

# Neo-Klasik Büyüme Teorisi Bağlamında İhracat Çeşitliliğinin Ekonomik Büyüme Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme

Ömer Doru<sup>1</sup>

Mehmet Dabakoğlu<sup>2</sup>

## Özet

Klasik iktisat teorisi, ihracatta uzmanlaşmayı ön plana çıkarırken, özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında, ihracatın çeşitlendirilmesine dayalı bir yapının ekonomik kalkınma sürecinde uzmanlaşmadan daha etkili bir yöntem olduğuna dair bir literatür gelişmiştir. İhracat ürün çeşitliliği, ihracat gelirlerini istikrarlı bir biçimde artırmanın yanı sıra ekonomik krizlerin olumsuz etkilerini hafifletici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerin orta gelir tuzağından çıkabilmeleri için gerekli görülen ileri teknolojiye dayalı üretim sürecine geçişte de önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu konuda yapılan ampirik çalışmaların sonuçları arasında fikir birliği bulunmamakla birlikte, gelişmekte olan ekonomiler özelinde gerçekleştirilen araştırmalar ihracat çeşitliliğine dayalı büyüme modelini destekler nitelikte kanıtlar sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi bağlamında ihracat ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizine dayalı eş-bütünleşme yöntemleri ile incelemektir. Bu doğrultuda, Neo-klasik büyüme modelinden hareketle oluşturulan regresyon modelinde kişi başına düşen gelir bağımlı değişken olarak belirlenmiş; ihracat ürün çeşitliliği endeksi, brüt sabit sermaye yatırımları, işgücü oranı ve ticari açıklık değişkenleri bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir. Yapılan Johansen eş-bütünleşme testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir eş-bütünleşme ilişkisinin varlığını doğrulamaktadır. Ayrıca uzun dönem eş-bütünleşme katsayıları FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile tahmin edilmiştir. Analiz bulguları, ihracat çeşitliliği ile birlikte diğer üç bağımsız değişkenin de kişi başına düşen gelir üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, İktisat Bölümü, 0000-0001-8119-4908

2 Arş. Gör. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, İktisat Bölümü, 0000-0002-4647-7678

## 1. Giriş

İhracat, gelişmekte olan ülkelerin kalkınma süreçlerinde en önemli dinamiklerden biri olarak kabul edilmektedir. Literatürde, güçlü ihracat performansına sahip ülkelerin daha yüksek büyüme oranlarına ve gelişmiş kalkınma düzeylerine ulaştığına dair önemli bulgular bulunmaktadır (Zhou ve Nyandoro, 2023). İhracat, ülkelerin uluslararası işbölümüne dahil olmasını sağlarken, verimliliklerini artıracak teknolojiye erişimlerini de kolaylaştırmaktadır (Hodey vd., 2015; Osakwe ve Kilolo, 2022). Bunun yanı sıra, ihracat gelirleri, sermaye ve ileri teknoloji ithalatının finansmanında kritik bir kaynak teşkil ederek kalkınma sürecinde gerekli olan sermaye birikimine katkıda bulunmaktadır (Benli, 2020). Ancak 1980'li yıllardan itibaren yapılan çalışmalar, ekonomik büyümenin yalnızca ihracat seviyesinden değil, aynı zamanda ihracatın çeşitlendirilme derecesinden de etkilendiğini öne sürmektedir. Bu görüşü savunan araştırmacılar, ihracatın çeşitlendirilmesinin ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlayan bir faktör olduğunu vurgulamaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler, dar bir ihracat sepetine bağımlı olmaları nedeniyle ihracat gelirlerindeki dalgalanmalar ve değişken uluslararası fiyatlardan kaynaklanan istikrarsızlıklarla karşı karşıya kalmaktadır. Yüksek derecede ihracat uzmanlaşması, ihracat gelirlerinde istikrarsızlığa yol açarak ithalat ve dolayısıyla yatırımları olumsuz etkileyebilir (Dawe, 1996). Bu nedenle ihracatın çeşitlendirilmesi, yalnızca ekonomik büyümeyi teşvik etmekle kalmayıp aynı zamanda uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artıran stratejik bir seçenek sunmaktadır. Romer (1990), ihracat çeşitliliğinin diğer üretim faktörlerinin verimliliğini artırmada önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. Hausmann ve Klinger (2007) ise bir ülkenin gelecekteki büyüme potansiyelinin en önemli göstergelerinden birinin ihracat modeli olduğunu vurgulamaktadır. Nitekim, birincil mal ihracatından mamul mal ihracatına yönelen bir ihracat modeli, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülke gelir seviyelerine ulaşmalarında önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Herzer vd. 2006; Sannassev vd., 2014).

İhracat çeşitlendirmesinin en önemli işlevlerinden biri, ekonomik ve finansal şoklara karşı ekonomiyi daha dirençli hale getirmesidir. İstikrarsız ihracat gelirleri, ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde önemli bir risk faktörü oluşturabilir. Haddad vd. (2013), ihracat çeşitlendirmesinin gelişmekte olan ülkeleri şoklara karşı dayanıklı hale getirdiğini ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kıldığını savunmaktadır. Ghosh ve Ostry (1994), ihracat gelirlerindeki istikrarsızlığın, ihracat çeşitlendirmesinin önemini artıran başlıca nedenlerden biri olduğunu ifade etmektedir. Gelişmekte

olan ülkelerin ihracat mallarının fiyatları genellikle yüksek dalgalanmalara maruz kalmaktadır. Bu durum, ihracat gelirlerinde istikrarsızlığa neden olarak yatırım ortamını olumsuz etkilemekte ve uzun vadede ekonomik büyümeyi sekteye uğratmaktadır. Ancak ihracat çeşitlendirmesi sayesinde bu risklerin azaltılması mümkün olmaktadır. Velde (2010), 2008 küresel ekonomik krizinin gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada, hem ürün bazında hem de coğrafi olarak gerçekleştirilen ihracat çeşitlendirmesinin krizlere karşı ekonomik dayanıklılığı artırdığına dair kanıtlar sunmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi özelinde ihracat çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, 1995-2023 dönemine ait veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Neo-klasik büyüme modeline uygun olarak, sabit sermaye yatırımları, işgücü oranı (nüfusu temsilen) ve ticari açıklık oranı (ticari küreselleşmeyi temsilen) değişkenleri modele dâhil edilerek Johansen eş-bütünleşme testi uygulanmıştır. Çalışmada ilk olarak ihracatın çeşitlendirilmesinin kavramsal çerçevesi ve literatürdeki yeri ele alınmıştır. Ardından ampirik bulgular sunulmuş olup bulgular değerlendirilmiştir. Son olarak çalışma sonuç bölümü ile sonlandırılmıştır.

## 2. İhracatın Çeşitlendirilmesi

İhracat çeşitlendirilmesi, ihracat edilen ürünlerin yapısında meydana gelen değişimi ifade eder. Daha geniş bir perspektiften bakıldığında ise bu kavram, ihracat sepetine yeni ürünlerin eklenmesi veya mevcut ihracat ürünlerinin katma değerlerinin kademeli olarak artırılması sürecini kapsar. Literatürde ihracat çeşitlendirilmesi farklı şekillerde ele alınmaktadır. Al-Marhubi (2000), bu kavramı basitçe çeşitlendirilmiş bir ihracat yapısı olarak tanımlarken; Dennis ve Shepherd (2007), ihracat çeşitlendirilmesini bir ülkenin ihracat ettiği ürün yelpazesini genişletme süreci olarak değerlendirmektedir. Samen (2010) ise ihracat çeşitlendirilmesini, bir ülkenin üretim ve ihracat faaliyetlerinin birçok sektöre yayılması olarak tanımlamaktadır.

İhracat çeşitlendirilmesi, literatürde iki temel şekilde ele alınmaktadır: yatay ve dikey çeşitlendirme. Yatay çeşitlendirme, aynı endüstri içerisinde farklı ürünlerin ihracatını kapsarken, dikey çeşitlendirme ise birincil mallardan mamul mallara geçiş sürecini ifade etmektedir. Dikey çeşitlendirme, gelişmiş teknoloji ve bilgi düzeyi gerektiren bir dönüşümü içermekte olup birincil ürünlerden daha yüksek katma değerli ve bilgi yoğun endüstriyel ürünlere geçişi temsil etmektedir (Agosin, 2009). Yatay çeşitlendirme ise birincil ürün ihracatının farklı alanlara doğru genişlemesi şeklinde tanımlanmaktadır (Cramer, 1999).

İhracat çeşitlendirmesinin ölçümüne yönelik çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu bağlamda üç temel endeks öne çıkmaktadır: Herfindahl-Hirschman Ürün Yoğunluk Endeksi, Gini-Hirschman Ürün Yoğunluk Endeksi ve Theil Entropi Ürün Yoğunluk Endeksi.

Herfindahl-Hirschman Ürün Yoğunluk Endeksi, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (UNCTAD, 2019):

$$H_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{i,j}}{X_j} \right)^2} - \sqrt{\frac{1}{n}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{n}}}$$

Denklemden,  $H_j$ ,  $J$  ülkesi için ihracatın ürün yoğunlaşma endeksini;  $X_{i,j}$ ,  $j$  ülkesinin  $i$  ürününe ilişkin ihracat değerini;  $X_j$ ,  $j$  ülkesinin toplam ihracat değerini ve  $n$ , SITC Revizyon 3'ün üç basamaklı düzeyinde ihraç edilen ürün sayısını ifade etmektedir. Endeks 0 ile 1 arasında değişen bir değere sahiptir. Daha yüksek değerler, ihracatın belirli ürünlerde yoğunlaştığını ve dolayısıyla düşük çeşitlendirme seviyesini gösterirken; sıfıra yakın değerler, ürünler arasında daha dengeli dağıldığını ve çeşitlendirilmiş bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Örneğin,  $H_j$  değerinin 1 olması, ilgili ülkenin tüm ihracatının tek bir üründen oluştuğunu; sıfır olması ise ihracatın tüm ürünler arasında eşit şekilde dağıldığını ifade etmektedir.

Bir diğer ölçüm yöntemi olan Gini-Hirschman Ürün Yoğunluk Endeksi, dağılım içindeki eşitsizliği ölçen bir katsayıdır. Gini katsayısına benzer bir yöntemle hesaplanan bu endeks, 0 ile 1 arasında bir değere sahip olup ihracat gelirlerinin ürünler arasındaki dağılımını göstermektedir. Endeksin sıfıra yakın olması, ihracat gelirlerinin daha geniş bir ürün yelpazesine dağıldığını ve dolayısıyla ihracatın daha fazla çeşitlendirildiğini göstermektedir. Buna karşılık, endeksin 1'e yakın olması, ihracat gelirlerinin belirli ürünlerde yoğunlaştığını ve düşük bir çeşitlendirme seviyesini ifade etmektedir (Tegene, 1990; Erkan ve Sunay, 2016). Gini-Hirschman katsayısı aşağıdaki denklem ile hesaplanmaktadır:

$$GHI_j = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{x_{i,j}}{x_j}}$$

Denklemden:  $X_{i,j}$ ,  $j$  ülkesinin  $i$  ürün ihracatının değeridir,  $X_j$ ,  $j$  ülkesinin toplam ihracat değeri ve ihraç edilen toplam ürün sayısını ifade etmektedir.

Son olarak, Theil Entropi Endeksi, ihracat çeşitliliğini ölçen bir diğer yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu endeks aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$T_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \frac{x_i}{\bar{x}}$$

Denklemden  $x_i$  i ürününün ihracat değerini,  $\bar{x}$  ortalama ihracat payını, n toplam ürün sayısını ve ln logaritmayı ifade etmektedir.

### 3. Literatür İncelemesi

İhracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çok sayıda çalışma, özellikle gelişmekte olan ülkeler için ihracat çeşitlendirmesinin GSYİH büyümesini artıran önemli bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Ampirik literatür, uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik büyüme açısından ihracat çeşitlendirmesinin kritik rolüne dikkat çekmektedir (Acemoglu ve Zilibotti, 1997; Al-Marhubi, 2000; Herzer ve Nowak-Lehmann, 2006; Agosin, 2009; Arip vd., 2010; Hamed vd., 2014; Rondeau ve Roudaut, 2014; Gozgor ve Can, 2016; Fu vd., 2017; McIntyre vd., 2018; Siddiqui, 2018; Benli, 2020; Matezo vd., 2021; Zhou ve Nyandoro, 2023). Bununla birlikte, ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını iddia eden çalışmalar da mevcuttur (Ferreira ve Harrison, 2012; Haddad vd., 2013; Acaravcı ve Kargı, 2015; Duru ve Ehidiyamen, 2018; Benli, 2020). Ayrıca, Imbs ve Wacziarg (2003), Hesse (2008) ve Cadot vd. (2011) ihracat çeşitlendirmesi ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu öne sürmektedir.

Literatür, ihracat çeşitlendirmesinin gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde daha belirgin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Gozgor ve Can (2016), 158 ülke için yaptıkları ekonometrik analizde, düşük gelirli ülkelerde ürün çeşitlendirmesi ile GSYİH arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu, yüksek gelirli ülkelerde ise uzmanlaşmanın ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde daha etkili olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Al-Marhubi (2000), 1961-1988 dönemi için 91 ülkede ihracat çeşitlendirmesinin büyüme üzerindeki etkisini incelemiş ve gelişmiş ülkelerde ihracat çeşitlendirmesinin uzun vadede gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümesini desteklediğine dair güçlü ampirik kanıtlar ortaya koymuştur. Hesse (2008) ise, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik performansında ihracat çeşitlendirmesinin belirgin bir faktör olduğunu vurgularken, gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin ihracat uzmanlaşmasıyla daha fazla ilişkilendirildiğini göstermiştir. Kim (2012) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma ise, Kore ekonomisinin gelişmiş ülke seviyesine yükselmesinde

ihracat çeşitlendirmesinin önemli bir katkı sunduğunu 50 yıllık bir veri setiyle analiz etmiştir.

Agosin (2009), gelişmekte olan ekonomilere ait verileri kullanarak, ihracat çeşitlendirmesinin ihracat büyümesi yüksek olan ülkelerde kişi başına düşen gelir üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Rondeau ve Roudaut (2014) ise, gelişmekte olan ülkelerde ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin coğrafi çeşitlendirmenin etkisinden iki kat daha fazla olduğunu belirlemiştir. Bu bulgu, gelişmekte olan ülkelerin yeni ticaret ortakları bulmaktan ziyade ürün çeşitlendirmesine odaklanmalarının daha etkili bir strateji olduğunu göstermektedir.

İhracat çeşitlendirmesinin ekonomik krizlerin olumsuz etkilerini azaltmada önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Love (1986), ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik istikrarsızlığı azaltmada etkili bir strateji olduğunu, belirli ihracat sektörlerindeki döngüsel dalgalanmaların etkisini hafiflettiğini belirtmiştir. Gurgul ve Lach (2013), geçiş ekonomilerinde ihracat çeşitlendirmesinin 2008 mali krizinin olumsuz etkilerini azalttığını gösteren bulgular sunmuştur. Benzer şekilde, Karahan (2017), uzmanlaşmaya dayalı ihracat yapısının 2008 küresel krizinin olumsuz etkilerini daha da artırdığını tespit etmiştir.

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu söylenebilir (Değer, 2010; Çeviker ve Taş, 2011; Acaravcı ve Kargı, 2015; Akar ve Ay, 2018; Altun ve Benli, 2021; Benli ve Gültekin, 2025). Değer (2010), 1980-2006 dönemi için yaptığı çalışmada ihracat çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Benzer şekilde, Akar ve Ay (2018), 1998-2014 yılları arasındaki verileri analiz ederek, ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini ve ihracat çeşitliliği endeksinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Benli ve Gültekin (2025) ise Türkiye’de iller düzeyinde 2004-2018 dönemini kapsayan analizinde, ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğine dair kanıtlar sunmuştur. Bununla birlikte, Çeviker ve Taş (2011) ile Acaravcı ve Kargı (2015) tarafından yapılan çalışmalar, iki değişken arasında anlamlı bir ilişki tespit edememiştir.

Genel olarak yapılan literatür incelemesi, ihracat çeşitlendirmesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki konusunda kesin bir fikir birliği olmadığını göstermektedir. Ancak gelişmekte olan ülkeler özelinde yapılan çalışmalar, ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye özelinde yapılan çalışmalar

da benzer şekilde net bir sonuç sunmamakla birlikte, bu konudaki mevcut araştırmaların artırılması ve derinleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

#### 4. Ampirik Analiz

Bu çalışmada, Türkiye’de 1995-2023 yılları arasında ihracat çeşitliliğinin, brüt sabit sermaye yatırımlarının, ticari açıklığın ve iş gücünün kişi başına GSYH’ye etkisi araştırılmıştır. Bu bölümde ilk olarak veri seti hakkında bilgilere yer verilmiştir. Akabinde model, analiz ve bulgular tartışılmıştır.

##### 4.1. Veri Seti ve Kaynak

Analizde 1995-2023 yıllarına ait verilerin tercih edilmesinin temel nedeni, ihracat çeşitliliğine ilişkin verilerin 1995 yılında başlaması ve 2023 yılına kadar devam etmesidir. Bu çalışmada kullanılan verilere ilişkin açıklamalar Tablo 1’de verilmiştir.

*Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Açıklamaları*

Değişkenler	Açıklama	Kısaltma	Kaynak	Beklenen İşaret
Kişi Başına Düşen Gelir	2015 Sabit ABD Doları	lnGDP	Dünya Bankası	-
İhracat Ürün Çeşitliliği	Herfindahl-Hirschman Ürün Yoğunluk Endeksi	lnDIV	UNCTAD	Negatif
Brüt Sabit Sermaye Yatırımları	Brüt Sabit Sermaye Yatırımlarının GSYH İçindeki Payı (%)	lnGFCF	Dünya Bankası	Pozitif
İş Gücüne Katılım Oranı	Çalışanların 15-64 Yaş Arası Toplam Nüfus İçindeki Payı (%)	lnLAB	Dünya Bankası	Pozitif
Ticari Açıklık	Ticaretin GSYH İçindeki Payı (%)	LnTO	Dünya Bankası	Pozitif

##### 4.2. Model

Bu çalışmada kullanılan model, Neo-klasik büyüme teorisi temel alınarak oluşturulmuştur. Neo-klasik büyüme modeli, çıktı düzeyinin sermaye (K), emek (L) ve teknolojik gelişme (A) gibi temel faktörlere bağlı olduğunu öne sürmektedir (Solow, 1956). Modelin genel formu aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$Y_t = A_t K_t^a L_t^{(1-a)}$$

Burada  $Y_t$  toplam geliri (çıkıtıyı),  $K_t$  fiziksel sermayeyi,  $L_t$  emeği ve  $A_t$  teknolojik gelişmeyi temsil etmektedir. Bu model kişi başına düşen gelirin belirlenmesinde sermaye birikimi ve emek arzının önemi vurgulamaktadır.

Bu çalışmada ihracat çeşitliliğini ve ticari açıklık değişkenleri büyüme sericini etkileyen ek değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir. Bu çerçevede model, Neo-klasik büyüme modelinden esinlenerek genişletilmiştir. Analizde kullanılan model, eşitlik (1)'de sunulmuştur. Tüm değişkenler doğal logaritmaları alınarak modele dâhil edilmiş olup modelin fonksiyonel formu aşağıda sunulmuştur.

$$\ln GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln DİV_t + \beta_2 \ln GFCF_t + \beta_3 \ln LAB_t + \beta_4 \ln TO_t + \mu_t \quad (1)$$

Denklem (1)'de GDP kişi başına geliri, DİV ihracat çeşitliliğini, GFCF brüt sabit sermaye yatırımlarını, LAB iş gücüne katılımı oranını ve TO ticari açıklığı temsil etmektedir. Ayrıca ln değişkenlerin logaritmasının alınmış olduğunu, t yılları ve  $\mu_t$  hata terimini göstermektedir.

İhracat ürün çeşitliliğini temsil etmek üzere Herfindahl-Hirschman ürün yoğunluk endeksi kullanılmıştır. Endeks 0-1 ile bir arasında değer almaktadır. Değerin bire yakın olması üründe yoğunlaşmanın (uzmanlaşma) olduğunu gösterirken sıfıra yakın olması ihracatta ürün çeşitliliği olduğunu göstermektedir. Bu nedenle değişken katsayısının negatif olması ürün çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu gösterir.

### 4.3. Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada oluşturulan modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. İlk olarak değişkenlerin durağan olup olmadığını incelemek için birim kök testi uygulanmış ve bu kapsamda ADF testi tercih edilmiştir. Ardından değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin varlığı araştırılmış ve bu amaçla Johansen eş-bütünleşme testi uygulanmıştır. Son olarak uzun dönem katsayılarını tahmin etmek amacıyla FMOLS, DOLS ve CCR tahmincileri kullanılmıştır.

#### 4.3.1. Birim Kök Testleri (Durağanlık Sınaması)

Söz konusu modelde çalışılan veriler zaman serisi olduğundan zaman serilerinin durağan olup olmadığının saptanması gerekmektedir. Zaman serilerinin durağanlığını test edebilmek için birim kök testleri uygulanmaktadır. Bu çalışmada, değişkenlerin durağanlık durumunu analiz etmek amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi tercih edilmiştir (Dickey ve Fuller, 1979). ADF testinde sıfır hipotezi, “seride birim kök vardır, yani seri durağan değildir” şeklinde ifade edilirken, alternatif hipotez



ise “seride birim kök yoktur, yani seri durağandır” şeklinde tanımlanmaktadır. ADF birim kök testi sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır.

*Tablo 2: ADF Birim Kök Test Sonuçları*

Değişkenler	Düzy		Birinci Fark	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
lnGDP	0.257135	-2.910663	-4.799721***	-4.827859***
lnDİV	-0.847644	-3.578268	-8.712675***	-8.558917***
lnGFCF	-1.537969	-2.619370	-5.376543***	-5.336472***
lnLAB	-0.670175	-1.735012	-4.441317***	-5.052226***
lnNTO	0.189141	-3.067515	-6.514227***	-7.114923***

*Açıklama: \*, \*\*, \*\*\* Sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.*

Tablo 2’de logaritması alınmış veriler üzerinden yapılan ADF birim kök testi sonuçları sunulmaktadır. Söz konusu tablo incelendiğinde düzey değerlerinde yapılan ADF testine göre lnGDP, lnDİV, lnGFCF, lnLAB ve lnTO hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde birim kök içermektedir (Prob>%1,%5,%10). Bu sonuç, sıfır hipotezinin kabul edildiğini ve alternatif hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Değişkenlerin birim kök içermesi, serilerin durağan olmadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle serilere birinci fark işlemi uygulanarak ADF birim kök testi tekrar gerçekleştirilmiş ve sonuçlar analiz edilerek değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar aynı şekilde Tablo’de raporlanmıştır. Söz konusu tabloda görüldüğü üzere lnGDP, lnDİV, lnGFCF, lnLAB ve lnTO hem sabitli hem de sabitli ve trendlide birim kök içermemektedir (Prob<%1,%5,%10). Bu sonuç, sıfır hipotezinin geçerli olduğunu ve alternatif hipotezin desteklenmediğini yani reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla serilerin birim kök içermemesi ise serilerin durağan olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak tüm değişkenler birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedir.

#### 4.3.2. Eş-bütünleşme Testi

Eş-bütünleşme testinin yapılması için kurulan VAR modelinde uygun gecikmenin belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle eş-bütünleşme testi yapılmadan öncelikle VAR modeli kurulmaktadır. Akabinde uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmektir. Tespit edilen uygun gecikme uzunluğuyla eş-bütünleşme testi yapılmaktadır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için “LR test istatistiği (LR), Son öngörü hatası (FPE), Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz bilgi kriteri (SC) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQ)”

bilgi kriterlerinden yola çıkılarak tespit yapılmaktadır. Söz konusu bilgi kriterlerine ilişkin sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

*Tablo 4. Gecikme Uzunluklarının Belirlenmesine*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	157.2794	NA	5.63e-12	-11.71380	-11.47186	-11.64413
1	256.4992	152.6457	1.95e-14	-17.42301	-15.97136*	-17.00499
2	293.3495	42.51964*	9.96e-15*	-18.33458	-15.67322	-17.56820
3	323.3646	23.08856	1.42e-14	-18.72036*	-14.84929	-17.60563*

*Açıklama: \*Bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.*

Tablo 4'te yer alan sonuçlara göre uygun gecikme uzunluğu farklı bilgi kriterlerine göre değişiklik göstermektedir. SC kriterine göre uygun gecikme uzunluğu bir, LR ve FPE kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu iki, AIC ve HQ bilgi kriterlerine göre ise uygun gecikme uzunluğu üç olarak önerilmektedir. Çalışmada uygun gecikme uzunluğu olarak iki seçilmiştir.

Uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde eş-bütünleşme testinin uygulanması kritik bir öneme sahiptir. Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) ile Johansen (1996) çalışmalarında, seriler arasında birden fazla eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı incelenmiştir. Serilerin aynı dereceden entegre (I(1)) olması durumunda, Johansen eş-bütünleşme analizi gerçekleştirilmesi mümkündür (Mert ve Çağlar, 2019). Bu çalışmada, serilerin I(1) düzeyinde durağan olduğu gözlemlendiği için değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisini belirlemek amacıyla Johansen eş-bütünleşme testi kullanılmıştır.

Johansen eş-bütünleşme testinde sıfır hipotezi, “seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunmamaktadır” şeklinde ifade edilirken, alternatif hipotez “seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi mevcuttur” şeklindedir. Eş-bütünleşme ilişkisinin sayısını belirlemek amacıyla İz (Trace) istatistiği ve Maksimum Özdeğer (Max-Eigen) istatistiği olmak üzere iki farklı istatistik kullanılmaktadır. Bu istatistikler temelinde, %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedildiğinde, değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin var olduğu kabul edilir. Johansen eş-bütünleşme testine ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Johansen Eş-bütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: lnGDP, lnDİV, lnGFCE, lnLAB, lnTO							
Eş-bütünleşme Sayısı	İz (Trace) İstatistiği	%5 Kritik Değer	Prob. değeri	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer	Prob. değeri	Sonuç
Hiçbiri*	140.1727	69.81889	0.0000*	65.03956	33.87687	0.0000*	H <sub>0</sub> Red
En fazla 1*	75.13314	47.85613	0.0000*	37.13414	27.58434	0.0022*	H <sub>0</sub> Red
En fazla 2*	37.99899	29.79707	0.0046*	30.55221	21.13162	0.0018*	H <sub>0</sub> Red
En fazla 3	7.446785	15.49471	0.5263	5.382481	14.26460	0.6930	H <sub>0</sub> kabul
En fazla 4	2.064304	3.841465	0.1508	2.064304	3.841465	0.1508	H <sub>0</sub> kabul
En fazla 5	140.1727	69.81889	0.0000	65.03956	33.87687	0.0000	H <sub>0</sub> kabul

*Açıklama: \*İz ve Maksimum Özdeğer istatistikleri, %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.*

Tablo 5'te yer alan İz (Trace) ve Maksimum Özdeğer (Max-Eigen) istatistiklerinden elde edilen sonuçlar, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu tabloda görüldüğü üzere hem İz (Trace) istatistiği sonuçlarına göre hem de Maksimum Özdeğer (Max-Eigen) istatistiği sonuçlarına göre üç eş-bütünleşme ilişkisinde sıfır hipotezi reddedilmiştir. Yani seriler arasında üç (3) eş bütünleşme ilişkisi olduğu yani sıfır hipotezinin reddedildiği tespit edilmiştir.

#### 4.3.3. FMOLS, DOLS ve CCR Yöntemleri ile Uzun Dönem Katsayılarının Tahmini

Seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından, uzun dönemli eş-bütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir. Phillips ve Hansen'in (1990) geliştirdiği FMOLS (Modifiye Edilmiş Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi) yöntemi, parametrik olmayan bir yaklaşım kullanarak içsellik sorununu gidermektedir. Stock ve Watson'un (1993) geliştirdiği DOLS (Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi) ise değişkenlerin gecikmelerini modele dâhil ederek parametrik bir çerçevede analiz etmektedir. Park'ın (1992) geliştirdiği CCR (Kanonik Eşbütünleşik Regresyon) yöntemi ise değişkenleri durağan düzeyde modele entegre ederek eş-bütünleşme denklemleri ile stokastik şoklar arasındaki korelasyonu ortadan kaldırmaktadır (Cui vd., 2022: 219; Bayar, 2024). FMOLS, DOLS ve CCR tahmincilerine ilişkin sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Uzun Dönem Katsayı Tahmincileri Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	FMOLS		DOLS		CCR	
	Katsayı	Prob. değeri	Katsayı	Prob. değeri	Katsayı	Prob. değeri
lnDİV	-1.403918	0.0000*	-1.077520	0.0000*	-1.391153	0.0000*
lnGFCF	0.268524	0.0049*	0.356219	0.0017*	0.277837	0.0062*
lnLAB	0.882157	0.0002*	0.770521	0.0001*	0.891149	0.0002*
lnTO	0.307566	0.0009*	0.581063	0.0000*	0.319454	0.0020*
C	2.441923	0.0018*	1.780645	0.0011*	2.339015	0.0017*

*Açıklama: \*, \*\*, \*\*\* Sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. lnGDP ise bağımlı değişken olarak modele dâhil edilmiştir.*

Tablo 6'da görüldüğü üzere FMOLS, DOLS ve CCR yöntemlerine ait tahminler birbirleriyle tutarlılık göstermektedir. Ayrıca her üç tahmincede de katsayı tahminlerinin %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlerin katsayıları da beklentilerle uyumlu olup ihracat çeşitliliğinin katsayı negatif, diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu durumda teorik beklentilerle örtüşmektedir. Tahminci sonuçlarına göre ihracat çeşitliliğinde (lnDİV) meydana gelen %1'lik bir artışı, kişi başına düşen geliri yaklaşık %1.077 ile %1.403 aralığında artırmaktadır. Aynı şekilde brüt sabit sermaye yatırımlarındaki (lnGFCF) %1'lik bir artış kişi başına düşen geliri yaklaşık %0.026 ile %0.356 aralığında artırmaktadır. İş gücünde meydana gelen %1'lik bir artış, kişi başına düşen geliri %0.770 ile %0.891 aralığında artırırken, ticari açıklıkta (lnTO) meydana gelen %1'lik bir artış ise kişi başına düşen geliri %1.780 ile %2.441 aralığında arttırdığı tespit edilmiştir.

Zaman serisi regresyon analizinin yapıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgular çerçevesinde, ihracat çeşitliliği, sabit sermaye yatırımları, iş gücü ve ticari açıklıkta meydana gelen bir artışın kişi başına düşen geliri olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

## 5. SONUÇ

İhracat, ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde kritik bir unsur olarak değerlendirilmekte olup özellikle gelişmekte olan ülkeler için sermaye birikimi, teknolojik ilerleme ve uluslararası piyasalara entegrasyon açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak ihracatın sadece miktar olarak artması değil, aynı zamanda ürün çeşitliliği bakımından genişlemesi de uzun vadeli sürdürülebilir büyüme açısından büyük önem taşımaktadır. İhracatın

çeşitliliği, dış talep şoklarına karşı dayanıklılığı artırmakla kalmayıp aynı zamanda ekonominin daha yüksek katma değerli sektörlerle yönelmesini teşvik ederek ekonomik büyümeyi ve rekabet gücünü artırmaktadır. Bu nedenle ihracat çeşitliliği yalnızca bir ticaret stratejisi değil, aynı zamanda ekonomik istikrarı güçlendiren ve büyümeyi sürdürülebilir kılan bir politika aracı olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi bağlamında ihracat ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizine dayalı eş-bütünleşme yöntemleri ile incelemektir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi bağlamında ihracat çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, zaman serisi analizine dayalı eş-bütünleşme yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. 1995-2023 yılları arasında kapsayan dönemde, ihracat çeşitliliğinin, brüt sabit sermaye yatırımlarının, iş gücünün ve ticari açıklığın kişi başına düşen gelir üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. İlk aşamada, serilerin durağanlık seviyelerini belirlemek için birim kök testi yapılmıştır. Bu bağlamda ADF testi uygulanmıştır. Uygulanan ADF testi sonucuna göre modele dâhil edilen tüm değişkenlerin birinci farkları alındığında serilerin durağan hale geldiği belirlenmiştir. Daha sonrasında ise seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek için Johansen eş-bütünleşme testi uygulanmadan önce, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla VAR modeli oluşturulmuştur. Akabinde uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş ve belirlenen uygun gecikme uzunluğuyla uzun dönemli ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Analiz sonuçlarına göre değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Daha sonrasında ise uzun dönem katsayı tahmincileri aracılığıyla bağımsız değişkenlerin kişi başına düşen gelir üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. FMOLS, DOLS ve CCR tahmincileri, modele dâhil edilen ihracat çeşitliliğinin, brüt sabit sermaye yatırımlarının, iş gücünün ve ticari açıklığın kişi başına düşen geliri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu bulgular, Türkiye özelinde yapılan çalışmalarla uyumluluk göstermekte olup Akar ve Ay (2018) ile Benli ve Gültekin (2025) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar da ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ve bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Elde edilen sonuçlar, Türkiye'nin ihracat politikasında çeşitlendirme stratejilerine daha fazla önem vermesi gerektiğini göstermektedir. Dar kapsamlı bir ihracat yapısına sahip olmak, dış şoklara ve küresel piyasalardaki dalgalanmalara karşı kırılganlığı artırırken, ihracatın hem ürün hem de pazar bazında çeşitlendirilmesi, ekonomik büyümenin istikrarını güçlendirebilecek bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

## Kaynakça

- Acaravcı, A., & Kargı, G. (2015). Türkiye’de ihracatın çeşitlendirilmesi ve ekonomik büyüme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Acemoglu, D., & Zilibotti, F. (1997). Was Prometheus unbound by chance? Risk, diversification, and growth. *Journal of political economy*, 105(4), 709-751.
- Agosin, M. R. (2009). Export diversification and growth in emerging economies. *Cepal Review*, 97(4), 115-131.
- Al-Marhubi, F. (2000). Export diversification and growth: an empirical investigation. *Applied economics letters*, 7(9), 559-562.
- Altun, M., & Benli, M. (2021). İhracatta ürün çeşitliliği ve Türkiye’nin büyüme performansı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (67), 138-158.
- Arip, M. A., Yee, L. S., & Abdul Karim, B. (2010). Export diversification and economic growth in Malaysia.
- Bayar, İ. (2024). Türkiye’de Ekonomik Büyüme-Hidroelektrik Enerji Üretimi İlişkisi: Bir Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. içinde Cinel, E. A. (Ed.), *Makro İktisat Alanında Uluslararası Araştırmalar II*, Ankara: Eğitim Yayınevi.
- Benli, M. (2020). Export diversification and economic growth: Evidence from emerging economies. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 285-298.
- Benli, M. (2020). Export diversification and economic growth: Evidence from emerging economies. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 285-298.
- Benli, M. (2020). Export diversification and economic growth: Evidence from emerging economies. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 285-298.
- Benli, M., & Gültekin, S. (2025). The Impact of Export Diversification on Economic Growth by Provinces in Türkiye. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 1-13.
- Cadot, O., Carrère, C., & Strauss-Kahn, V. (2011). Export diversification: what’s behind the hump?. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 590-605.
- Cramer, C. (1999). Can Africa industrialize by processing primary commodities? The case of Mozambican cashew nuts. *World Development*, 27(7), 1247-1266.
- Cui, L., Weng, S., Nadeem, A. M., Rafique, M. Z., & Shahzad, U. (2022). Exploring the Role of Renewable Energy, Urbanization and Structural

- Change For Environmental Sustainability: Comparative Analysis for Practical Implications. *Renewable Energy*, 184, 215-224.
- Dawe, D. (1996). A new look at the effects of export instability on investment and growth. *World development*, 24(12), 1905-1914.
- Değer, M. K. (2010). İhracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme: Türkiye deneyimi (1980-2006). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 259-287.
- Dennis, A., & Shepherd, B. (2007). Barriers to entry, trade costs, and export diversification in developing countries. *The World Bank Policy Research Working Paper*, 4(368), 1-40.
- Dickey, D. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimates for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Duru, I. U., & Ehidiamhen, P. O. (2018). Empirical investigation of the impact of export diversification on economic growth: Evidence from Nigeria, 1980-2016. *Journal of Economics, Management and Trade*, 21(7), 1-24.
- Dünya Bankası, World Development Indicators, (2025). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, Erişim Tarihi: 15.02.2025.
- Erkan, B., & Sunay, Z. F. (2016). Türkiye'nin ihracatının yoğunlaşma perspektifinde analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1823-1842.
- Ferreira, G. F., & Harrison, R. W. (2012). From Coffee Beans to Microchips: Export Diversification and Economic Growth in Costa Rica. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 44(4), 517-531.
- Fu, D., Wu, Y., & Zhang, Y. (2019). Does export diversification matter for China's regional growth?. *The Singapore Economic Review*, 64(04), 863-882.
- Ghosh, A. R., & Ostry, J. D. (1994). Export instability and the external balance in developing countries. *Staff Papers*, 41(2), 214-235.
- Gozgor, G., & Can, M. (2016). Export product diversification and the environmental Kuznets curve: evidence from Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 21594-21603.
- Gurgul, H., & Lach, L. (2013). Export diversification and economic growth in transition: lessons from the 2008 financial crisis in CEE. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 14(1), 137-149.
- Haddad, M., Lim, J. J., Pancaro, C., & Saborowski, C. (2013). Trade openness reduces growth volatility when countries are well diversified. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 46(2), 765-790.

- Hamed, K., Hadi, D., & Hossein, K. (2014). Export diversification and economic growth in some selected developing countries. *African Journal of Business Management*, 8(17), 1.
- Hausmann, R. and B. Klinger (2006), *Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space*, Cambridge, MA, Center for International Development at Harvard University, CID Working Paper No. 128.
- Herzer, D., & Nowak-Lehmann D, F. (2006). Export diversification, externalities and growth: Evidence for Chile.
- Herzer, D., Nowak-Lehmann D, F., & Siliverstovs, B. (2006). Export-led Growth in Chile: Assessing the Role of Export Composition in Productivity Growth. *The Developing Economies*, 44(3), 306-328.
- Hesse, H. (2008). *Export diversification and economic growth* (Vol. 21, pp. 1-23). Washington, DC: Commission on Growth and Development.
- Hodey, L. S., Oduro, A. D., & Senadza, B. (2015). Export diversification and economic growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Development*, 17(2), 67-81.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification. *American economic review*, 93(1), 63-86.
- Johansen, S. & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with application to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Karahan, H. (2017). Export diversification in emerging economies. *Global financial crisis and its ramifications on capital markets: Opportunities and threats in volatile economic conditions*, 287-296.
- Kim, D. (2012). Export diversification: Lessons from Korean experience. In *International Conference on Chilean-Asian Economic Relations: Lessons for Latin America, Santiago, Chile*.
- Love, J. (1986). Commodity concentration and export earnings instability: A shift from cross-section to time series analysis. *Journal of Development Economics*, 24(2), 239-248.
- Matezo, E., Makengo, B., & Muhole, A. (2021). The influence of export diversification on economic growth: A case of Southern African development community (SADC). *American Journal of Industrial and Business Management*, 11(07), 829-845.
- McIntyre, A., Li, M. X., Wang, K., & Yun, H. (2018). *Economic benefits of export diversification in small states*. International Monetary Fund.
- Mert, M., & Çağlar, A. E. (2023). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.



- Osakwe, P. N., & Kilolo, J. M. M. (2022). Industrial Similarity, Diversification, and the Promotion of Intra-African Trade. In *The Palgrave Handbook of Africa's Economic Sectors* (pp. 481-507). Cham: Springer International Publishing.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Rondeau, F., & Roudaut, N. (2014). What diversification of trade matters for economic growth of developing countries. *Economics Bulletin*, 34(3), 1485-1497.
- Samen, S. (2010). A primer on export diversification: key concepts, theoretical underpinnings and empirical evidence. *Growth and Crisis Unit World Bank Institute*, 1, 23.
- Sannassee, R. V., Seetanah, B., & Lamport, M. J. (2014). Export diversification and economic growth: the case of Mauritius. In *Connecting to Global Markets* (pp. 11-23). WTO iLibrary.
- Sannassee, R. V., Seetanah, B., & Lamport, M. J. (2014). Export diversification and economic growth: the case of Mauritius. In *Connecting to Global Markets* (pp. 11-23). WTO iLibrary.
- Siddiqui, A. H. (2018). Export Diversification and growth in Pakistan: An Empirical investigation from 1972-to 2015. *Business & Economic Review*, 10(01), 107-132.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Tegene, A. (1990). Commodity concentration and export earnings instability: The evidence from African Countries. *The American Economist*, 34(2), 55-59.
- The United Nations Trade and Development Data (UNCTAD), (2025), <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchTheilIndices>, Erişim Tarihi: 15.02.2025.
- Velde, D. (2010). *The global financial crisis and developing countries: Synthesis of the findings of 11 country case studies*. Working Paper Series No. 316, Overseas Development Institute.
- Zhou, H., & Nyandoro, J. M. (2023). Export diversification and economic growth: Evidence from Zimbabwe. *Botswana Journal of Economics*, 15(1), 1-9.
- Zhou, H., & Nyandoro, J. M. (2023). Export diversification and economic growth: Evidence from Zimbabwe. *Botswana Journal of Economics*, 15(1), 1-9.

