışın ise, ekonomik büyümeyi daralttığı görülmektedir. Elde edilen bu bulgular, literatürdeki çalışmalarla kıyaslandığında, Tirelli & Muscatelli (2001), Gökdeniz vd. (2003), Ali vd. (2008), Mohammed (2009), Yamak & Tanrıöver (2009), Ogunmuyiva & Ekone (2010), ulaşılan sonuçları destekler niteliktedir. Ancak; Gümüş (2013) ve Kanca (2012) çalışmalarıyla benzer sonuçlara ulaşamamıştır.

Sanayi üretim endeksi ve para arzındaki artışın, ekonomik büyümeyi artırması teorik olarak şu şekilde açıklanabilir. Para arzındaki artış, toplam talebi artırarak, ekonominin tam kapasite çalışmasını teşvik etmekte, faiz oranlarını düşürerek, kredi erişimini artırmakta ve buna paralel olarak tüketici harcamalarını yükseltmektedir. Sanayi üretimindeki artış ise; yatırımların artmasına, dış ticaret dengesini artırarak, ihracatın yükselmesine ve iş gücüne olan talebi artırarak, istihdamın artmasına zemin hazırlamaktadır. Tüm bu sayılan faktörler ise, ekonominin büyümesini teşvik etmektedir.

İşsizlik ve faiz oranlarındaki artışın, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesi ise teorik olarak şu şekilde açıklanabilmektedir. İşsizlik oranlarındaki artış, tüketim harcamalarını azaltarak, toplam talebin düşmesine, istihdamın azalmasına, işverenlerin yeni çalışanları işe almada tereddüt etmelerine ve dolayısıyla üretkenliğin azalmasına neden olmaktadır. Faiz oranlarındaki yükseliş ise, işletmelerin borçlanma maliyetlerini yükselteceğinden, yeni yatırım kararlarının azalmasına veya ertelenmesine, iç ve dış talebin azalmasına, işletmelerin üretim kapasitelerinin düşmesine ve ihracat oranlarının azalmasına sebebiyet vermektedir. Tüm bu sayılan faktörler ise, ekonomik aktiviteleri sınırlayıcı veya baskı altına alıcı etkilere sahip olduğu için ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar dikkate alındığında; ekonomik büyümenin sadece, finansal istikrara ve büyüme teorilerine bağlı olmadığı, ekonomik büyüme üzerinde, makroekonomik istikrarı sağlayan faktörlerin de önemli bir itici güç sağladığı söylenebilir. Konu ile ilgili, gelecekte yapılacak olan çalışmalara; ekonometrik yöntemlerin yerine yapay zeka modelleri gibi farklı metodolojilerin kullanılması, kriz dönemleri, durgunluk dönemleri ve yüksek büyüme dönemleri gibi farklı ekonomik dönemlerin ve koşulların incelenmesi, sektörel veya bölgesel verilerin dikkate alınması ve makroekonomik istikrarın sağlanmasına olanak tanıyan, para politikaları, maliye politikaları veya finansal düzenlemelerin de analize tabi tutulması önerilebilir.

7. Extended Abstract

In today's, factors influencing the growth of country economies and ensuring financial stability are among the most debated topics in economic literature. Many macroeconomic indicators are utilized to measure the size of country economies. However, at the forefront of these macroeconomic indicators is Gross Domestic Product (GDP). Gross Domestic Product (GDP) is defined as the total value of goods and services produced by a country within a specific time period. In studies in the literature discussing

sustainable and long-term economic growth, an increase in the GDP rates of countries is taken into account.

In this context, the study examines the effects of macroeconomic stability on economic growth in OECD countries. In the study, financial data of 36 member countries, which are OECD member countries and whose data can be accessed, during the 20-year period between 2002 and 2021, were discussed. These countries are, respectively, America, Germany, Austria, Belgium, Denmark, France, Netherlands, Ireland, England, Spain, Sweden, Switzerland, Italy, Iceland, Luxembourg, Norway, Portugal, Turkey, Greece, Japan, Finland, Australia, New Zealand, Mexico, Czech Republic, Hungary, Poland, South Korea, Slovenia, Chile, Estonia, Slovakia, Israel, Latvia, Lithuania and Canada. During the relevant periods, financial data of 36 member countries were examined using the Panel Data Analysis method, an econometric method. Panel data analysis was tested using STATA 14 software program. In the study, Gross Domestic Product (GDP), Inflation (CPI) Data, Unemployment Data, Industrial Production Index Data, Foreign Direct Investments, Money Supply (M3) Data, R&D Expenditures Data and Interest Rates Data of 36 countries were used. Literature was used to select the model created for panel data analysis and the variables used in the model. In the regression model created to explain the statistical relationship between macroeconomic variables and economic growth of OECD countries, the GDP variable, which is an indicator of the economic size of the countries, was used as the dependent variable. GDP data was taken from the OECD.org website and its logarithmic value was calculated and included in the analysis. In the created regression model, one of the independent variables representing macroeconomic stability of the countries under analysis is the Industrial Production Index. Industrial Production Index data were obtained from the OECD.org website. One of the independent variables used in the model is the Unemployment Rate (İŞS). Unemployment data was obtained from the OECD.org website and included in the econometric analysis as a percentage of the workforce. One of the independent variables used in the model is Foreign Direct Investments (DYY). Foreign Direct Investment (FDI) data were obtained from the World Bank website (data.worldbank.org) and included in the calculations as a percentage of GDP. One of the independent variables examined in the model is Money Supply (M3). M3 data were obtained from the OECD.org website and included in the calculations. One of the independent variables used in the model is Research and Development Expenditures (ARGE). Research and Development Expenditures (RDE) data were obtained from the OECD.org website and included in the calculations as a percentage of GDP. One of the independent variables included in the model is Short-Term Interest Rates (KVFO). Short-Term Interest Rates (STIR) data were obtained from the OECD.org website and included in the calculations as an annual percentage value. Another independent variable considered in the model is Inflation Rates (ENF). Inflation data was obtained from the OECD.org website and used in the calculations as the annual growth rate percentage value.

In panel data analysis, the Hausman test is used to reach a statistical result between time series data and variable sets. Based on the results of the Hausman test, it was observed that using the Random Effects Model (REM) would lead to more accurate results, and therefore, the Random Effects Model (REM) was applied in the regression analysis. Through the study of the econometric model, the following results were obtained for the model explaining the dependent variable, GDP.

With the applied econometric analysis, it was seen that there was a statistically significant and positive relationship between the industrial production index and money supply, which are macroeconomic indicators, and economic growth in OECD countries. However, a negative relationship has been identified between the unemployment rate and interest rates, and economic growth. There was no significant relationship between Foreign Direct Investments (FDI), R&D Expenditures (R&D) and Inflation Rates (INF) and Economic Growth (GDP), which are among the independent variables examined in the analysis.

According to the findings; When the effects of macroeconomic stability on economic growth are compared with the results in the literature, it is seen that they support the results obtained in the literature. In other words, increases in money supply and production accelerate growth, while increases in unemployment and interest rates narrow economic growth.

Keywords: Macroeconomic Stability, OECD Countries, Panel Data Analysis.

Araştırmacıların Katkı Oran Beyanı / Contribution of Authors

Yazarların alışmadaki katkı oranları Hüseyin Enes ERKOAK %50/ İbrahim Erem şAHİN %50 şeklindedir.
The authors' contribution rates in the study are Hüseyin Enes ERKOAK %50/ İbrahim Erem şAHİN %50 form.

ıkar atışması Beyanı / Conflict of Interest

alışmada herhangi bir kurum veya kişi ile ıkar atışması bulunmamaktadır.
There is no conflict of interest with any institution or person in the study.

İntihal Politikası Beyanı / Plagiarism Policy

Bu makale İntihal programlarında taranmış ve İntihal tespit edilmemiştir.
This article was scanned in Plagiarism programs and Plagiarism was not detected.

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etięi Beyanı / Scientific Research and Publication Ethics Statement

Bu alışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etięi Yönergesi kapsamında belirtilen kurallara uyulmuştur.
In this study, the rules specified within the scope of the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive were followed.

Kaynakça

- Acet, H., & Ashurov, E. &. (2020). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Orta Aysa Ülkeleri Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 43, 391-402.
- Ali, S., Irum, S., & Ali, A. (2008). Is Effective For Economic Growth In Case Of South Asian Countrie The Pakistan Development Review. *Whether Fiscal Stance or Monetary Policy*, 791-799.
- Ayaydın, H. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 1-13.
- Baltagi, B. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data (5 edition)*. Chichester: West Sussex: Wiley.
- Baltagi, B. H. (2005). *Panel Data: Theory and Applications*. Heidelberg: Physica-Verlag 2nd ed.
- Berber, M., & Artan, S. (2004). Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Turkish Economic Association Discussion Paper*, 21, 1-14.
- Bittencourt, M. (2010). Inflation and Economic Growth in Latin America: Some Panel Time-Series Evidence. *University of Pretoria Department of Economics, Working Paper Series*, 11, 11-20.
- Black, D., Dowd, M., & Keith, K. (2001). The Inflation/Growth Relationship: Evidence From State Panel Data. *Applied Economic Letters*, 8, 771-774.
- Carkovic, M., & Levine, R. (2002). *Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?* Working Paper (University of Minnesota Department of Finance, available at: www.ssrn.com/abstract=314924).
- Das, A., & Loxley, J. (2015). Non-linear Relationship Between Inflation and Growth in Developing Countries. *Economic & Political Weekly*, 1(37), 59-64.
- Değer, M., & Emsen, Ö. (2002). Geçiş Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkileri: Panel Veri Analizleri (1990-2002). *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 121-137.
- Falk, M. (2007). R&D Spending in The High-Tech Sector and Economic Growth. *Research in Economics*, 61, 140-147.
- Fischer, S. (1993). The Role of Macroeconomic Factors in Growth. *Journal of Monetary Economics* 32(3), 487-488.
- Freire-Serén, M. (1999). *Aggregate R&D Expenditure and Endogenous Economic Growth*. UFAE and IAE Working Papers, No:WP 436.99.
- Gahatak, A., & Halıcıoğlu, F. (2006). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: Some Evidence from Across The World*. MPRA Paper, No: 3565.
- Goel, R., & Ram, R. (1994). Research and Development Expenditures and Economic Growth: A Cross-Country Study. *Economic Development and Cultural Change*, 42(2).
- Gökdeniz, İ., Erdoğan, M., & Kalyoncu, K. (2003). Finansal Piyasaların Ekonomik Büyüme Etkisi ve Türkiye Örneği. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 107-117.
- Greene. (2002). *Econometric analysis*. New York: Prentice Hall.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis, 5th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Griliches, Z. (1998). Introduction to "R&D and Productivity: The Econometric Evidence. *NBER Chapters, in: R&D and Productivity, The Econometric Evidence, 1-14*. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Güneş, S. (2013). Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 73-85.
- Hsiao, C. (2006). *Analysis of Panel Data. Cambridge University Press Second Edition*.
- Jonhston, J., & Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Kaldor, N. (1968). Productivity and Growth in Manufacturing Industry: a reply. *Economica* 35, 385-386.
- Kanca, O. (2012). Türkiye'de İşsizlik ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 1-18.
- Korkmaz, S. (2010). Türkiye'de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli İle Analizi. *Journal of Yasar University*, 20(5), 3320-3330.
- Kumar, N., & Pradhan, J. (2002). *Foreign Direct Investment, Externalities and Economic Growth in Developing Countries*. RIS Discussion Papers 1.

- Lichtenberg, F. R. (1993). *R&D Investment and International Productivity Differences*. NBER Working Paper Series, 4161.
- Matyas, L., & Sevestre, P. (2008). *The Econometrics of Panel Data, Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice, 3rd Ed.* Verlag Berlin: Heidelberg: Springer.
- Moosa, I. A. (2002). *Foreign Direct Investment Theory, Evidence and Practise*. Antony Rowe Ltd. Chippenham, Wiltshire.
- Muscattelli, V., & Tirelli, P. (2001). Unemployment and Growth: Some Empirical Evidence From Structural Time Series Models. *Journal of Applied Econometrics*, 33, 1083-1088.
- Ocampo, J. (2005). A Broad View of Macroeconomic Stability. *DESA Working Paper 1*. 02 05, 2021 tarihinde http://www.un.org/esa/desa/papers/2005/wp1_2005.pdf adresinden alındı
- OECD.org, <https://www.oecd.org/> [Accessed: 17.01.2023].
- Ogunmuyiwa, M., & Ekone, A. (2010). Money Supply-Economic Growth Nexus in Nigeria. *Journal of Social Sciences*, 22(3), 199-204.
- Schinasi, G. J. (2004). *Defining financial stability*. IMF Working Paper 4/187.
- Seyidoğlu, H. (1999). *Ekonomik Terimler*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Sun, H., & Parikh, A. (2001). Inward Foreign Direct Investment (FDI) and Regional Economic Growth in China Regional Studies. *Exports* 35(3), 187-196.
- Sylwester, K. (2001). R&D and Economic Growth, Knowledge. *Technology & Policy*, 13(4), 71-84.
- TC Dışişleri Bakanlığı. (2019). https://www.mfa.gov.tr/iktisadi-isbirligi_ve-gelisme-teskilati_oecd_tr.mfa adresinden alındı
- Wang, D., Tiffany, H., KuangYu-H, & Quan, L. (2013). Heterogeneous Effect of High-Tech Industrial R&D Spending on Economic Growth. *Journal of Business Research*, 66 (10), 1990-1993.
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics A Modern Approach*. USA: South Western Cengage Learning.
- worldbank, <https://databank.worldbank.org/home.aspx> [Accessed: 16.01.2023].
- Yamak, N., & Tanrıöver, B. (2009). Faiz Oranı, Getiri Farkı ve Ekonomik Büyüme, Türkiye Örneği (1990-2006). *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 43-58.
- Zhang, K. (2006). *Foreign Direct Investment and Economic Growth in China: A Panel Data Study for 1992-2004*.