

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**EN AZ GELİŞMİŞ ÜLKELERDE İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ,
İHRACAT VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Doç. Dr. Nuri HACİEVLİYAGİL**

**Hazırlayan
Emre ÖZSALMAN**

MALATYA 2023

**T.C.
İNÖNÜÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EN AZ GELİŞMİŞ ÜLKELERDE İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ, İHRACAT VE
EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emre ÖZSALMAN

**Danışmanı
Doç. Dr. Nuri HACİEVLİYAGİL**

MALATYA 2023

ETİK BEYAN

Doç. Dr. Nuri HACIEVLİYAGİL'in danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**En Az Gelişmiş Ülkelerde İşgücü Verimliliği, İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ilkelerine sadık kalarak tarafımdan yazıldığını ve çalışma içerisinde kullanılan kaynakların tamamının kurallara uygun şekilde hem metin içinde hem de kaynakçada gösterilmiş olduğunu belirtirim.

Emre ÖZSALMAN

Malatya / 2023

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmamın ortaya çıkmasında emeği geçen, ilk günden itibaren bilgi birikimini ve desteğiyle tezime katkıda bulunan danışman hocam Doç. Dr. Nuri HACIEVLIYAGİL'e, tez jürimde bulunarak kıymetli yorumlarıyla tezimi geliştirmeme destek olan Prof. Dr. Süleyman Serdar KARACA'ya ve hem akademik çalışmalarımda benden desteğini hiçbir zaman esirgemeyen hem de tez jürimde bulunarak değerli katkılarıyla tezimin gelişimine katkı sunan bölüm başkanımız Prof. Dr. Hüseyin ALTAY'a teşekkür ederim. Son olarak desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen ve her koşulda yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.



ÖZET

Temelleri 1964 yılında atılan ve asıl amacı seçili ülke grubunun sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyle beraber temel yapısal sorunların üstesinden gelmesi olan En Az Gelişmiş Ülkeler (EAGÜ), başta Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ve Birleşmiş Milletler (BM) olmak üzere hem teknik hem de maddi desteğe erişim imkânına sahiptir. İhracatta bir veya birkaç ürüne bağımlı bir yapıda olma, ekonomik büyümede yüksek dalgalanmalar ve iş gücü verimliliğinin çoğu sektörde düşük olması yapısal sorunların başında gelmektedir. Yapısal sorunların temeline inebilmek amacıyla bu çalışmada ekonomik büyüme, iş gücü verimliliği ve ihracat değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmada, 2021 yılı itibariyle 46 ülkenin yer aldığı ülke grubundan 2000-2021 yılları arasında verileri eksiksiz olan 24 ülkede ihracat ve iş gücü verimliliğindeki değişimlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiş ve bu ülke grubu için ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin uygulanabilirliği test edilmiştir. Verilerin analiz edilebilmesi için panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Uygulanan testlerin sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşılrken, iş gücü verimliliği ile ihracat arasında ve ihracat ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda incelenen 24 ülke için ihracata dayalı ekonomik büyüme modelini uygulamanın rasyonel olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: En Az Gelişmiş Ülkeler, Ekonomik Büyüme, İhracat, İş Gücü Verimliliği

ABSTRACT

Founded in 1964 and the main purpose of the selected country group Least developed countries (LDCs), which are able to overcome basic structural problems with a sustainable economic growth, have access to both technical and financial support, especially from the World Trade Organization (WTO) and the United Nations (UN). Among the structural problems are export dependence on one or more products, significant volatility in economic development, and low labor productivity across most industries. The relationship between economic growth, labor productivity, and export variables was examined in this study in an effort to identify the underlying causes of structural problems. In this study, which investigated 24 of the 46 countries that had complete data between 2000 and 2021, the effects of changes in exports and labor productivity on economic growth were examined. The applicability of the export-based economic growth model for this country group was also tested. The data was examined using a panel data analysis technique. According to the results of the tests applied, it is concluded that there is a bidirectional causality relationship between economic growth and labor productivity, while the causality relationship between labor productivity and exports and between exports and economic growth is not statistically significant. With these results, it is concluded that it would not be rational to apply the export-led economic growth model for the 24 countries analyzed.

Keywords: The Least Developed Countries, Economic Growth, Export, Labor Productivity

İÇENDEKİLER

ETİK BEYAN.....	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇENDEKİLER	v
KISALTMALAR.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	3
1.2 Araştırmanın Önemi	3
1.3 Araştırmanın Problemi.....	4
1.4 Araştırmanın Sınırlıkları	4
1.5 Araştırmanın Varsayımları	4
2. İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ.....	5
2.1. Verimlilik Kavramı.....	5
2.1.1 Firma Verimliliği	6
2.1.2 Ülke Ekonomisi Verimliliği.....	7
2.2 Verimlilik Türleri ve Verimliliğin Ölçülmesi.....	8
2.2.1 Toplam Faktör Verimliliği.....	8
2.2.2 Kısmi Faktör Verimliliği	9
2.2.2.1 Sermaye Verimliliği.....	10
2.2.2.2 Emek (İş gücü) Verimliliği	11
2.2.3 İş Gücü Verimliliğinin Hesaplanması.....	12

2.2.4 İş Gücü Verimliliğinin Hesaplanması ve Karşılaştırılmasındaki Kısıtlar	14
3. EKONOMİK BÜYÜME	16
3.1. Klasik Büyüme Teorileri	18
3.2 Harrod- Domar Büyüme Teorileri	21
3.3 Neo Klasik Büyüme Teorisi	23
3.4 İhracata Dayalı Büyüme Teorisi	26
4. EN AZ GELİŞMİŞ ÜLKELER	30
4.1 En Az Gelişmiş Ülkelere Dâhil Olma Kriterleri.....	31
4.1.1 Kişi Başına Düşen Gayri Safı Milli Hasıla (GNI)	31
4.1.2 İnsan Varlığı İndeksi (HAI).....	33
4.1.3 Ekonomik ve Çevresel Kırılganlık İndeksi (EVI)	35
4.2 En Az Gelişmiş Ülkeler Sınıflandırmasına Dâhil Olma Prosedürleri	37
4.3 En Az Gelişmiş Ülkeler Sınıflandırmasından Bir Üst Sınıfa Geçme Prosedürleri...	37
4.4 En Az Gelişmiş Ülkeler İçin Özel Destekler	38
4.4.1 Uluslararası Ticaret İçin Destekler	39
4.4.2 Uluslararası İş Birliğini Geliştirme Destekleri	40
4.4.3 Birleşmiş Milletler ve Diğer Uluslararası Forumlara Katılım İçin Destekler ...	41
5. LİTERATÜR TARAMASI	42
5.1 İş Gücü Verimliliği İhracat İlişkisi	42
5.2 İş Gücü Verimliliği Ekonomik Büyüme İlişkisi	46
5.3 İhracat Ekonomik Büyüme İlişkisi	50
6. VERİ VE YÖNTEM.....	57
6.1 Panel Veri Modelinin Oluşturulması ve Hipotezlerin Sınanması.....	59
6.1.1 Yatay Kesit Bağımlılığı	60
6.1.2 Homojenite Testi.....	62
6.1.3 CADF Birim Kök Testi.....	63

6.1.4 Dumitrescu ve Hurlin Granger Panel Nedensellik Testi	64
7. BULGULAR VE YORUMLAR	65
7.1 Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları	65
7.2 Homojenite Testi Sonuçları	66
7.3 CDAF Birim Kök Testi Sonuçları	67
7.4 Dumitrescu ve Hurlin Granger Panel Nedensellik Testi Sonuçları	71
8. TARTIŞMA	73
SONUÇ	80
KAYNAKÇA	83

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations (Güneydoğu Asya Uluslar Birliği)
CDP	Committee For Development Policy (Kalkınma Politikası Komitesi)
DAC	Development Aid Committee (Kalkınmaya Yardım Komitesi)
DESA	Department of Economics and Social Affairs (Ekonomi ve Sosyal İlişkiler Bölümü)
DYY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
EAGÜ (LDCs)	En az Gelişmiş Ülkeler (Least Develop Countries)
EVI	Economic and Enviromental Vulnerability Index (Ekonomik ve Çevresel Kırılganlık İndeksi)
GNI	Gross National Income Per Capita (Kişi Başı Gelir)
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH (GDP)	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Gross Domestic Product)
HAI	Human Asset Index (İnsan Varlık İndeksi)
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
ODA	Official Development Assistance (Resmi Kalkınma Yardımı)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve iş Birliği Örgütü)
SAGP	Satınalma Gücü Paritesi
SEE	The South-East European Countries (Güney Avrupa Ülkeleri)
TFA	Trade Facilitation Agreement (Ticareti Kolaylaştırma Anlaşması)
UN	United Nations (Birleşmiş Milletler)

UNCTAD United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)

UNECOSOC United Nations Economic and Social Council (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konsey)

WB World Bank (Dünya Bankası)

WIIW The Vienna Institute for International Economic Studies (Viyana Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü)

WTO (DTÖ) World Trade Organization (Dünya Ticaret Örgütü)



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2021 Değerlendirmesi İtibariyle Bir Üst Sınıfa Geçen ve Geçmesi Beklenen Ülkeler Listesi.....	38
Tablo 2: Değişkenlere Ait Açıklamalar	57
Tablo 3: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	59
Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	65
Tablo 5: Değişkenler İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	66
Tablo 6: Homojenite Test Sonuçları.....	67
Tablo 7: GDP CADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	67
Tablo 8: EXP CADF Birim Kök Testi Sonuçları	69
Tablo 9: LPV CADF Birim Kök Testi Sonuçları	70
Tablo 10: Dumitrescu ve Hurlin Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	72
Tablo 11: Ülkelerin İhracat Rakamları ve En Fazla İhracat Yapılan Sektörler	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: EAGÜ Kişi Başına Düşen GSMH'si (\$) (GNI)	32
Şekil 2: EAGÜ İnsan Varlığı İndeksi (HAI)	34
Şekil 3: EAGÜ Ekonomik ve Çevresel Kırılganlık İndeksi (EVI)	36



1. GİRİŞ

Ülkeler farklı faktör donanımlarına sahip oldukları için üretim ve büyüme yöntemleri farklı olsa da en az girdiyle en fazla çıktı elde edebilme arzusu geçmişten günümüze bütün ülkelerin en büyük arzusu olmuştur. Bunu sağlayabilmenin en etkili yöntemleri görece olarak yerel pazarlardan daha kârlı olan yurt dışına ürün satmak ve iş gücü verimliliğini arttırarak kaynakların en etkin ve verimli şekilde kullanılmasıdır.

İhracat hem makro hem de mikro düzeyde gelir artışı sağlaması ve ürünlerin yurt dışı pazarlarda satılmasını daha cazip hale getirmektedir (Irwin ve Tervio, 2002: 2). Üretkenlikteki artışın da devamlı kılınması ile kaynak kullanımının azalması, daha ucuza mal ve hizmet üretilmesine ve nihayetinde kârlılığın artmasına yol açacaktır (Sofuoğlu ve Kızılkaya 2018: 505). Dış ticarete rekabetin her geçen gün artması ile pazar paylarını korumak isteyen ülkelerin karlılıklarını arttırabilmeleri için başvurabilecekleri en önemli politikalardan birisi iş gücü verimliliklerini arttırmalarıdır. Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın (GSYH) toplam istihdama bölünmesi ile hesaplanan iş gücü verimliliği ihracat kârlılığındaki artışa katkıda bulunmaktadır (Alam, vd., 2013: 134).

İş gücü verimliliği ve ihracatın uzun dönemde birbiri ile ilişkili olduğu literatürde kabul görmüş olsa da bu ilişkinin yönü hakkında alanyazında farklı görüşler mevcuttur. Bu ilişkinin yönü hakkında genel kabul görmüş düşünce ise ihracat eğilimi yüksek olan ülkelerin iş gücü verimliliğinin diğer ülkelere göre daha yüksek olduğu şeklindedir (Herzer vd., 2006: 306). İhracatın artması sonucunda iş gücü verimliliğinde de artış yaşanmasının temel nedenleri ihracatın iç pazarda rekabeti arttırması, diğer ülkelerdeki yeniliklerin ülkeye getirilmesini kolaylaştırması ve ihracatın iç pazara göre daha kârlı olması ve kârlılığı arttırması sonucunda çıktı başına düşen istihdamın da artması olarak karşımıza çıkmaktadır (De Hoyos ve Iacovone, 2013: 182).

İş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelendiğinde ülkelerin ekonomik büyümelerinde artışlar meydana geldiği gözlemlenmekte ve bu artışlar da beşerî sermayeye olan yatırımları arttırmaktadır. Başta sağlık ve eğitim alanında yapılan yatırımlar ise ülkede yaşayan bireylerin üretkenliklerini ve verimliliklerini pozitif olarak etkilemektedir. Mankiw vd. (1992) bireylerin eğitim

gördükleri yılın artmasının iş gücü verimliliğini arttırdığı görüşünü savunmaktadır. Bununla beraber eğitim seviyesinin artmasıyla teknolojiye olan uyumun artışı ile beraber üretimde verimlilik artışı yaşanmaktadır. Nelson ve Phelps'e (1966) göre de mevcut beşerî sermaye, teknolojiadaki gelişimin yakalanması ve ülkenin gelişimi için oldukça büyük öneme sahipken Kaldor'a (1968) göre ise bir ülkede, üretim miktarında yaşanan artış sonucunda ortaya çıkan uzmanlaşma ve bireylerin teknolojik ilerlemeye adaptasyonları iş gücü verimliliği artışına sebep olan başlıca faktörlerdir.

İhracatta meydana gelen artış hem ekonomik büyümeye hem de iş gücü verimliliğine pozitif katkı sağlasa da ham madde ve işlenmemiş ürünlerin ihracatta büyük pay sahibi olan ülkelerde bu katkı sınırlı olarak gözlemlenmektedir (Csordás, 2018: 362). Yapılan çalışma ile paralellik gösteren bu etkinin sınırlı olarak gözlemlenmesinin en büyük sebeplerinden birisi ise özellikle az gelişmiş ülkelerde ihracatın sınırlı ürün grubuna dayanmasıdır. Tarım ve madencilik gibi iş gücü verimliliğinin düşük olduğu az gelişmiş ülkelerde ihracatta yaşanan dalgalanmalar da ihracatın iş gücü verimliliğine ve ekonomik büyümeye etkisinin sınırlı olmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak tarım ve madencilikte teknoloji kullanımının düşük olması ve mevsimsel etkilerden son derece fazla etkilenilmesi de bu ülkelerin, ihracattan gelişmiş ülkeler kadar faydalanamamasına sebep olmaktadır. Bu sebeplere ek olarak EAGÜ'de iş gücü verimliliğinin ekonomik büyüme ve ihracat üzerinde sınırlı etkiye sahip olmasının temel sebebi ise bu ülke grubunda eğitim ve sağlık harcamalarının gelişmekte ve gelişmiş ülkelere kıyasla daha az olması olarak gösterilebilir. Ülke genelinde artan eğitim ve sağlık kalitesi ile birlikte teknoloji kullanımı ve yeniliklere daha kolay adapte olunma oranı artmakta ve bu da dolaylı olarak daha az emekle daha fazla çıktı elde edilmesini sağlamaktadır. Yüksek teknoloji ürünlerinin üretimde kullanılması da bu doğrultuda iş gücü verimliliğini arttırmaktadır. Bu ülke grubunda düşük okullaşma ve düşük yetişkin okur yazarlığı, teknoloji adaptasyonunun da düşük olmasına yol açmaktadır. Bu sebeple iş gücü verimliliğinin ihracat ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sınırlıdır.

EAGÜ ortak özellikler bakımından incelendiğinde Acemoğlu vd.'nin (2005) "Neden bazı ülkeler diğerlerinden daha fakirdir?" sorusunun yanıtı olarak bu ülke grubunun sahip olduğu yapısal sorunların her birinin birbiri ile bağlantılı olduğu ve bu

sorunların temelinde de ekonomilerinde yaşanan yapısal sorunları olduğu gözlenmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde sırasıyla iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme konuları ele alınacaktır. Üçüncü bölümde EAGÜ hakkında genel bilgiler verildikten sonra çalışmada kullanılan değişkenler çerçevesinde literatür taraması yapılacaktır. Çalışmanın beşinci bölümünde değişkenlere ilişkin veriler, çalışmanın yapılabilmesi için kurulan model ve modelin sınanabilmesi kullanılan testlere ilişkin bilgiler verilecektir. Altıncı bölümde uygulanan testlerin sonuçları yer alırken yedinci bölümde bulunan sonuçlar incelenen çalışmalar ile karşılaştırılıp tartışılacaktır. Son olarak sekizinci bölümde çalışmada elde edilen bulgular ve tartışmalar doğrultusunda EAGÜ üzerine yorumlar yer almaktadır.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın başlıca amacı, EAGÜ’de ekonomik büyüme, ihracat ve iş gücü verimliliği arasındaki ilişkiyi seçilen ülke grubu üzerinde incelemek ve buna ek olarak alternatif bir büyüme modeli olan ihracata dayalı büyüme modelinin bu ülke grubu üzerinde uygulanabilirliği araştırmaktır.

1.2 Araştırmanın Önemi

EAGÜ üzerine oldukça az çalışma olmasına karşın başta Dünya Ticaret Örgütü ve Birleşmiş Milletler’in bu ülke grubuna karşı artan ilgisi ve bu ülkelerin kalkınması adına uyguladıkları programların bu ülkelere karşı olan ilgiyi arttıracak tahmin edilmektedir. Bu sebeple, çalışmanın bu ülkeler üzerine yapılmasındaki en önemli faktör uluslararası kuruluşların bu ülke grubunun ekonomik kalkınması ve uluslararası ticaretlerini arttırıcı çabalarını incelemek ve ilerleyen zamanlarda önem kazanacak olan bu ülke grubuna ait gelişmeleri yakından takip etmektir. Buna ek olarak, başta ekonomik büyüme, dış ticaret, doğrudan yabancı yatırım gibi birçok makro ekonomik gösterge ile ilişkili olan iş gücü verimliliği ve ihracat ilişkisinin daha önce birçok araştırmacı tarafından çalışılmış olmasına rağmen ekonomik büyüme, ihracat ve iş gücü verimliliğinin bir arada incelendiği çalışmaya rastlanmaması ve seçilen değişkenlerin daha önce bu ülke grubu üzerinde bir arada incelenmemiş olması literatürdeki bir boşluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda, yapılan çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurabilecek

olması bu çalışmanın ortaya konması konusundaki en büyük motivasyon unsuru olmuştur.

1.3 Araştırmanın Problemi

Yapılan araştırmada incelenen ülke grubunun düşük ekonomik büyüme, düşük ihracat ve düşük iş gücü verimliliği sarmalında olması sebebiyle aşağıdaki sorulara cevap bulunmak istenmiştir.

- En az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ile ihracat arasında bir ilişki var mı?
- En az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasında bir ilişki var mı?

1.4 Araştırmanın Sınırlıkları

En az gelişmiş ülke grubunu oluşturan 46 ülkenin tamamının 2000-2021 yılları arasındaki verilerine ulaşamaması çalışmanın en büyük kısıtını oluşturmaktadır. Buna ek olarak en az gelişmiş ülkeler hakkında (özellikle iş gücü verimliliği konusunda) oldukça az çalışma olması elde edilen sonuçların karşılaştırılamaması konusunda bir diğer kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.5 Araştırmanın Varsayımları

Çalışmanın amacı doğrultusunda alanyazın incelemesi yapılmıştır. İncelenen alanyazın neticesinde en az gelişmiş ülkelerde ihracatın ekonomik büyümeye olan katkısının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere daha az olabileceği ve bu ülke grubunda düşük iş gücü verimlilik oranları sebebiyle iş gücü verimliliğinin ekonomik büyümeye katkısının sınırlı olacağı varsayımında bulunulmuştur.

2. İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak verimlilik kavramı üzerinde durulacak ve verimlilik türleri açıklanacaktır. Sonrasında iş gücü verimliliği kavramları detaylı olarak incelenecektir.

2.1. Verimlilik Kavramı

“Verimlilik” kelimesinin tarihte ilk defa Georgeus Agricola tarafından kullanılmıştır (Agricola, 1556). De Remetallica (Madenler Üzerine Madeni Nesne) adlı eserde, verimliliğin hangi yöntemlerle artırılabilirliğinden bahseden G. Agricola, mühendis kökenli olmasına ve bu kavramı ilk kez mühendislik alanında kullanmasına rağmen verimlilik kavramı günümüzde madenlerden işletmelere hatta ülke ekonomilerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır.

Genel olarak kabul görmüş bir tanımlaması olmasa da verimlilik, ekonomik kaynakların kullanımının en üst düzeye çıkarılması ve üretim sürecinin daha etkili hale getirilmesi için yapılan çalışmaları ifade etmektedir. Ancak verimlilik kavramını birçok alanın içinde yer alması sebebiyle farklı meslek gruplarında farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Verimliliğin farklı meslek gruplarındaki anlamları Ramsay (2008), tarafından kategorileştirerek gruplandırılmıştır. Bu gruplar ise aşağıdaki gibidir.

- **İktisatçılar için verimlilik kavramı:** Üretim sürecinde kullanılan girdi birimleri ile elde edilen çıktı birimleri arasındaki orandır. Bu oran ayrıca üretim sürecinin ne kadar etkili olduğunu gösterir.
- **Mühendislik alanında verimlilik kavramı:** Bir makinenin veya sistemin ne kadar etkin bir şekilde çalıştığını ifade eder.
- **Muhasebeciler için verimlilik kavramı:** İşletmelerin finansal performansını değerlendirmek için kullanılan rasyolar yardımıyla işletmenin performansının ölçülmesidir.
- **Endüstriyel psikologlar ve örgüt psikologlara göre verimlilik kavramı:** İşletmenin performansının çeşitli boyutlarını değerlendirmek için kullanılan bir değerlendirmedir. Bu değerlendirme, işletmenin

toplam etkililiğini belirlemeye yardımcı olur ve bu da kârlılık, kalite, iş devamsızlığı, iş tatmini, motivasyon, moral, kontrol, sosyal ve yönetsel beceriler gibi faktörleri kapsar.

- **Yöneticilere göre verimlilik kavramı:** İşletmenin performansının çeşitli boyutlarını değerlendirmek için kullanılır. Bu boyutlar ise işletmenin ortaya çıkarttığı ürünlerin kalitesi ve miktarı, çalışan başına ortaya çıkarttığı çıktı miktarı, işletmenin belirli bir dönemde elde ettiği büyüme, işletmenin faaliyet gösterdiği endüstri içindeki rekabet edebilme kabiliyeti gibi faktörleri içerir.

Ramsay'in çeşitli meslek grupları için kategorileştirdiği verimlilik kavramlarından günümüzde en yaygın olarak kullanılanı ise iktisatçıların görüşü olmuştur. Temel olarak girdi başına çıktı oranı yardımıyla ölçülen verimlilik kavramına ise Klasik iktisatçıların en önemli savunucularından Adam Smith iş bölümü ve uzmanlaşma kavramlarına vurgu yaparak farklı bir bakış açısı geliştirmiştir. Smith'e göre üretim süreçlerinde iş bölümü ve uzmanlaşma olması dahilinde daha etkin üretim modelleri ortaya çıkar. Bunun temel sebebini ise Smith, iş bölümü ve uzmanlaşmanın işçilerin belirli görevlere odaklanmasını sağlayarak, daha fazla deneyim ve beceri kazanmalarını sağlaması olarak açıklamıştır.

Verimlilik kavramı günümüzde işletmelerin en önemli performans ölçüm araçlarından biri olsa da bu kavram ekonomik büyüme ve refah için de ayrı öneme sahiptir. Bunun sebebi ise üretim süreci daha verimli bir yapıda olan işletmelerin üretim maliyetlerini düşürerek daha kârlı ürün/hizmet üretebilmeleri sonucunda tüketicilere daha uygun fiyat ve çeşitlilik sunabilme kabiliyetine sahip olmalarıdır. Bu kabiliyet sayesinde de işletmeler kendi üretim hacimlerini arttırabilirken aynı zamanda çıktı miktarındaki artış ve istihdama katkıları sebebiyle ekonomik büyümeye de katkı sağlamaktadırlar. Bu sebeple mikro ölçekte (firma verimliliği) değerlendirilen verimlilik kavramı, en nihayetinde ekonomiye olan katkısı sayesinde makro ölçekte de değerlendirilebilmektedir.

2.1.1 Firma Verimliliği

En temelde çıktı başına girdi miktarını ölçen verimlilik kavramı, firmaların

Üretim sürecinde kullandığı malzemeleri, iş gücünü, enerji ve diğer faktörler gibi girdileri belirleyen bir kavramdır. Üretim sürecinde birden fazla faktör kullanan firmalar için son derece önemli bir kavram olan verimliliğin ölçülmesi ve bu girdilerin verimlilik düzeylerinin bilinmesi ve değişimlerinin izlenmesi, farklı koşullar altında en verimli girdilerin seçilerek maksimum üretim seviyelerine ulaşılmasını sağlayacaktır. Bu nedenle, üretim yapan firmaların girdilerinin verimlilik derecelerinin bilinmesi ve verimliliğin artırılması için gerekli önlemlerin alınması, üretim maliyetlerinin azaltılması ve kârlılığın artırılması açısından büyük önem taşımaktadır (Öztürk, 2019: 5).

2.1.2 lke Ekonomisi Verimliliği

lke ekonomisinin verimliliği, ülke genelinde üretime katılan bütün kaynakların etkin şekilde kullanılması ve üretimde kullanılan faktör miktarı değişmeksizin toplam çıktının artırılması olarak tanımlanabilir. Kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını sağlayacak üretim modellerinin seçilmesi ile de ekonomik büyüme ve kalkınmanın da temelleri atılmaktadır.

Firma verimliliği ve ülke ekonomisi verimlilikleri farklı kavramlar olsa da birbirinden ayrı düşünülemez. Firmaların daha verimli faaliyetleri sonucunda ülke kaynakları daha etkin kullanılmakta ve bu sayede ülke ekonomisinin verimliliğine pozitif katkı yapmaktadır. Firma verimliliği ve ülke ekonomisi verimliliğinin ortaya çıkabilmesi için ise ülkelerin beşerî sermayeye yaptıkları yatırımların önemi bir hayli fazladır. Ülkelerin eğitim ve sağlık harcamalarına yaptığı yatırımlar sayesinde bireylerin öğrenme süreçleri kolaylaşacak ve bu da performanslarına pozitif katkı sunacaktır. En nihayetinde de öğrenme süreçleri hızlanan çalışanların istihdam edildikleri firmalardaki verimlilik artışına katkı sunacaklardır (Temple, 2000: 8). Firmaların kaynakları verimli kullanması ve üretimdeki çıktıda miktar ve kalite artışı ise en nihayetinde ülke ekonomisi verimliliğine pozitif katkı sunacaktır.

Kaynakların verimli kullanımı, bir ekonominin gelişmişlik düzeyini ve gelişme potansiyelini belirleyen en önemli faktörlerden birisidir. Dolayısıyla, bir ekonominin kaynaklarını verimli bir şekilde kullanıp kullanmadığı, ekonomik büyüme ve gelişme açısından kritik bir öneme sahiptir.

2.2 Verimlilik Türleri ve Verimliliğin Ölçülmesi

Verimliliğin ölçülebilmesi için literatürde çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerin kullanılmasında ise temel kriterler yapılmak istenen ölçümdeki amaçlar ve verilerin ulaşılabilirliğidir. Verimliliğin ölçülmesiyle ilgili olarak literatürdeki yöntemler farklılık göstermekle beraber temel olarak kısmi faktör verimliliği ve toplam faktör verimliliği olarak ikiye ayrılmaktadır. Kısmi faktör verimliliği, tek bir girdi faktörünün (işgücü, sermaye veya malzeme) kullanımının üretim sürecinde ne kadar etkin olduğunu ölçmektedir. Bu ölçüt, tek bir faktörün diğer faktörlere bağımlı olmadan nasıl performans gösterdiğini göstermektedir. Toplam faktör verimliliği ise birden fazla girdi faktörünün (işgücü, sermaye, malzeme) kullanımının ne kadar etkin olduğunu ölçer. Bu ölçüt, işletmenin ya da ülkenin tüm faktörlerin nasıl bir arada performans gösterdiğini göstermektedir (OECD, 2001: 12).

2.2.1 Toplam Faktör Verimliliği

Ekonomik çıktının elde edilebilmesi için kullanılan girdilerin tamamının (iş gücü, sermaye, ham madde vb.) toplam çıktıya oranlanması ile hesaplanan toplam faktör verimliliği bir ekonominin üretim süreçlerinin ne kadar etkin olduğunu da bir göstergesidir. Bir ekonominin ne kadar rekabetçi olduğunu ve diğer ekonomilere kıyasla ne kadar verimli olduğunu gösteren toplam verimlilik oranı, ülkenin ekonomik büyümesi, refahı ve küresel pazardaki konumu için büyük önem arz etmektedir. Üretim faktörlerinden iş gücü ve sermayenin üretim süreçlerinde beraber kullanılması ile üretim sürecinin tamamının etkinliğinin ölçülebilmesine imkân vermesi adına toplam faktör verimliliği işletmeler ve ülke ekonomileri adına oldukça önemlidir.

Toplam faktör verimliliğindeki artış bir ekonominin üretim sürecinde kullandığı girdilerin miktarı sabitken, üretim çıktısındaki artışı ifade etmektedir. Bir başka deyişle aynı miktarda girdi kullanarak daha fazla çıktı elde etmek anlamına gelen toplam faktör verimliliği ne yazık ki sadece girdi miktarına değildir. Toplam faktör verimliliğindeki artışın sağlanabilmesi için aynı zamanda kaynak tahsisindeki etkinliğe, üretim teknolojisindeki iyileştirmelere ve bunlara ek olarak dışsalılıklara da bağlıdır (Yiğitli ve Öztürk, 2021: 1109).

Toplam Çıktı / Toplam Girdi formülü ile ölçülen toplam faktör verimliliği

Üretimde kullanılan bütün girdilerin çıktı üzerindeki etkisini ölçebilme kabiliyeti açısından oldukça sık kullanılan bir yöntem olmasına rağmen özellikle ülke ekonomileri söz konusu olduğunda üretimde kullanılan tüm girdilerin hesaplanabilmesi kolay olmamaktadır.

Üretimde kullanılan toplam emek ve sermaye oranlarının optimum seviyede belirlenmesini sağlayan toplam faktör verimliliğini arttırmanın bir diğer yolu da üretim süreçlerinde teknolojik yöntemlerin kullanılması ve bu yöntemlerin iyileştirilmesidir. Bunun sebebi ise üretimde teknolojinin kullanılan sermaye ve emek miktarında değişme olmaksızın mevcut çıktı miktarını arttırabilmesidir. Böylelikle teknoloji dışındaki bütün faktörlerin sabit olması nedeniyle teknolojiadaki ilerlemeler daha net gözlemlenmektedir (Vergil ve Abasız, 2008: 164). Teknolojik gelişmelerin yakından takip edilmesi sonunda ise kaynak tahsisinde etkinlik sağlanması kolaylaşmakta ve kaynak tahsisindeki etkinlik yardımı ile de dışsallıklardan maksimum fayda elde edilme imkânı ortaya çıkmaktadır (Yiğiteli ve ztrk, 2021: 1109).

Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde, üretim süreçlerinde kaynakların yetersiz oluşu ve kaynakların ülke genelinde dengesiz dağılımı, bu ülke gruplarının gelişimi karşısında en büyük sorunların başında gelmektedir. Bu sorunlar aynı zamanda kaynakların verimli kullanımını ve üretim süreçlerinde etkinliğin de yeterince sağlanamamasına neden olabilmektedir. Bu sorunlara ek olarak bu ülkelerde ekonomik faaliyetlerin ölçülmesinde eksik bilgi ve kaynak yetersizliği de sıkça gözlemlenmektedir. Bu sebeplerle, özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülke gruplarında toplam faktör verimliliği yöntemiyle ekonomik faaliyetlerde verimlilik hesaplamak oldukça güçtür. Bu lke gruplarında verimliliğin doğru hesaplanabilmesi için ise kısmi faktör verimliliği tercih edilmektedir.

2.2.2 Kısmi Faktör Verimliliği

Toplam faktör verimliliğinin ölçülmesinde karşılaşılan güçlükler nedeniyle, üretimde kullanılan faktörlerin ayrı ayrı verimliliğini ölçebilmek adına kısmi faktör verimliliği yöntemi geliştirilmiştir. Belirli bir zaman diliminde ortaya çıkan toplam çıktının, bu çıktının oluşturulabilmesi için kullanılan girdilerden sadece birine oranlanması ile hesaplanan kısmi faktör verimliliği, her bir girdinin toplam çıktı

üzerinde oluşturduğu etkinin doğru hesaplanabilmesi adına oldukça elverişli bir yöntemdir.

Kısmi faktör verimliliğinde kullanılan her bir girdi toplam çıktıya oranlandığı için toplam faktör verimliliğine göre hesaplanması kolay olmasının yanı sıra kısmi faktör verimliliği ayrıca işletmelere ve ekonomilere farklı ölçümler için imkân sağlamaktır. Hannula'ya (2002) göre kısmi faktör verimliliği işgücü, sermaye, malzeme ve enerji olmak üzere farklı faktörler için hesaplanabilir.

Toplam Çıktı / Toplam Tek Bir Faktör Miktarı şeklinde formüle edilmesi sayesinde kısmi faktör verimliliği bir işletmede veya bir ekonomide her bir faktörün çıktı üzerindeki etkisinin ayrı ayrı hesaplanması ve üretimde ve ekonomideki verimlilik artışı yapılmasına imkân tanımaktadır.

Kısmi faktör verimliliğinin hesaplama yöntemi yukarıda belirtildiği gibi formüle edilse de payda kısmi farklılık gösterebilmektedir. Ancak literatürde hesaplamanın kolaylaştırılabilmesi adına payda kısmında genellikle emek faktörleri kullanılmaktadır (Akyıldız ve Karabıçak, 2002: 61). Bunun en önemli sebebi emek ve sermaye faktörlerine ait verilere ulaşmak diğer faktörlere göre daha kolay ve verimlilik sonuçlarının daha sağlıklı ölçülmesine imkân tanımasıdır (Murray, 2016: 2-3).

2.2.2.1 Sermaye Verimliliği

Ülke içerisindeki çeşitli endüstrilerde üretimde kullanılan herhangi bir faktörde meydana gelen verimlilik artışı birim fiyatların düşmesine, maliyetlerin azalmasına ve en nihayetinde kârlılığın artmasına sebep olmaktadır. Endüstri boyutunda bu etkilerin yanında ulusal boyutta ise verimlilik artışı sayesinde yaşam kalitesinde yükselme, ulusal güvenliğin güçlendirilmesi ve potansiyel ekonomik büyümenin sağlanması konusunda verimlilik artışı oldukça büyük bir öneme sahiptir (Kendrick, 1956: 1).

İşletme veya ülke ekonomisi fark etmeksizin üretim sonucunda ortaya çıkan toplam çıktıya sermayenin katkısını ölçmek için kullanılan sermaye verimliliği **Toplam Çıktı / Üretimde Kullanılan Toplam Sermaye Miktarı** şeklinde formüle edilmektedir.

Sermaye verimliliği bir işletmenin kârlılığı ve performansı için oldukça önemli olduğu kadar ülkelerin de ekonomik büyümesi ve kalkınması açısından büyük öneme sahiptir. Sermaye verimliliğinin temel göstergesi ise işletmelerin ve ülkelerin kaynaklarını üretim süreçlerinde ne kadar etkin şekilde kullandığıdır. Yüksek sermaye verimliliğine sahip olan ülkeler ve işletmeler daha az sermaye kullanarak uzun vadede sürdürülebilir bir büyüme sağlayabilirler.

2.2.2.2 Emek (İş gücü) Verimliliği

Bir ülkedeki ekonomik büyüme, çalışan sayısındaki artış veya mevcut çalışanların daha etkin çalışması sonucunda ekonomide, bir önceki yıla göre meydana gelen çıktı miktarındaki artış olarak tanımlanmaktadır. Mevcut işçilerin daha etkin şekilde çalışarak ekonomik büyümeyi etkilemeleri ise literatürde iş gücü verimliliğinin artışı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya göre iş gücü verimliliği, bir ekonomide mal ve hizmet üretmek için kullanılan girdilerin kullanıldığı bir ülkenin verimliliğini ölçmekte kullanılan temel parametrelerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısmi faktör verimliliğinde sermaye verimliliği ile beraber sıkça kullanılan iş gücü verimliliği bir ülke içindeki ekonomik büyümenin, rekabet edebilirliğin ve yaşam standartlarının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Sabit bir zaman dilimi içerisinde bir birim işçi başına düşen toplam çıktı miktarı ile ölçülen iş gücü verimliliği ülkeler için ise bir dönem sonundaki GSYH'den işçi başına düşen miktarı ölçmek için kullanılmaktadır. İşçilerin toplam çıktıdan aldıkları payı gösteren iş gücü verimliliği toplam çalışan sayısının ekonomik büyümedeki payını ölçmede bir gösterge olmasının yanı sıra ülkedeki insan kaynağının da kalitesi hakkında bilgi vermektedir (ILO, 2015: 1).

Bir ülkenin büyümesi ve gelişmesi için oldukça büyük öneme sahip olan iş gücü verimliliği üretkenlik ve etkinlik vasıtasıyla kaynakların doğru ve verimli kullanılmasına da katkıda bulunmaktadır. İş gücü verimliliğindeki artış ile birlikte ülke ekonomisinde üretkenlikte de meydana gelen artış da ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Doğal kaynaklar bakımından birbirine yakın ülkelerin ekonomik büyümede farklılıkları incelendiğinde kaynakların ve iş gücünün daha verimli kullanılması temel etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Verimlilik olarak daha başarılı ülkeler sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yakalayabilmektedirler (Kendrick, 1956: 1).

İş gücü verimliliği istihdam politikalarının izlenmesi ve politikaların etkilerinin test edilebilmesine imkân sağlaması adına da ülkeler için önemli bir veri sunmaktadır. İş gücü verimliliğinde meydana gelen artışlar sayesinde ülkede yaşayanların yaşam kalitesinde de artışa yol açtığından iş gücü verimliliğini arttırmaya yönelik politikalar en nihayetinde ülkede yaşayanların yaşam standartlarını da arttıracak ve ekonomik kalkınmaya da hizmet edecektir (ILO, 2015: 1).

Küresel ticaretin ve küresel pazarlara etkin entegrasyonun faydalarından yararlanmak, yeni teknolojilerin benimsenmesi, iyileştirilmiş iş organizasyonu biçimleri ve üretkenlik artışları büyük ölçüde beraber hareket etmektedir. Bu üretkenlik artışı ise beraberinde çalışanların becerilerinde artışı getirmektedir. Çalışanların becerilerini arttırması ile birlikte ülkelerin ihracat performansında ve bir ülkenin doğrudan yabancı yatırımı (DYY) çekme potansiyelinde yükselme meydana gelmektedir. Aynı şekilde DYY ile iş gücü kapasitesinde ve kalitesinde de artış gözlemlenmektedir. Bu gelişmeler ise beraberinde beşerî sermayede gelişme, ticari büyüme ve ekonomik çeşitlendirmenin en kuvvetli destekleyicileri haline gelmektedir. İş gücünün yeni yetkinlikler kazanması, mevcut yetkinliklerinin arttırılması ile de ülkelerin uluslararası ticarete olan entegrasyonu verimlilik aracılığıyla arttığı gözlemlenmektedir. Artan dış ticaret entegrasyonu neticesinde ülkelerin dünya ticaretinden aldıkları pay artarak ekonomik büyümeye pozitif katkı sunmaktadır (WTO, ILO 2017: 18).

2.2.3 İş Gücü Verimliliğinin Hesaplanması

Girdilerin mal ve hizmet oluşturmada etkinliğini ölçmeye yarayan verimlilik kavramının ölçümü, ölçümde kullanılmak istenen faktöre göre de değişiklik gösterebilmektedir. Girdi başına çıktı miktarını ifade eden verimlilik kavramından iş gücü verimliliğini hesaplayabilmek için ise bir ekonomide bir yıl içerisinde üretilen mal ve hizmetlerin cari fiyatlarını ifade eden GSYH ve satın alma gücü paritesinin (SAGP) hesaplanması gerekmektedir. Amerikan doları değerindeki mal ve hizmet sepetini almak için gereken yerel para birimini ifade eden SAGP ekonomiler arasında iş gücü verimliliğinin karşılaştırılabilmesi adına oldukça büyük öneme sahiptir. SAGP yerine ülkelerin kendi döviz kurları kullanılırsa olsaydı ülkeler arasındaki mal ve hizmet farklılıklarından dolayı iş gücü verimliliği sağlıklı olarak ölçülmesinde sorunlarla karşılaşılabilir (ILO, 2015: 3).

İş gücü verimliliğini **Üretilen Çıktı (Sabit Fiyatlarla GSYH) / Çalışan Kişi Sayısı** şeklinde formüle eden ILO iş gücü verimliliğinin ölçülebilmesi için SAGP'nin yanı sıra çalışan kişi sayısının ve çalışanların toplam çıktı üzerine olan katkısının da doğru olarak bilinmesi gerektiğini vurgulamaktadır. İstihdam verilerini, Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD), Eurostat'ın Yeni Cronos Veri Tabanı ve Viyana Karşılaştırmalı Ekonomik Çalışmalar Enstitüsü'nden (WIIW) alan ILO, istihdam verileri mevcut olmadığında istihdam verilerini, başta gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere tüm vakaların yaklaşık üçte birinde meydana gelen toplam işgücü verileriyle tamamlamaktadır. İş gücü verimliliğinin daha spesifik olarak ölçülmesine imkân sağlayan kavramının saat başına işgücü verimliliğini hesaplamak için ise yıllık çalışılan saatlere ilişkin tahminler, her bir ülkede tercih edilen "çalışan kişi başına çalışılan gerçek saat" kavramının en uygun kaynağı olarak kabul edilen çeşitli kaynaklara dayanmaktadır (ILO, 2015: 3).

Küreselleşmenin hızla arttığı günümüz dünyasında üretilen ürün miktarı ve çeşitliliği de hızla artmaktadır. Artan ürün miktarı sebebiyle belirli ülke gruplarında iş gücüne duyulan ihtiyaç da artarken bazı ülke gruplarında ise üretim süreçlerinin teknoloji odaklı olması sebebiyle birçok insan işini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır (WTO ve ILO, 2017: 10).

Teknolojinin insan emeğinin ikamesi konumuna geçip insanların işsiz kalmasına neden olmasının yanı sıra iş gücü verimliliğinde oldukça büyük bir değişikliğe sebep olan bir diğer olay ise 2020 yılında başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisidir. Mikro ölçekte iş gücü verimliliği yüksek maaşlarla ilişkilendirilebilirken dünya genelinde pandeminin ilk yılında işçi ücretlerinde büyük bir artış yaşanmamasına rağmen iş gücü verimliliğinde daha önce örneğine çok ender rastlanan %4,9'luk bir artış gözlemlenmiştir. Bu artışın sebebi ise pandeminin küçük firmalarda çalışan işçileri, işten çıkartma ve esnek mesai gibi nedenlerle daha çok etkilemesi ve büyük ölçekte üretim yapan firmaların bu dönemde üretimlerini arttırıp toplam çıktı başına düşen iş gücünde de artışa sebep olması olarak açıklanmaktadır. Makine ve teçhizatın daha fazla çalışıp işçilerin üretim süreçlerinde üretkenliklerinde çok fazla değişim olmadan iş gücü verimliliğindeki artış ise iş gücü verimliliğinin ölçülmesindeki problemleri ve kısıtları karşımıza çıkartmaktadır (Kapsos, 2021).

2.2.4 İş Gücü Verimliliğinin Hesaplanması ve Karşılaştırılmasındaki Kısıtlar

Verimliliği ölçmek için kullanılan matematiksel formül aynı olsa da verinin temini ve ülkelerin verileri hazırlama yöntemleri farklı olduğundan ülkeler için tek tek hesaplamada ve bu verileri diğer ülkelerle karşılaştırmada çeşitli kısıtlar mevcuttur. Bu kısıtları ILO (2015) aşağıdaki gibi sıralamıştır.

1. Çıktı Miktarının Ulusal Para Birimi Cinsinden Hesaplanması:

Çıktı ölçüleri, ulusal hesaplardan elde edilir ve mümkün olduğu kadar, toplam ekonomi için piyasa fiyatları üzerinden GSYH'yi temsil etmektedir. Bununla birlikte, çoğunlukla Birleşmiş Milletler Ulusal Hesaplar Sistemine dayanan ortak ilkelere rağmen, özellikle OECD dışındaki ekonomiler için, ulusal hesap tahminlerinin uluslararası tutarlılığı konusunda hala önemli sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunlar da kendi içerisinde, hizmet sektörü çıktılarının ülkelere göre farklı hesaplanması, fiyat değişiklikleri için çıktı ölçülerini düzeltmede farklı ölçüm yöntemleri ve prosedürlerin kullanılması, (özellikle deflatörlerin elde edilmesinde farklı ağırlıklandırma sistemlerinin kullanılması GSYH'nin ülkelere göre farklı hesaplanmasına neden olmaktadır), gelişmekte olan ekonomilerdeki kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ve gelişmiş ekonomilerdeki kayıt dışı ekonominin ulusal hesaplarda farklı derecelerde yer almasıdır.

2. İstihdam

İstihdam rakamları bir yıl içerisinde, bir veya birden fazla işte ücretli olarak çalışan sayılarının ortalaması olarak hesaplanmaktadır.

Az gelişmiş ülkeler ve Latin Amerika ve Asya Kıtadaki bazı ülkelerde, ülke ekonomisinin içerisinde çok sayıda serbest meslek çalışanı, tarım işçisi ve kayıt dışı işçi mevcuttur. Bu meslek gruplarında çalışanların ekonomiye olan katkısının ölçülmesi ise diğer ücretli çalışanlardan daha zor olduğundan ekonomide bu tür faaliyetlerin çok olması ülkedeki iş gücü verimliliğinin sağlıklı şekilde ölçülmesi ve diğer ülke grupları ile karşılaştırılmasını

zorlaştırmaktadır.

3. Çalışma Saatleri

Yıllık alışma saatlerine ilişkin veriler bazı lke gruplarında ya mevcut değildir ya da düzenli olarak tutulmamaktadır. Az gelişmiş lkelerin yanı sıra gelişmekte olan ve hatta gelişmiş lkeler için dahi çalışma saati verisi zaman zaman tutarlılık göstermeyebilmektedir. Bunun yanı sıra, çalışma saatlerine ilişkin istatistikler genellikle yalnızca tek bir işgücü kategorisi (oğu durumda yalnızca çalışanlar) veya yalnızca belirli bir sektör (imalat gibi) veya belirli kuruluş türleri için hesaplanmaktadır. Bu da özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş lkelerde diğer sektörlerde çalışanların iş gücü verimliliğine katkısının ölçülmesi konusunda sorunlar doğurmaktadır.

3. EKONOMİK BÜYÜME

Ülkelerin benimsedikleri ekonomi politikaların temel hedefi, ekonomik büyümede artış sağlamak ve bu sayede ülkenin zenginliklerini arttırmaktır. Ülkede yaşayan bireylerin refahını ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkisi olan ekonomik büyüme kavramı, ülkelerin gelişmişlik düzeyi fark etmeksizin büyük önem taşımaktadır.

Ülkelerin zenginliklerinin temel göstergesi olan ekonomik büyüme, ekonomik büyüme oranı ve kişisel gelirdeki büyüme oranı olmak üzere iki farklı şekilde tanımlanabilmektedir (Seyidoğlu, 2006: 828).

Ekonomik büyüme oranı: Bir önceki yıla kıyasla GSYH’de meydana gelen oransal değişmeyi gösteren ekonomik büyüme oranı basitçe aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\text{Ekonomik Büyüme} = \frac{GSYİH_t - GSYİH_{t-1}}{GSYİH_{t-1}} \quad (1)$$

Yaşam standartlarındaki iyileşmenin temel koşullarından biri olan ekonomik büyüme yardımı ile ülkedeki maddi bolluğun artırılması ve bu sayede ülkede yaşayan bireylerin ihtiyaçlarını daha kolay sağlayabilmelerine imkân sağlanabilmektedir.

Kişi başına gelirdeki büyüme: Reel GSYH’deki artış oranından nüfustaki artış oranının çıkartılması ile elde edilmektedir. Bireylerin ortalama gelirindeki değişmeyi gösteren kişi başına gelirdeki büyüme oranı, GSYH’ye göre kıyaslandığında bireylerin refahının ölçülebilmesi için daha anlamlıdır. Çünkü nüfus artış hızı oranının ekonomik büyüme oranından büyük olması bireylerin ülke ekonomisinin büyümesinden alacakları payın azalmasına sebep olacak ve GSYH’de artış yaşanırken ülkede yaşayanların refahında azalma meydana gelecektir (Seyidoğlu, 2006: 828).

Ülkelerin kalkınmasında oldukça büyük öneme sahip ekonomik büyüme olgusunun teorik olarak gelişimi incelendiğinde ise ekonomik büyümeyi etkileyen dört temel faktör karşımıza çıkmaktadır. Beşerî sermaye, sermaye birikimi, doğal kaynaklar ve teknoloji olarak sınıflandırılan faktörler, ekonomik büyümenin temel kaynakları olarak gösterilmektedir. Bu kaynaklar hem tek tek hem de birbirleri ile etkileşime girerek ekonomik büyümenin ortaya çıkmasına ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir

bir hal almasını sağlamaktadırlar (Kaplan, 2016: 14).

Beşerî Sermaye: İktisatçıların birçoğu sermaye malları, teknoloji ham maddeler gibi faktörlerin dış kaynaklardan da temin edilebileceğini ancak beşerî sermaye ve iş gücünün o ülkenin sahip olması gereken en önemli faktör olduğunu savunmuşlardır (Seyidoğlu, 2006: 832). Bununla beraber beşerî sermayedeki artışların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri iktisatçılar tarafından iki farklı görüşle açıklanmaktadır. İki farklı görüşten birincisi, işgücü miktarındaki artışın hasılda artışa katkısını savunan Neo-klasik görüştür. İkinci görüş ise Keynesyen ve Post Keynesyen iktisatçılara aittir. Bu görüşe göre, işgücünde meydana gelen artış efektif talep yaratır ve böylelikle yatırımların teşvik edilmesi ile ekonomik büyüme gerçekleşir (Berber, 2011 :23). Ancak plansız ve yüksek oranlarda gerçekleşen nüfus artışının ekonomik büyümeye olan etkisi çoğu zaman negatif olarak gözlemlenmiştir. Ülkenin hızlı nüfus artışı ile oluşan talep karşısında yetersiz kalması sonucunda yoksulluk, salgın hastalıklar ve açlık sorunları ortaya çıkmakta ve ekonomik büyüme engellenmektedir. Bu nedenlerle beşerî sermayenin ekonomik büyümeye pozitif katkı yapabilmesi için temel koşul nüfus artışı gerçekleşirken aynı zamanda nüfus artışının kaliteli olması gerekmektedir.

Sermaye Birikimi: Sağlıklı bir ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesinin temel koşullarından birisi ulusal gelirin büyük bir kısmının tasarruf yoluyla yatırıma dönüştürülmesi ve böylelikle sermaye stoğunun arttırılmasıdır. Ulusal gelirin harcanmayan kısmını gösteren tasarruflar makine teçhizat, alet, fabrika ve donanım yatırımlarına dönüşerek ülkenin sermaye birikimine katkıda bulunmakta ve bu katkı neticesinde üretim düzeyindeki artışla beraber ekonomik büyüme gerçekleşmektedir (Taban, 2008: 18).

Doğal Kaynaklar: Toprağın yanı sıra diğer tüm yer altı ve yer üstü zenginlikleri ifade eden doğal kaynaklar büyümenin geleneksel kaynakları arasında yer almaktadır. Az gelişmiş ülkelerin ekonomik yapıları incelendiğinde ekonomik büyümelerine temel katkının doğal kaynaklardan geldiği gözlemlenmektedir. Başta maden ve tarım gibi işgücü verimliliğinin düşük olduğu alanlarda, düzensiz ve hızlı nüfus artışı ile kaynakların verimsizleşmesi ve dengenin toprak aleyhinde bozulması ekonomik büyümeyi olumsuz olarak etkilemektedir (Seyidoğlu, 2006: 834).

Teknolojik Gelişme: Aynı miktarda veya daha az miktarda girdi ile daha fazla ve yüksek kaliteli ürünler üretmeye imkân sağlayan teknolojik gelişme, kaynakların daha verimli kullanılması ve verimliliğin artırılması açısından oldukça öneme sahiptir. Özellikle diğer faktörlerde değişiklik olmadan teknolojik faaliyetlerde meydana gelen gelişmeler üretim imkânlarındaki artışın sağlanması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınmasını sağlamaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 212).

3. 1. Ekonomik Büyüme Teorileri

Bir ekonominin üretim kapasitesinde meydana gelen, sayısal olan ve ölçülebilen bir genişleme olarak tanımlanan ekonomik büyüme çoğu iktisatçı tarafından üretim kapasitesindeki artışla beraber ulusal gelirde yarattığı artış olarak yorumlanmaktadır (Berber, 2011: 212). Netice itibari ile sayısal bir artış olan ekonomik büyümenin ise temelindeki dinamikler iktisatçılar için temel tartışma konusu haline dönüşmüş ve iktisatçılar bu dinamikleri farklı modellerle açıklamaya çalışmıştır. Çalışmanın bu bölümünde farklı iktisadi ekoller tarafından açıklanan ekonomik büyüme teorileri detaylı olarak açıklanacaktır.

3.1. Klasik Büyüme Teorileri

Günümüz iktisatçılarından farklı olarak klasik iktisatçılar ekonomik büyüme ve kalkınmada toprağın önemine vurgu yapmışlardır. Toprağın serbest bir mal olması ve artan nüfus ile tarım arazilerinin genişlemesi veya yeni arazilerin tarıma kazandırılması ile ekonomik büyümenin sağlanması mümkün iken, nüfus artış hızının üretim artış hızını geçmesiyle toprak kıt bir faktör haline gelmiş ve ekonomik büyüme çıkmaza girmiştir. İşçi başına düşen ekilebilir arazinin azalması ile beraber kısıtlı alandan daha yüksek verim alabilme yolları düşünülmüş ve böylelikle emek verimliliği kavramı ortaya çıkmıştır (Seyidoğlu, 2006: 838-839). Klasik iktisatın en önemli savunucularından Adam Smith 1776 yılında yazmış olduğu “Milletlerin Zenginliği” eseriyle emek verimliliğine vurgu yapmış ve emeğin verimliliğinde meydana gelen artışın ulusları zenginleştireceğini savunmuştur.

Ekonomik büyümeye oldukça önemseyen A. Smith, iş bölümünün meydana getirdiği uzmanlaşma ile beraber doğal mübadele eğiliminin arttığını ve dış ticaret yardımıyla gelişen pazarlar sayesinde de uzmanlaşmanın arttığını belirtiyor. Aynı

zamanda A. Smith Milletlerin Zenginliği kitabında, ekonomik büyümenin tasarruflarda ve sermaye birikiminde artışa katkı sağladığına değiniyor ve sermaye birikiminin sağlayacağı doğal refahtaki artışın tarımda, imalatda ve son olarak da ticaretteki üretim artışını beraberinde getireceğini söylüyor. Böylelikle ekonomik olarak zengin olan ülkeler diğer ülkelere bu üç alandaki başarıları ile diğer ülkelere üstünlük kurabileceklerdir (Smith, 2006: xxii). Yine Smith'e (2006) göre, bireylerin kendi durumlarını iyileştirebilmek için yaptıkları tasarruf ve sermaye birikiminin yanı sıra iş bölümü ve uzmanlaşma, ülke içi ve uluslararası ticaret aracılığıyla refahı arttırır ve ekonomide ilerleme süreci korunmuş olur. Devletin, doğal uyum içerisinde işleyen piyasaya müdahalelerini ise ekonomik büyümenin önündeki en büyük engel olarak görmüştür.

A. Smith'in ekonomik büyüme modeli için oluşturduğu büyüme formülü, $Y = (K, L, N)$ şeklinde ifade edilebilir. Bu formüle göre K sermaye birikimi, L iş gücü, N sabit doğal kaynakları belirtmektedir. Modele göre büyüyen piyasa ve ülke içindeki ve dış tasarruflar sayesinde düşen masraflar marjinal verimlilikteki artışa neden olacaktır (Adelman, 1978 :25). Artan marjinal verimlilik büyümenin en temel dinamiklerinden olan sermaye birikimini arttıracaktır. Buna karşın sermaye sahiplerinin tasarruf etme ve bu tasarrufları yatırıma dönüştürme isteğinin temel belirleyicisi ise kâr güdüsüdür. Bu yüzden ekonomik büyüme A. Smith'e göre oldukça olumlu bir kavram olmasına rağmen belirli sınırları vardır. Kâr haddi faiz haddi seviyesine düştüğünde ekonomik büyümenin doğal sınırına ulaşılır ve durgunluk dönemine geçilir. Kâr hadleri faiz hadleri seviyesine düştüğü zamanlarda yatırımlar durur. Ancak yine bu dönemde toprağı tekel olarak elinde bulunduran toprak sahiplerinin rantı çok yüksek kalmaya devam edecektir (Kazgan, 2000 :95-96). Toprak sahiplerinin bu dönemde elde ettikleri yüksek kâr rantına açıklama getiremeyen Smith'in çalışmasına gelen en büyük destek "azalan verimler yasası" ile D. Ricardo'dan gelmiştir.

A. Smith'in büyüme modelinden temel olarak farkı olmayan D. Ricardo'nun modeli de sermaye, işgücü ve toprak üzerine kurulmasına rağmen Ricardo ekonomik büyüme sürecinde toprak sahipleri, işçiler ve kapitalistler olmak üzere üç farklı sınıf arasında yaşanabilecek gelir bölüşümü üzerinde oluşturduğu değişimin ekonomik büyümeye olan etkisini, rant ve ücret kuramları yardımıyla açıklamaya çalışmıştır.

Ricardo'nun modelinde rant, topraklar arasında var olan verimlilik farkı sebebiyle toprak sahiplerinin elde ettikleri kazançtır (Ünsal, 2007: 60-66). Ücret ise işçilerin uzun dönemde mevcut durumlarını koruyabilmeleri için gereken temel geçimlik seviyesini ifade etmektedir. Nüfusun artış oranının ekilebilir toprakların artış hızından fazla olması sebebiyle işçi başına düşen toprak azalmakta ve böylelikle Ricardo'nun ekonomik büyüme modelinde bahsettiği “azalan verimler” yasası çalışmaya başlamaktadır. İşçi başına düşen ekilebilir toprak alanının düşmesi sonucunda işçi ücretlerinde azalma toprak sahiplerinin topraktan elde ettiği rantı arttırmaktadır. Buna ek olarak tarıma daha elverişli topraklara sahip olan toprak sahipleri yüksek verimlilik sayesinde daha yüksek rant elde ederler. Klasik iktisatçılar toprak verimliliğinden kaynaklanan bu rantta diferansiyel rant adını vermişlerdir (Seyidoğlu, 2006: 839).

Ricardo'nun ekonomik modelinde ekonomik büyüme içerisinde rantın payı artarken kâr azalmakta ve azalan kârlar ise belirli bir noktadan sonra ekonomideki girişimleri durma noktasına getirmektedir. Kâr, rant ve ücret kavramlarıyla ekonomik büyümeyi A. Smith'e göre daha açık bir olguya dönüştürmesine rağmen Ricardo'nun modeline işlerlik kazandıran katkı Malthus'tan gelmiştir. Malthus'a göre ücretler artınca nüfus da artacaktır (S. Berber, 2011: 59). Malthus'a göre ücretlerin asgari seviyenin üzerine çıkması ile beraber sağlık koşullarında iyileşme yaşanır. Sağlık koşullarındaki iyileşme ölüm oranlarını düşürüp nüfus artışına sebep olur. Nüfus artışı uzun dönemde işçi sayısını arttırır ve bu da yine uzun dönemde ücretlerin asgari seviyenin altına düşmesi ve sağlık koşullarının kötüleşmesi, ölümlerin artması ile işçi sayısının azalmasına neden olur. Neticede azalan nüfus işçi ücretlerinin tekrar artmasına neden olur. Literatürde “Malthus Tuzağı” olarak giren model, nüfus dengesinin asgari işçi ücretleri seviyesinde dengeye geleceğini açıklamaktadır (Seyidoğlu, 2006: 839).

A. Smith, D. Ricardo ve R. Malthus'un ardından klasik ekonomik büyüme teorilerine bir diğer katkı Karl Marx'tan gelmiştir. Kapitalist ekonomilerin nasıl işlediğini açıklamaktan ziyade Marx, toplumların anatomisini açıklamaya yoğunlaşmıştır. Marx'a göre toplumların anatomilerini inceleyebilmek için öncelikle toplumların anatomilerinin ortaya çıkartılması gerekmektedir (Kaynak, 2011: 40-45).

Smith ve Ricardo'nun ekonomik büyüme modellerine ek olarak Marx, kendi ekonomik büyüme modeline üretim tekniği ve toplumun içerisinde bulunduğu sosyal ve

ekonomik organizasyonun ilişkisini eklemiş bu ilişkinin de toplumun anatomisini oluşturduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak Marx'ın modelinde iş gücü, nüfustaki artışa bağlı olarak artış göstermekte ve bu sebeple iş gücü modelde dışsal olarak kabul edilmektedir. Modelde iş gücünün yarattığı değer artı değer olarak adlandırılmıştır ve sabit sermaye, değişken sermaye ve artı değer, toplam geliri oluşturmaktadır (Adelman, 1978 :76-80).

Klasik iktisatçıların ekonomik büyüme modellerinde genellikle nüfus asgari geçim düzeyinde dengeye gelmektedir. Nüfustaki artışın ücretleri düşürmesi ve işçilerin de hayat standartlarındaki düşüşe ve işçilerin yaşam sürelerinin kısalmasına sebep olmaktadır. Bu yüzden Thomas Carlyle ekonomiyi karamsar bir bilim olarak ifade etmiştir (Seyidoğlu, 2006: 839).

3.2 Harrod- Domar Büyüme Teorileri

1937 yılında F. Harrod, Keynes'in politikalarını eleştirmek için yazdığı "Mr. Keynes and Traditional Theory" isimli makalesi, 2 yıl sonra çıkarttığı "An Essay in Dynamic Theory" makalesinin de temelini oluşturmaktadır. Keynes'in kitabında yatırım harcamalarının kapasiteye olan etkisini göz ardı etmesi ve neticede modelin statik olmasını eleştiren Harrod kendi teorisinde yatırımları da analize dâhil ederek statik olan Keynes'in teorisine dinamizm katmayı amaçlamıştır (Harrod, 1939:15).

Harrod 'un modeline en büyük katkı ise 1947 yılında Evsey D. Domar tarafından gelmiştir. İki iktisatçının modelleri birbirine benzerlik gösterdiğinden literatüre Harrod-Domar büyüme modeli olarak geçmiştir. Bu modelin temel prensibi net yatırımların ikili etki ortaya çıkartmasıdır. Net yatırımlar üretimi teşvik edici talep ortaya çıkartırken aynı zamanda da çıktı artışı oluşturarak ekonominin kapasitesini arttırmaktadır. En nihayetinde herhangi bir dönemde ekonomide gerçekleştirilen net yatırımlar hem talep hem de kapasite etkisi oluşturacaktır. Keynesgil durumda ise eğer bir dönemde net yatırımların miktarı aynı dönemin net tasarrufuna eşit olur ve çıktı düzeyi ile gelir düzeyi dengede olacaksa planlanan tasarruf ve yatırım birbirine eşit olmalıdır. Ancak Keynesgil modelin göz ardı ettiği durum yatırımların kapasite arttırıcı etkisinin de olduğudur. Net yatırımlar bu dönemin mevcut üretim kapasitesini arttırırken gelecek dönemin ise potansiyel kapasitesini arttırmaktadır. Böylelikle oluşan kapasite

artışı gelecek dönemde de kullanılırsa gelecek dönemin toplam talebi mevcut dönemin toplam talebinden fazla olacaktır (Parasız, 2003: 89).

Harrod- Domar modeline göre üretim faktörleri ikame edilemez ve yatırım kararları da beklenen mal ve hizmet taleplerinin bir fonksiyonudur. Ölçeğe göre sabit getirinin varlığını savunan modele göre aynı tekniklerle üretimin devam etmesi durumunda ortalama sermaye çıktı oranı değişmemektedir. Ancak ekonomideki büyüme hükümet politikaları sebebiyle değişiklik gösterebilmektedir. Modelde K ile gösterilen sermaye stoğu ve Y ile gösterilen üretim düzeyine bölünmesi sonucu elde edilen ortalama sermaye çıktı oranı (K/Y) 1 birimlik çıktı için 3 birim sermaye stoku gerekiyorsa, 100 birimlik çıktı için 300 birimlik sermaye stoku gerektiğini savunmaktadır (Parasız, 2003: 90).

Harrod- Domar modelinin üzerinde durduğu bir önemli konu ise istihdamdır. Ekonominin uzun dönemde tam istihdama ulaşip ulaşamayacağını araştıran modelin temel hedefi uzun dönemde sağlanabilecek tam istihdamın ekonomiyi kararlı ve dengeli bir şekilde büyümeye ulaştırıp ulaştıramayacağıdır. Modeli bu araştırmaya iten sebep ise az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde karşılaşılan işsizlik ve eksik istihdam sorunlarıdır. Emek arzının fazlalığı durumunda yüksek toplam çıktı miktarına ulaşabilmek için bir dizi makro ekonomik koşulun gerçekleşmesi gerektiğini belirten modele göre bu makro ekonomik koşulları aşağıdaki gibi sıralamıştır (Vaitsos, 2003: 21).

- Yüksek Tasarruf / Yatırım oranı
- Yüksek sermaye verimliliği
- Fiziki sermaye mallarına katkıda bulunabilecek teknolojik ilerleme
- Kişi başına gelirdeki artışını önemseyecek düşük nüfus artış hızı modeli

Harrod- Domar ekonomik büyüme modelinin gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerini açıklarken az gelişmiş ülkelerin büyüme modellerini açıklamada eksik kalması sebebiyle model eleştirilmiştir. 1950’li yıllarda klasik iktisadi görüş çerçevesinde modelin eksik yanları ortaya çıkartılmaya çalışılmış ve bu eksikleri giderebilmek için görüşler ortaya atılmıştır. Bu eleştiriler ve çalışmalar ise Neo-klasik büyüme teorisinin ortaya çıkmasına ışık tutmuştur (Özel, 2012: 66).

3.3 Neo Klasik Büyüme Teorisi

Adam Smith'in klasik büyüme teorisinden sonra ekonomik büyüme teorilerinde en önemli gelişmeler Neo-klasik ekonomi modeli ile gerçekleşmiştir. İçsel büyüme modeli geliştirilene kadar önemini koruyan Neo-klasik modeline birçok iktisatçıdan katkı gelmiş olsa da model genellikle en çok katkısı sunan Solow'un adı ile anılmaktadır.

Diğer ekonomik büyüme modellerinin aksine Neo-klasik büyüme teorisi, ekonomik büyümenin nüfustaki artışa, teknolojideki değişmeye, yatırım ve büyümeye nasıl cevap verdiğine açıklık getirebilmiş ve bu sayede birçok iktisatçı tarafından kabul görmüştür. Amerika Birleşik Devletleri'nde Solow ve Avustralya'da Swan'ın 1956 yılında birbirlerinden bağımsız olarak aynı modeli geliştirmiş olması sebebiyle model sık sık Solow- Swan modeli olarak anılmaktadır. Neo-klasik büyüme teorisine göre nüfusta meydana gelen büyüme oranı ekonomideki büyüme oranını etkilerken ekonomideki büyüme oranı nüfustaki büyüme oranını etkilememektedir. Aynı şekilde, bu modelde teknolojideki büyüme oranı ekonomideki büyüme oranını etkilerken tersine bir ilişki mevcut değildir. Bu modelde teknolojideki büyümeyi belirleyen şey ise şans olarak adlandırılmıştır. Eğer bir ülke şanslı ise teknolojideki ilerleme hızlı olacaktır. Teknolojideki değişim “şans” ile ilişkilendirilip içsel bir müdahale ile değiştirilemeyeceğine inanılmaktadır. İçsel bir müdahale ile değiştirilemeyen nüfustaki büyüme oranı ve teknolojideki değişimler Neo-klasik büyüme teorisinde dışsal olarak kabul edilmektedir (Parasız, 2003: 131).

Neo-klasik ekonomik büyüme modeli kendi içerisinde iki farklı şekilde incelenmiştir. Bunlardan ilki basit modeldir. Basit modele göre sermayenin önemi vurgulanmış ve sermayenin azalan getirisi olduğu varsayılır. Basit modele yönlendirilen en büyük eleştiri ise kişi başına gelirin uzun vadede sabit kalmasıdır. Diğer modele ise teknoloji dâhil edilip kişi başına gelir teknolojinin dâhil edilmesi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu modelde teknoloji dışsal bir değişken olduğundan bu modele dışsal büyüme modeli adı verilmiştir.

Neo-klasik büyüme modeli sermaye stoğu ve üretkenlik fonksiyonları üzerine inşa edilmiş bir model olduğundan bir birim emek başına düşen sermaye ile bir birim emeğin çıktısı arasındaki ilişki bu modelde asıl incelenmek istenmektedir. Modele basitlik katmak amacıyla bu büyüme modelinde insanların tamamının belirli bir saat çalıştığı

farz edilmiştir. Böylelikle kişi başına düşen sermaye stoğundaki büyüme hızı reel Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) ve kişi başına geliri aynı hızla büyütecektir. İki değişken arasındaki ilişkiyi açıklayan modelde ekonomik büyümeyi etkileyen değişiklikler ise kişi başına sermaye arz ve talebidir (Parasız, 2003: 131-132).

Neo-klasik büyüme teorisinde üretim faktörleri dört tane olup bu faktörler ulusal üretim faktörü ile ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkinin sonunda ise ülkenin toplam üretim fonksiyonuna ulaşılmaktadır. Fonksiyonda toplam emek (L), sermaye (K), doğal kaynaklar (N) ile gösterilirken GSYH olarak ifade edilen toplam çıktı (Y) ile ifade gösterilmektedir. Dışsal bir faktör olarak kabul edilen ve f_T olarak gösterilen teknoloji, diğer üç faktörün üretime olan katkısını belirlemektedir. Teknolojideki artış oranı ne denli büyük olursa f_T de o kadar büyük olacak ve böylelikle teknoloji çarpan görevi yaparak ekonomideki büyümeyi o kadar etkileyecektir (Seyidoğlu, 2006: 840).

$$GSYH = f_T (L, K, N) \quad (2)$$

Modelde her ne kadar teknoloji çarpan olarak kabul edilse de Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kendisine temel olarak alan modelde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı geçerlidir. Buna göre, teknoloji sabitken çıktı miktarındaki artış oranı girdilerdeki artış oranına eşit olacaktır. Ancak teknoloji ve işgücünün dışsal bir faktör olduğunu kabul eden Neo-klasik modelde iş gücü nüfus artışı ile ilişkilidir ve işgücüne katılan nüfusun artmasıyla birlikte ekonomide daha fazla insanın çalışabilir hale gelir ve dolayısıyla milli gelirde artış meydana gelecektir. Bununla beraber milli gelirdeki büyüme oranı, işgücündeki büyüme oranından etkilenmektedir. Bu sebeple işgücü miktarındaki artış, milli gelirdeki büyümenin ana kaynaklarından biridir. İşgücü ve sermaye stoğundaki etkileşim karşılıklı olduğundan ve modelde sermayenin azalan marjinal verimi söz konusu olduğundan sermaye stokundaki artışa rağmen nüfusta artışın olmaması milli gelirdeki büyüme oranını düşürecek ve zamanla sıfıra eşitleyecektir. Bunun tersi durumda ise iş gücüne katılan nüfus artışı sermaye stoğu artışı ile desteklenmez ise ekonomideki faiz oranları yükselecek ve reel ücretlerde düşüş meydana gelecektir (Kibriçioğlu, 1998: 14).

Neo- klasik ekonomik büyüme modelinde toplam üretim fonksiyonunda büyüme üç şekilde ortaya çıkmaktadır. Modele göre büyümenin ortaya çıkabilmesi için teknoloji sabitken modeldeki diğer faktörler arttırılmalı, faktörler sabit bırakılıp teknolojiye ilerleme meydana gelmeli veya son olarak hem teknolojinin hem de diğer faktörlerde meydana gelen eş zamanlı artış olmalıdır (Seyidoğlu, 2006 :840).

Neo-klasik büyüme teorisi, ekonomik büyümenin faktör donanımları, sermaye birikimi, teknolojik ilerleme ve nüfus artışı gibi faktörlere bağlı olduğunu varsayar. Bu teoriye göre, uzun vadede ülkeler arasında kişi başına düşen milli gelir seviyeleri birbirlerine yaklaşıacaktır. Bunun nedeni de yukarıda bahsedildiği üzere azalan verimler kanunu ile açıklanabilir. Azalan verimler kanunu, sermayenin üretkenliğinin artan bir şekilde azaldığına işaret eder. Bu da ülkelerin daha yüksek düzeyde milli gelir elde etmek için daha fazla sermaye biriktirmesi gerektiği anlamına gelir. Ancak aşırı sermaye birikimi nedeniyle, herhangi bir ekstra sermaye yatırımının birim başına getirisi azalır ve dolayısıyla milli gelirin artış hızı da azalır. Neo-Klasik ekonomik büyüme teorisini savunanların ülkedeki önemli bir faktör donatımı olan sermayeye bakış açıları onları aynı zamanda ülkelerin faktör donatımlarındaki farklılıkların ülkelerin gelişmişlik seviyesini de etkilediğine inandırmıştır. Gelişmiş ülkelerdeki insan kaynağının daha eğitilmiş olması, ülkedeki alt yapı ve sağlık harcamalarının az gelişmiş ülkelere göre daha fazla olması ülkedeki bireylerin üretkenliklerini de etkilemektedir. Bununla beraber ülkedeki teknolojik yatırımlar ve ülke bireylerinin teknolojiye adaptasyonu ile artan verimlilik de ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Ancak modelde tasarruflar ve teknolojik ilerleme dışsal faktörler olduğundan bu model büyümenin kaynaklarını açıklama konusunda eleştirilere maruz kalmıştır. Bu eleştirilere rağmen sermaye birikimi, nüfusun büyüklüğü, iş gücünün kalitesi ve teknolojiye ilerlemelerin ülkelerin milli gelirleri arasındaki farklılıkların açıklanması açısından önemli birer açıklayıcı olduğunu savunanlar da mevcuttur. Buna ek olarak ekonomik büyüme olgusunun karmaşık bir yapıda olması ve tek bir teori ile ekonomik büyümenin bütün yönlerini kapsayamayacak kadar basit olamayacağı görüşleri de Neo-Klasik ekonomik büyüme teorisini destekleyen görüşlerdir (Romer, 1986: 1034).

Neo-Klasik büyüme teorisi ekonomik büyümeyi açıklama noktasında eleştirilere maruz kalsa da bu alanda yapılan çalışmaların başlangıç noktası olarak gösterilmektedir.

Ancak ekonomistler bu ve bundan önceki teorilerin yetersizliğini gösterebilmek adına araştırmalara devam etmişlerdir.

3.4 İhracata Dayalı Büyüme Teorisi

Ekonomistlerin çalışmalarına ek olarak bazı ülkeler, ülkelerinde yaşayanların refahını arttırmak ve ekonomik büyümeye katkı sağlamak amacıyla çözümler bulma yoluna gitmişlerdir. Bu çözümler içerisinde kabul gören görüşlerden birisi ise ihracata dayalı büyüme modeli olmuştur.

Neo-klasik ekonomik büyüme teorilerine göre teknolojiyi dışsal bir faktördür ve bağımsızdır. Bu sebeple Neo-klasik ekonomik büyüme modelini savunanlar ülkenin benimsemiş olduğu ticaret politikalarının teknolojiyi etkilemediği görüşündedirler. Ancak içsel büyüme modelini savunan iktisatçılara göre ise ülkelerin benimsemiş oldukları politikalar ülkedeki teknoloji kullanımını ve birikimini etkiler. Buna ek olarak ülkelerin ticari açıklıkları arttıkça da özellikle yeni makine ve teçhizatların ithalatı ile ülkeye teknoloji transferi gerçekleşir ve böylelikle ülkedeki teknoloji de pozitif etkilenmektedir. Artan ticari açıklığın beraberinde getirdiği teknolojik gelişmelerin yaşanması, üretim süreçlerinde ve ürün kalitesinde artışlar meydana getirir. Bu artışlar da ekonomik büyümeye katkı sunmaktadır (Jin, 2000: 6).

İkinci Dünya savaşı sonrasında ülkelerin ihracattan pay alabilme çabaları neticesinde dış ticaretin serbestleşmesi adına uluslararası adımlar atılmaya başlandı. Bu çabalar sayesinde uluslararası ticaretin önündeki engeller kalkmaya başladı ve ülkeler için diğer ülkelerle ticaret yapmak kolaylaştı. İhracatın ülkelerin ekonomik büyümelerine katkısının anlaşılması ve ülkeye döviz kazandıran bir faaliyet olması ile birlikte ülkelerin ihracat odaklı üretimler gerçekleştirme yönündeki eğilimleri arttı. İhracatın artması ve ekonomik büyümeye olumlu katkılar göstermesi ile birlikte ithal ikameci politikalar yerini yavaş yavaş ihracat odaklı büyüme politikalarına bırakmıştır. Bu nedenle, birçok ülke, ekonomik büyüme için ihracata yönelik politikalar izlemekte ve ihracatın artırılması için çaba sarf etmektedir. İhracatın ekonomik büyümeyi artırıcı etkisi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılık gösterse de genel olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, ihracatın artırılması için uygun politikaların izlenmesi ve dış ticaretin serbestleştirilmesi, ülkelerin ekonomik büyüme potansiyelini artırma

yolunda önemli adımlar olabilir (Maneschiöld, 2008: 293).

Ülkedeki üretim olanaklarının ihracat yapan sektörler ağırlıklı olarak kullanılması ve ihracatı teşvik etmeye yönelik adımlarla bu sektörlerin geliştirilerek ekonomik büyümeye pozitif katkı sunması ihracata dayalı ekonomik büyüme modeli olarak adlandırılmaktadır. Ülke içerisinde üretilen ürünlerin dış pazarlarda satılması ile ülkeye giren döviz miktarındaki artış ile beraber ekonomik büyüme de pozitif olarak etkilenmektedir (Awokuse, 2006 :593).

İhracata dayalı büyüme politikasının ekonomik büyümeye pozitif etkisi özellikle gelişmiş ülkelerde gözlemlense de bu politikanın uygulanması tartışmalı bir konu olma özelliğini korumaktadır. Ülke ekonomisinin dışa açılmasını ve teknolojik gelişmeleri yakından tanıma fırsatı veren ihracata dayalı büyüme politikasını uygulayan ülkeler bununla beraber ülke içerisinde verimlilik artışını ve üretimi de destekleyen politikalar izlemelidir (Ben-David ve Loewy, 1998: 166).

İhracata dayalı büyüme modeli, ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasında önemli bir faktördür. Bu modele destek veren dört temel teorik yaklaşım vardır. İlk yaklaşım, Keynesgil teoriye dayanmaktadır. Bu teoriye göre, ihracat artışı, dış ticaret çarpanı etkisiyle ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. Bir ülkede artan ihracat çarpan görevi görerek o ülkenin milli gelirinde artışa sebep olur ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi pozitif etkiler (Moosa, 1999 :903). İkinci yaklaşım, ihracattan elde edilen dövizin ülkeye girişini vurgulamaktadır. Bu yaklaşıma göre mal ve hizmetlerin yurt dışına satılması ile elde edilen dövizler, ara malı ve sermaye malı ithalatının yanı sıra teknoloji transferi gibi yatırımlar için kullanılırsa ekonomik büyümeye katkısı pozitif olur ve bu da ekonomik büyümeye katkı sunar. Üçüncü yaklaşım, ihracatı arttırabilmek için oluşan rekabetin ölçek ekonomileri ve teknolojik ilerlemeye katkısını vurgulamaktadır (Dawson, 2006 :890). İhracat, rekabeti artırır ve bu da ölçek ekonomilerinin oluşmasına ve teknolojik ilerlemeye yol açar. Dördüncü yaklaşım ise ihracata dahil olan işletmelerin üretim ve yönetim süreçlerinde verimlilik artışının ekonomide pozitif dışsallıkları meydana getirmesi şeklindedir (Reppas ve Christopoulos, 2005 :930).

İhracatın artmasının ülke ekonomisine çeşitli faydaları vardır. Bunlardan birincisi,

ihracat ile elde edilen dövizin dış ticaret açığını kapatmasıdır. İhracat yoluyla elde edilen döviz geliri ayrıca ülkenin mevcut döviz rezervlerini de arttırıp ekonomik istikrar sağlanmasına katkı sağlar (Doyle, 2001: 32).

İkincisi, ihracattaki artışın ülke ekonomisine bir diğer katkısı ihracat için arttırılan üretimde istihdam yaratılmasıdır. Dış ticaret çarpanı etkisi de olarak bilinen bu katkı öncelikle istihdamın sonra da dolaylı olarak talebin artmasına neden olur. Talebin artmasının temel sebebi ihracat yapan firmaların üretimlerini arttırabilmeleri için daha fazla mal talebinde bulunmalarıdır. Bu talep nedeniyle de ihracat sektöründeki istihdamın yanı sıra ihracat için gerekli ürünlerin bulunduğu sektörlerde de istihdam talebi yaratır (Ramos, 2001: 613).

Üçüncüsü, düşen maliyetler ile ihracat yapan firmalar, uluslararası pazarlarda farklı ülkelerin firmalarıyla rekabet edebilir hale gelir ve bu rekabet ortamı, firmaları yeniliklere yönlendirerek firmaları yeni teknolojileri benimsemeye zorlar. Benimsenen yeni teknolojiler yardımıyla üretimde çıktı artar ve maliyetler düşmeye başlar. Böylelikle uluslararası pazarlarda rekabet gücü artar (Saatçioğlu ve Karaca, 2004: 31).

Dördüncüsü, artan ihracat kaynakların daha verimli şekilde dağıtılmasını sağlar. Üretime katılmayan veya atıl durumda olan kaynaklar artan ihracat için üretime sevk edilir ve ekonomik büyümeye katkı sağlar (Giles ve Williams, 2000: 3).

Beşincisi, ihracattaki artış yardımıyla büyüyen pazar ve artan rekabet, firmaların ölçek ekonomilerine ulaşma imkânını artırır. Bununla beraber artan ihracat ve uluslararası ticaret ülkeye pozitif anlamda pozitif bilgi transferine de katkı sağlamış olur (Ramos, 2001: 614; Awokuse, 2006 :128).

Altıncısı ve sonuncusu; ülkelerin benimsemiş ve uygulamış oldukları dışa açık ticaret politikaları yardımı ile ülkeye olan teknoloji transferi öğrenme etkisi yardımıyla üretimdeki verimliliği arttırarak ülke ekonomilerinde etkinlik artışına katkı sağlamaktadır (Doyle, 2001: 32).

İhracata dayalı büyüme modeli ülkelerin gelişmişlik seviyesi fark etmeksizin benimsenen bir model olsa da EAGÜ için ihracata dayalı büyüme modeli geçmişten günümüze tartışmalı bir konu olmuştur. 1973 yılındaki petrol krizinin ardından petrol

ihracatçısı olmayan EAGÜ ihracatlarında oldukça büyük kayıplar yaşadı ve ihracatta yaşanan daralma ekonomik büyümeyi olumsuz etkiledi. 1973 petrol krizinin ardından 1980'lerde dünya ekonomisinde yaşanan daralma EAGÜ'nün dünya toplam ihracatından aldığı payı %0,5'e düşürdü. Bununla beraber imalat sektörünün ihracatının ortalama yıllık büyüme hızı önceki %12,4'ten %4,1'e düştü. Dünya ticaretindeki bu yavaşlamanın ardından OECD ülkelerinde korumacı politikalar ve korumacı yasalar yürürlüğe konuldu ve bu da ülkelerin gelirlerindeki düşüşten dolayı ithalat esnekliğinin azalmasına sebep oldu. Bununla beraber korumacı politikaların uygulanması sonucunda ise EAGÜ'de ihracatı desteklemek için ticari kredilere erişimi ciddi şekilde azaldı. Bu gelişmeler petrol ihracatçısı olmayan EAGÜ'nün dünya ticaretinden daha fazla pay alabilmek için yeni stratejilere ihtiyaç duyduğunu bir kere daha gündeme getirdi. Ancak EAGÜ'nün hemen hemen tamamı endüstriyel gelişimini tamamlayamamış ülkeler oldukları için geleneksel olmayan ihracat ile dünya ihracatındaki paylarını gelecek 10 yıl boyunca arttırmaları ve kalkınmanın dinamiği olarak da ihracatı devam ettirmek çok muhtemel değildi. Bu sebeple endüstriyel olarak gelişimini tamamlayamamış EAGÜ için dünya ticaretinde talebin de azalması ile ihracatı arttırmanın yollarından birisi henüz maliyet liderliği sağlayamadıkları endüstriyel ürün ihracatından ziyade temel geçim maddeleri ihracatına yönelik politikalar izlemesi ve bu ülkelerin dünya ticaretinden alacağı payın kısa vadede daha fazla etkileyeceği tahmin edilmiştir (Adelman, 1984: 1-2).

4. EN AZ GELİŞMİŞ ÜLKELER

EAGÜ ekonomik büyüme ve kalkınmanın önünde ciddi yapısal engellerle karşılaşan ve tüm gelişmekte olan ülkeler için genel olarak mevcut olandan daha fazla desteğe ihtiyaç duyan düşük gelirli ülkeler olarak kabul edilmektedir. Bu tanımlamaya ek olarak EAGÜ düşük kişi başı gelirleri sebebiyle sürdürülebilir kalkınmada yapısal sorunlara en fazla maruz kalan ülke grubu olarak nitelendirilmektedirler. 2021 itibarıyla, 46 ülke bu kategoriye dâhil edilmiş olup bu ülkelerden 33'ü Afrika Kıtasında, 9'u Karayiplerde, 3'ü de pasifik bölgesinde yer almaktadır. Bu ülke grubu, dünya nüfusunun %14'ünü oluştururken küresel gayri safi yurt içi hasılasının %1,3'ünü, toplam dünya ticaretinin ise %1'inden azını oluşturmaktadır (CDP, 2021: 1-3).

EAGÜ kategorisinin temelleri, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD I) Cenevre'de 1964'te düzenlenen ilk oturumunda atılmıştır. Bu konferansın yapılmasındaki en büyük amaç üye ülkelerin ekonomik kalkınmanın teşvik edilebilmesi adına uluslararası boyuta önlemler alınması gerektiği olmuştur. Yapılan oturum sonucunda düşük gelire sahip ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmaları için özel adımların atılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu ülke gruplarının özelliklerinin ve ekonomik kalkınma ve büyümeleri için ihtiyaçlarının belirlenebilmesi için Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi (UNECOSOC) altında Kalkınma Politikası Konseyi (CDP) kurulması kararlaştırılmıştır.

Düzenli olarak ülkeleri izleyen ve raporlayan CDP, 2015 yılında yayınlamış olduğu raporda, çok düşük kişi başı gelire sahip olmalarının yanı sıra EAGÜ'nün ortak özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır

- Tarımsal aktivitelerin ve emek yoğun sektörlerin GSYH'de büyük paya sahip olması ve bu sektörlerde düşük iş gücü verimliliği,
- Çeşitlendirilemeyen ve sınırlı üretim kapasitesi, bir veya iki mala dayalı ihracat yapısı ve ihracatta yüksek dalgalanmalar,
- Düşük eğitim seviyesi, teknolojiye düşük yararlanma oranı ve kötü sağlık koşulları,

- Ekonomik büyüme ve kalkınma için yetersiz altyapı.

4.1 En Az Gelişmiş Ülkelere Dâhil Olma Kriterleri

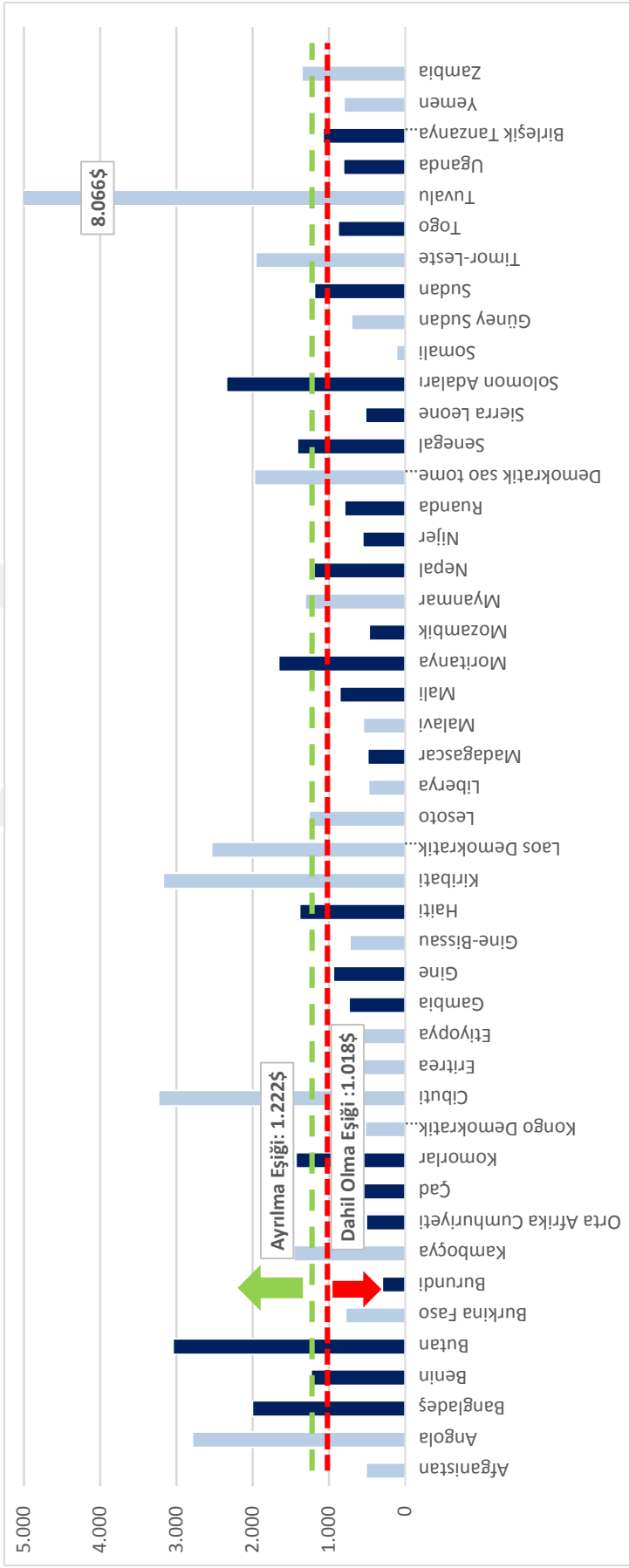
Ülkelerin EAGÜ'ye dâhil olabilmeleri için CDP ülkelerin ortak özelliklerini ortaya koyan kriterler belirlemiştir. Bu kriterlerin sağlıklı şekilde hesaplanabilmesi adına CDP indeksler oluşturmuştur ve indeks puanlamasına göre ülkelerin puanlarını hesaplamaktadır. EAGÜ kategorisine dâhil olabilmek için bir ülkenin, belirlenen kriterlerin üçünde de incelenen iki üç yıllık süre boyunca belirlenen eşikte indeks puanına sahip olması gerekmektedir. Bu indeksler, kişi başına düşen GSMH (GNI), insan varlığı indeksi (HAI), ekonomik ve çevresel kırılganlık indeksi (EVI) olarak belirlenmiştir (CDP, 2021: 7)

4.1.1 Kişi Başına Düşen Gayri Safi Milli Hasıla (GNI)

Kişi başına düşen GSMH (Gross National Income Per Capita, GNI) , bir ülkenin gelir durumu ve mevcut kaynakların genel düzeyi hakkında bilgi vermektedir. Buna ek olarak kişi başına düşen GSMH bir ülkedeki üretim kapasitesi ve gerekli hizmetleri sağlama yeteneği konusunda da bilgiler içermektedir. Her bir ülke için kendi yerel para biriminde hesaplanan kişi başına düşen milli hasıla, Dünya Bankası Atlas yöntemi kullanılarak ortak para birimi olan ABD dolarına dönüştürülmektedir (CDP, 2021: 62).

EAGÜ kategorisine dâhil edilme eşiği 2021 yılı incelemesinde 1.018\$ olarak belirlenmiştir. EAGÜ kategorisinden bir üst kategoriye geçme eşiği ise 1.222\$ olarak belirlenmiş olup yalnızca kişi başına düşen gayri safi milli hasıla eşiği (diğer iki kriter karşılanmasa bile) ise normal gruptan ayrılma eşiğinin iki katı (2.444\$) olarak belirlenmiştir. Şekil 1'de ülkelerin kişi başına düşen GSMH'si gösterilmiştir. En yüksek kişi başına düşen GSMH Tuvalu'ya (8.066\$) ait olurken en düşük kişi başına düşen GSMH Somali'ye (113 \$) aittir (DESA, 2022).

Şekil 1: EAGÜ Kişi Başına Düşen GSMH'si (\$) (GNI)
(Atlas Metodu)



Kaynak: DESA (Development Policy and Analysis Division) 2022 yılı verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Koyu mavi renkteki sütunlar ekonometrik modele dâhil edilen ülkeleri göstermektedir.

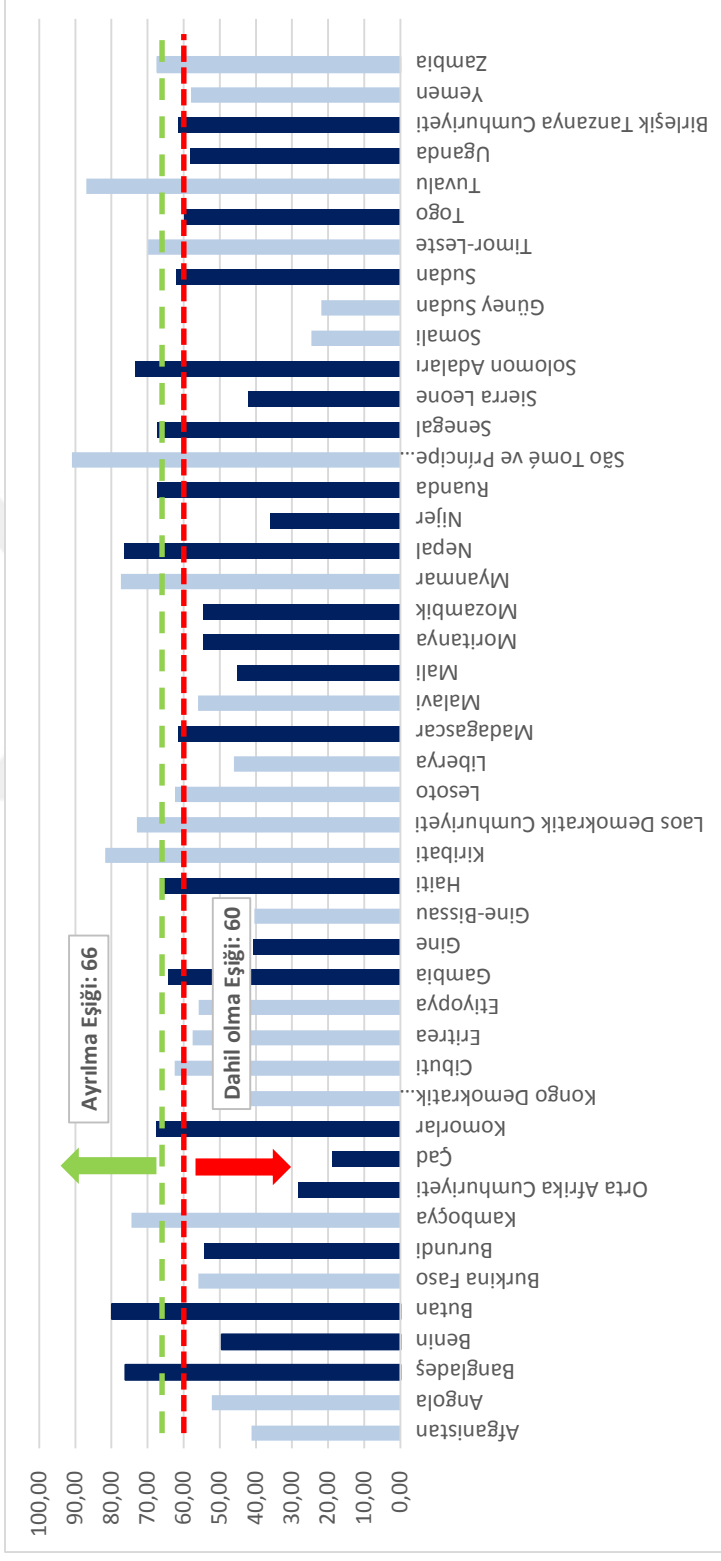
4.1.2 İnsan Varlığı İndeksi (HAI)

Beşerî sermayenin seviyesini ölçebilmek adına geliştirilen İnsan Varlığı İndeksi (Human Asset Index, HAI) üçü sağlık (beş yaş altı ölüm oranları, bodurluk yaygınlığı ve anne ölüm oranı) diğer üçü ise eğitim (orta öğretime kayıt oranı, yetişkin okuma yazma oranı ve orta öğretime kayıt için cinsiyet eşitliği) alanında olmak üzere toplamda altı birleşenden oluşmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın önündeki en büyük engellerden birisi olan düşük beşerî sermaye seviyesi üretim ve ekonomik büyüme olanaklarını sınırlar, yoksulluğun ortadan kaldırılmasını zorlaştırır, eşitsizlikleri şiddetlendirir ve ekonomiyi dış şoklara karşı savunmasız bırakır (CDP, 2021: 64)

İyi beslenme ve kaliteli sağlık koşulları ülkede yaşayan bireylerin refahı için vazgeçilmezdir. Nüfusun sağlık koşullarının iyileştirilmesi iş gücündeki üretkenliğinde yükselişe sebep olup ekonomik büyümeye de katkı sağlamakta ve fakirliği azaltmaktadır. Bunun yanı sıra düşük eğitim seviyesi de bir ülkenin ekonomik faaliyetlerinin işleyişinde genel bir beceri eksikliği anlamına geleceğinden teknolojik ilerlemenin de özümsemesi noktasında büyük bir engel teşkil etmektedir.

EAGÜ kategorisine dâhil edilme eşiği 2021 yılı incelemesinde 60 olarak belirlenirken EAGÜ kategorisinden bir üst kategoriye geçme eşiği ise 66 olarak belirlenmiştir. Yukarıda belirtilen dört kritere göre hesaplanan insan varlığı indeksi 0 ile 100 puan arasında belirlenmiştir. Şekil 2’de ülkelerin İnsan Varlığı İndeksi gösterilmiştir. DESA (2022) tarafından hazırlanan verilere göre en yüksek insan varlığı indeksine sahip ülke São Tomé ve Príncipe Demokratik Cumhuriyeti (90,97) iken en düşük insan varlığı indeksine sahip ülke Çad’dır (18,87).

Şekil 2: EAGÜ İnsan Varlığı İndeksi (HAI)



Kaynak: DESA (Development Policy and Analysis Division) 2022 yılı verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

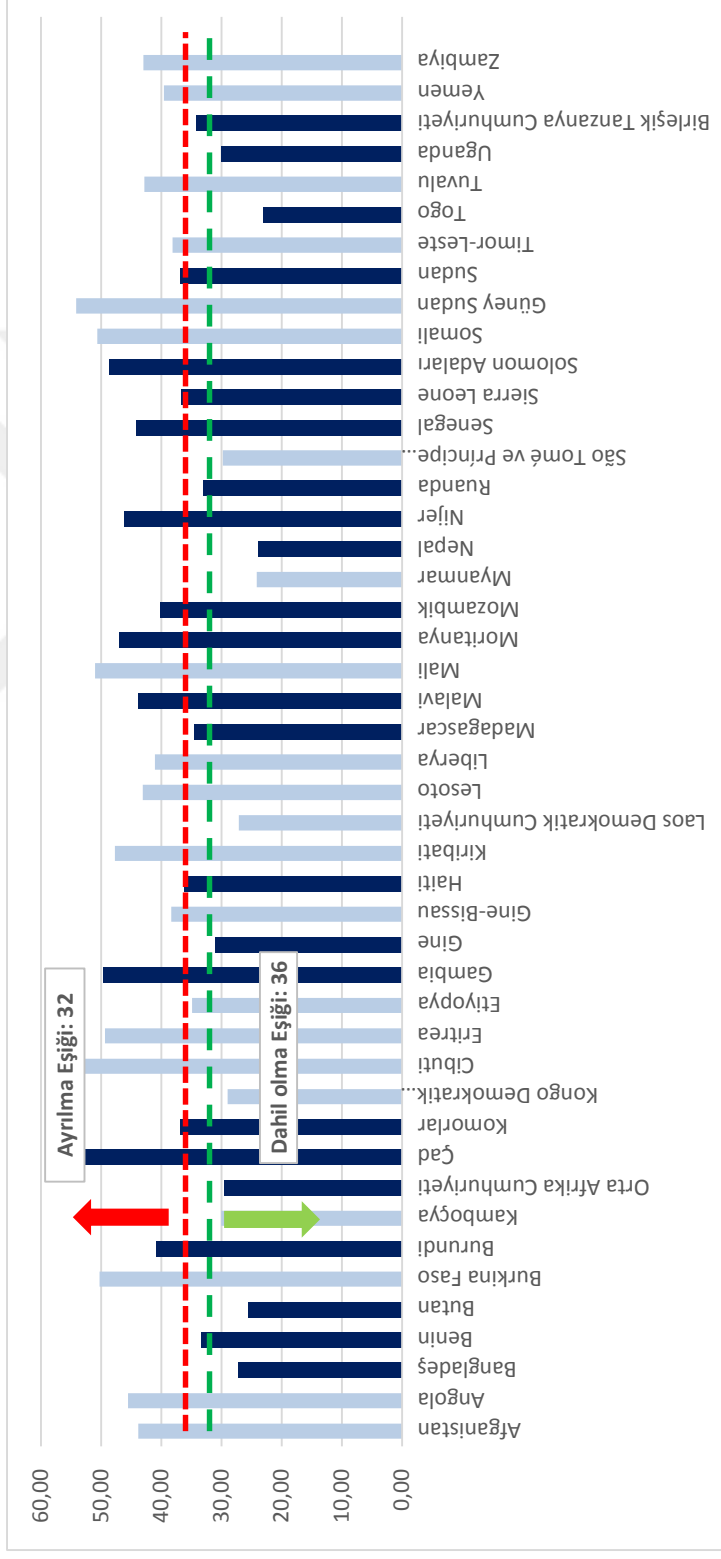
Not: Koyu mavi renkteki sütunlar ekonometrik modele dâhil edilen ülkeleri göstermektedir.

4.1.3 Ekonomik ve Çevresel Kırılabilirlik İndeksi (EVI)

Ekonomik ve çevresel kırılabilirlik indeksi (Economic And Environmental Vulnerability Index EVI) ülkelerin ekonomik ve çevresel şoklara karşı yapısal kırılabilirliklerini ölçmektedir. Bunun yanı sıra bu indeks büyüme ve kalkınma üzerinde meydana gelen şoklara karşı ülkelerin ekonomik kırılabilirliklerini ve şoklar sonrasında oluşabilecek olumsuz ve uzun süreli etkileri yansıtır. Ekonomik kırılabilirlik dış şoklar tarafından zarar görme olarak nitelendirilmekte olup kırılabilirliğin boyutu ise ülkelerin bu tür şokların büyüklüğüne ve sıklığına karşı göstermiş olduğu dirençle bağlantılıdır. Ekonomik ve çevresel kırılabilirlik indeksinin temel olarak iki (ekonomik ve çevresel) alt bileşeni mevcuttur. Ekonomik kırılabilirlik indeksini, dünya pazarlarına olan uzaklık, mal ihracatının yoğunluğu, ekonomide tarım, ormancılık ve balıkçılığın payı, mal ve hizmet ihracatının istikrarsızlığı oluştururken çevresel kırılabilirlik indeksini kıyı bölgelerinde yaşayan nüfusun payı, kurak alanlarda yaşayan nüfusun payı, tarımsal üretimin istikrarsızlığı ve doğal afetlerden zarar gören nüfus oluşturmaktadır (CDP, 2021: 72-73).

EAGÜ kategorisine dâhil edilme eşiği 2021 yılı incelemesinde 36 olarak belirlenirken EAGÜ kategorisinden bir üst kategoriye geçme eşiği ise 32 olarak belirlenmiştir. Yukarıda belirtilen dört kritere göre hesaplanan ekonomik ve çevresel kırılabilirlik indeksi 0 ile 100 puan arasında belirlenmiş olup daha yüksek indeks puanı ülkenin ekonomik kırılabilirliğinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Şekil 3'te ülkelerin ekonomik ve çevresel kırılabilirlik indeksleri gösterilmiştir. DESA (2022) tarafından hazırlanan verilere göre en yüksek ekonomik kırılabilirliğe sahip ülke Güney Sudan (54,18) iken en düşük ekonomik kırılabilirliğe sahip ülke Togo'dur (23,04).

Şekil 3: EAGÜ Ekonomik ve Çevresel Kırılma İndeksi (EVI)



Kaynak: DESA (Development Policy and Analysis Division) 2022 yılı verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Koyu mavi renkteki sütunlar ekonometrik modele dâhil edilen ülkeleri göstermektedir.

4.2 En Az Gelişmiş Ülkeler Sınıflandırmasına Dâhil Olma Prosedürleri

CDP'nin uzman ekibinin geliştirmekte olan ülkeler ve EAGÜ listesinin üç yılda bir gözden geçirilmesi sonrasında yukarıda belirtilen kriterlere göre ülkeler gözden geçirilir. Bu kriterleri oluşturan indekslere göre değerlendirilen ülkeler her bir indekste kategoriye dâhil olma eşiğini yakalayan ülke veya ülkeler belirlenir ve uzman grubu toplantısında mutabık kalınan ülkeler Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı'na (DESA) bildirilir ve DESA'da o ülkenin hükümetine bu sonucu bildirir. Ardından komite tarafından gelecek üç yılda bir yapılacak incelemede dikkate alınacağı o ülkenin hükümetine bildirir. Ülke hükümeti bu listeye dâhil olmaya reddetme hakkına sahiptir. Komite, üç yıllık incelemesinde ülkenin dâhil edilmeye uygun olduğunu teyit ederse, DESA bu bulguyu ülkeye bir kez daha bildirir. Eğer ülke listeye dâhil edilmek için resmi bir itirazda bulunmamışsa Komite, Konsey'e sunacağı raporda uygun bir tavsiyede bulunur ve ülkenin EAGÜ listesine dâhil olma işlemleri başlar (CDP, 2021: 10-11)

4.3 En Az Gelişmiş Ülkeler Sınıflandırmasından Bir Üst Sınıfa Geçme Prosedürleri

En az gelişmiş ülke sınıfından bir üst sınıfa geçmenin iki prosedürü mevcuttur. Bunlardan birincisi, ülkenin üçer yıllık iki değerlendirme süreci boyunca mevcut üç kriterden en az ikisinde üst sınıfa geçiş eşiğinin üzerinde bir indeks değerine sahip olması iken ikincisi ise kişi başına düşen milli hasıla değerinin üçer yıllık iki değerlendirme süreci boyunca indeks değerinin iki katı ve fazlası olmasıdır. En az gelişmiş ülke kriterlerine dâhil olma prosedüründe olduğu gibi Komite bir üst sınıfa geçiş için mevcut ülke listesini inceledikten sonra kriterleri karşılayan ülkeleri Konsey'e bildirir ve üst üste ikinci kez uygunluğu onaylanan ülkelere hangilerinin bir üst sınıfa geçeceği hakkında görüş bildirir (CDP, 2021: 12-13).

En az gelişmiş ülke grubuna katılım sürecinde olduğu gibi DESA, ilk incelemeden sonra bir üst sınıfa geçiş için ülkenin uygunluk durumu hakkındaki bilgileri ülkeye bildirir ve ardından UNCTAD, o ülkenin ekonomik ve kalkınma durumunu gösterir kırılganlık raporunu hazırlar ve CDP'nin hazırlamış olduğu kriteri diğer ulusal göstergelerle karşılaştırır. Buna ek olarak UNCTAD ekonomik kırılganlık indeksine dâhil olmayan (döviz kurundaki dalgalanma, servet fonları ve balıkçılık lisansları vb.) kriterleri ve ülkenin yapısal durumunu gösteren (hizmet ihracatının olası

yoğunlaşması, yüksek ulaşım maliyetleri, iklim değişikliğinin mevcut etkileri) kriterleri de ekleyerek ülkenin kırılganlığı hakkında rapor hazırlar. Bir üst sınıfa geçiş için uygun bulunan ülkelere, bir sonraki gözden geçirme öncesindeki yılda ülkenin kırılganlığını gösteren ön etki değerlendirme raporu gönderilir. Bu rapor sonrasında ülkenin rapor hakkında görüş bildirmesi ve ek konuları CDP'ye sunmasına olanak sağlanır ve bir sonraki üç yıllık inceleme öncesinde uzman gruba sözlü sunum yapmasına imkân sağlanır. Ülkenin bir üst sınıfa geçişi resmî olarak kabul edildikten sonra ülkenin kalkınma ve büyüme çabalarının devam edebilmesi adına statü değişikliği sebebiyle destek önlemlerinin aşamalı olarak kaldırılması sağlanır. Bunun için CDP “yumuşak geçiş” önlemleri adı altında bir dizi tedbiri içeren rapor hazırlar (CDP, 2021: 16).

CDP'nin (2021) yayınladığı rapora göre resmî olarak bir üst sınıfa geçen ve geçiş için resmî süreci başlamış ülkeler ve geçiş tarihleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: 2021 Değerlendirmesi İtibariyle Bir Üst Sınıfa Geçen ve Geçmesi Beklenen Ülkeler Listesi

Ülke	Yıl
Botsvana	1994
Cape Verde	2007
Maldivler	2011
Samoa	2014
Ekvator Ginesi	2017
Vanuatu	2020
Butan	2023
Angola	2024
Sao Tome ve Principe	2024
Salomon Adaları	2024

Kaynak: (CDP, 2021)

4.4 En Az Gelişmiş Ülkeler İçin Özel Destekler

En az gelişmiş ülke grubuna dâhil olan ülkeler diğer gelişmekte olan ülke

gruplarına kıyasla bir dizi desteklerden yararlanma imkânına sahiplerdir. Bu destekler ise uluslararası ticaret alanında, uluslararası iş birliğini geliştirme alanında ve uluslararası forumlara katılım için olmak üzere başlıca üç tanedir.

4.4.1 Uluslararası Ticaret İçin Destekler

Ticaretle ilgili uluslararası destekler, EAGÜ'nün küresel ekonomiye entegrasyonunu desteklemeyi amaçlamaktadır. Dünya Ticaret Örgütü tarafından 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda hazırlanan ve kabul edilen destekler aşağıdaki gibidir (CDP, 2021: 29).

- 1. Mallar için tercihli pazar erişimi:** En az gelişmiş ülke grubunun ticari partnerinin çoğu bu ülkelerden ithal edilen ürünler için gümrüksüz, kotasız pazar erişimi veya tercihli tarifeler ve tercihli menşe kuralları sağlamaktadır.
- 2. Hizmetler ve hizmet tedarikçileri için ayrıcalıklı uygulamalar:** DTÖ'nün imzalamış olduğu ve 2030 yılına kadar geçerli olan En Az Gelişmiş Ülkeler hizmetleri feragatnamesi EAGÜ için piyasa erişim tercihleri ve diğer ayrıcalıklı önlemler sağlama imkânının yanı sıra eşit muamele genişletme yükümlülüğünden muaf tutulmasını sağlar. DTÖ 23 ülke ve Avrupa Birliği'nden (AB) 24 ülkeden bildirim almış olup en az gelişmiş ülke grubundan sağlanan hizmetlere ve hizmet tedarikçilerine öncelikli muamele sağladıkları sektörleri ve ticaret modlarını belirtmiştir. Bir ülke en az gelişmiş ülke statüsünden bir üst sınıfa geçtiği zaman bu uygulamadan yararlanma hakkını kaybeder ancak geçiş süreci sonrasında bu ülke belirli bir süreliğine DTÖ'den bu uygulamanın devam etmesini isteyebilir.
- 3. DTÖ kuralları kapsamındaki yükümlülükler ve esnekliklerle ilgili özel muameleler:** DTÖ üyesi olan EAGÜ' özel hususlardan yararlanabilmektedirler. Bu uygulama ile DTÖ'nün amacı EAGÜ'nün sınırlı kapasitesini göz önünde bulundurarak ülkelerin politika alanlarını korumak, arz yönlü kısıtlamalarını ele alarak ve kalkınma stratejilerinin ticaretle ilgili unsurlarını destekleyerek ülkelerin uluslararası ticarete katılmalarını desteklemektir.
- 4. Bölgesel anlaşmalar kapsamındaki yükümlülükler ve esnekliklerle ilgili özel**

muamele: Ülkelerin bulunmuş oldukları coğrafyayı göz önüne alan bir dizi bölgesel anlaşma mevcuttur. Bu ticari anlaşmaların temel amacı bu ülke gruplarının uluslararası ticarete entegrasyonunu arttırmak ve tarife ve kotalardan en az şekilde etkilenmelerini sağlamaktır.

5. **Ticaretile ilgili teknik yardım ve kapasite geliştirme:** Başta DTÖ ve diğer ticaretin geliştirmesine yardımcı olan kuruluşlar en az gelişmiş ülke grubunun dünya ticaretinden daha fazla pay alabilmeleri adına bir dizi rehber hazırlamıştır. Bunlardan en bilindiği DTÖ tarafından hazırlanan Ticaret Geliştirme Anlaşmasıdır (TFA).

4.4.2 Uluslararası İş Birliğini Geliştirme Destekleri

1. En az gelişmiş ülkelere yönelik kalkınma yardımları:

En az gelişmiş ülke grubu gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler başta olmak üzere ulusal ve uluslararası kurumlar tarafından desteklenmektedir. Resmi Kalkınma Yardımı (ODA) ülkelerin ve ulusal/uluslararası kuruluşların hibelerini, "yumuşak" kredileri ve teknik yardımın sağlanmasını içerir ve bağışçıdan alıcıya iki taraflı olarak sağlanabilir veya Birleşmiş Milletler veya Dünya Bankası gibi çok taraflı kuruluşlar aracılığıyla EAGÜ'ye aktarılır. EAGÜ, 2018-2019'da Kalkınma Yardımı Komitesi (DAC) ülkeleri tarafından sağlanan toplam ODA'nın yüzde 24'ünü aldı. Bu miktar en az gelişmiş ülke grubunun toplam GSYH'nin 0.32'sine denk olarak hesaplanmıştır (CDP, 2021: 42)

2. Çok taraflı ve bölgesel kalkınma iş birliği:

Birleşmiş Milletler sistemi de dâhil olmak üzere çok sayıda çok taraflı ve bölgesel kalkınma kuruluşu, kaynaklarının önemli bir bölümünü EAGÜ'ye ayırmaktadır. 2019'da çok taraflı kuruluşlar tarafından yapılan net ODA ödemelerinin yüzde 49'u EAGÜ'ye yapılmıştır (CDP, 2021: 45).

En az gelişmiş ülke grubuna sağlanan desteklerin temel amaçları ve kullandırılma alanları ise sürdürülebilir ekonomik büyümenin yakalanması, uluslararası ticarete daha kolay entegre olunması, iklim değişikliği ile mücadele olarak ön plana çıkmaktadır.

4.4.3 Birleşmiş Milletler ve Diğer Uluslararası Forumlara Katılım İçin Destekler

EAGÜ'nün temsilcilerinin uluslararası forumlara katılmalarına destek olmak amacıyla seyahat için destek sağlanır ve müzakereciler için eğitim destekleri sağlanmaktadır (CDP, 2021: 54).



5. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde çalışma doğrultusunda incelenen ekonomik büyüme, iş gücü verimliliği ve ihracat değişkenlerinin ikili gruplar halinde konu edildiği çalışmalar incelenecek ve bu çalışmaların bulgularına yer verilecektir.

5.1 İş Gücü Verimliliği İhracat İlişkisi

Sjöholm (1999) yaptığı çalışmada Endonezya imalat sektörünün uluslararası ticarete katılımının sonucunda mevcut firmaların üretkenliklerindeki değişimleri incelemiştir. 1980-2000 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak sıradan en küçük kareler kullanılmış olup doğrusal ilişki tahmini yapılmıştır. Son olarak varyans kovaryans matrisleri ise White'ın yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. 20 ve üzeri işçisi olan firmaları inceleyen makale mikro ölçekte bir çalışma özelliği göstermektedir. İhracat ve ithalata katılan firmaların diğer firmalara göre verimliliklerinin daha yüksek olduğunu ortaya koyan yazar verimlilik artışında da ihracatın ithalattan daha üstün olduğunu belirtmiştir. Çalışma sonucunda ürettiklerinin belirli bir kısmını ihraç edebilen Endonezyalı firmalar karşılaştırılabilir derecede yüksek üretkenlik artışına sahip olduğu ortaya konmuş. Bununla beraber ihracat oranı ne kadar yüksekse verimlilikteki artış da o derece yüksek olmuştur.

Delgado vd.'nin (2002) yapmış olduğu çalışmada ihracat yapan ve ihracat yapmayan firmalar arasındaki toplam faktör verimliliği farklılıklarını incelenmiştir. 2000-1996 yılları arasında İspanya'da üretim yapan firmaları inceleyen çalışmada veri analiz yöntemi olarak Kolmogorov–Smirnov testi kullanmıştır. 1766 firmanın incelendiği çalışmada, ihracatçı firmaların ihracatçı olmayan firmalara göre açıkça daha yüksek verimlilik seviyelerine ulaştıkları ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra pazar seçim kriterlerinin ve öğrenme hipotezlerinin de ihracatçıların üretkenliklerinde artışa sebep olduğu sonucuna ulaşılsa da ihracatın verimlilik üzerindeki etkisi kadar güçlü olmadığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Alcala ve Ciccone'nin (2004) yapmış olduğu çalışmada seçilmiş ülke ekonomilerinde uluslararası ticaret ile verimlilik arasındaki ilişki test edilmiştir. 1985-

1999 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma toplam ticaret (ihracat ve ithalatın toplamı) ile verimlilik arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sinkkonen'in (2005) yapmış olduğu çalışmada 1979-2001 yılları arasında 14 AB ülkesi ve ABD'de 54 endüstrinin verimliliklerinin gelişimi analiz edilmiştir. İncelenen firmaların ihracat oranlarındaki artış aynı zamanda hızlı bir verimlilik artışına yol açmıştır. Verimlilik artışı ve ihracat artışı ile birlikte ihracat mallarında fiyat düşüşleri meydana gelmiştir. Verimlilik artışının iş gücü verimliliğindeki artıştan mı yoksa rekabetçi piyasa koşulları sebebiyle mi arttığının tartışma konusu olduğunu belirten yazar neticede verimlilik artışı sayesinde düşen ihracat fiyatlarının diğer ülke tüketicilerinin mallara daha kolay ulaşabilmesini sağlayacağını belirtmiştir.

Fu (2005) yapmış olduğu çalışmada Çin imalat sanayinde ihracat yapan firmalar ile ihracat yapmayan firmaların verimlilikleri arasındaki farklılıkları incelemiştir. 1990-1997 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma firmaların yapmış olduğu ihracatın firmaların toplam üretkenlikleri üzerindeki etkisinin ortaya koymaya çalışmaktadır. Çalışmada toplam faktör verimliliğindeki büyüme parametrik olmayan bir yaklaşım kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmış ve verimlilik değişkeni Malmquist indeksi ile ayrıştırılmıştır. Makalede ihracatın verimliliği arttırdığı yönde bir bulguya rastlanmamıştır. Ancak ihracat odaklı firmaların ihracat odaklı olmayan firmalara göre verimliliklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla beraber yazar, ihracatın toplam faktör verimliliğinde artışa sebep olabilmesi için iyi gelişmiş bir iç pazar ve tarafsız, dışa dönük bir politikanın gerekli olduğunu belirtmektedir.

Herzer vd.'nin (2006) yaptığı çalışmada Şili ekonomisinde ihracat ile verimlilik arasındaki ilişki test edilmiştir. 1960-2001 yılları arasındaki verileri kullanarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak Johansen ve Juselius eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Mamul mal ve ham madde ihracatının verimlilik yoluyla ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini araştırarak çalışmada, mamul malların ihracatının verimlilik üzerine etkisinin kısıtlı olduğu gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak da mamul mal ihracatının ham madde ihracatına göre bilgi yayımı ve diğer dışsallıklar sayesinde verimlilik üzerine daha fazla potansiyel etkisinin olduğundan bahseden çalışma ayrıca mamul mal ihracatının uzun vadede ekonomik büyümeye olan katkısının daha fazla

olacağını belirtmektedir.

Kim vd.'nin (2009) yapmış olduğu çalışmada Kore ekonomisinde ihracat, ithalat ve toplam faktör verimliliği arasındaki ilişki test edilmiştir. 1980-2003 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak Granger nedensellik testini ve vektör hata düzeltme modellerini kullanmıştır. Makale ithalatın toplam faktör verimliliği üzerinde pozitif etkisinin olduğunu ancak ihracatın herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir. İthalatın toplam faktör verimliliği üzerindeki pozitif etkisinin sebebinin ise yazar, yabancı rakiplerden öğrenilen yeni bilgiler, rekabet baskısı ve en önemlisi yabancı ülkelerden ithalatla beraber gelen teknoloji transferi olduğu belirtmektedir.

Kox ve Rojas-Romagosa'nın (2010) yapmış olduğu çalışmada Hollanda'da üretim sektöründe faaliyet gösteren firmalarda ihracat yapma ve ihracat yapmamanın verimlilik üzerindeki etkisini ve ihracat yaparak öğrenme hipotezini test edilmektedir. 1997-2005 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan çalışma basit regresyon ve en küçük kareler yöntemlerini kullanılmıştır. İhracat yapan firmaların ihracat yapmayan rakiplerine göre daha verimli olduğu sonucuna ulaşan yazarlar, ihracat yaparak öğrenme hipotezinin bu çalışmada desteklenmediğini belirtmişlerdir. Hipotezin desteklenmemesinin sebebinin ise ihracat yapan firmaların çalışanlarına daha yüksek ücret ödemesi ve iş gücü verimliliğinin bu firmalarda daha yüksek olması olduğu düşünülmektedir.

Shatrevich ve Zvanitajs'nın (2011) yapmış olduğu çalışmada Litvanya ekonomisinde ihracat yapan ve ihracat yapmayan firmaları iş gücü verimliliği açısından test etmektedir. 2000-2010 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan çalışmada veri analiz yöntemi olarak genelleştirilmiş eğilim puanı metodolojisi ve panel veri analizini kullanmıştır. Makale, Litvanya'da ihracat odaklı olarak faaliyet gösteren üretici firmaların, ihracat yapmayan rakiplerine göre iş gücü verimliliğinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Csordas'ın (2018) yapmış olduğu çalışma, metal ve madenleri yoğun olarak

ihraç eden ülkelerde iş gücü verimliliği ile ihracat arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Yazar bu ilişkiyi test edebilmek için regresyon modeli GMM kullanmıştır. Makalede kullanılan verilerle elde edilen bulgular, ihracatı maden ve metal sanayisine dayalı ülkelerin iş gücü verimliliğini büyük ölçüde negatif olarak etkilediğini ortaya koymuştur. Buna ek olarak yazar, iş gücü verimliliğinin büyüme ve kalkınmada büyük rol oynadığını ve bu yüzden de iş gücü verimliliğinin düşük olduğu metal ve maden sanayisinin büyümenin önündeki en büyük engellerden birisi olarak gördüğünü belirtmiştir.

Dhirman ve Sharma'nın (2019) yapmış olduğu çalışma, Hindistan ekonomisinde tekstil sektörünün ihracatının rekabet edilebilirliği ve tekstil sektöründeki iş gücü verimliliğinin ilişkisini test etmektedir. Liberalleşme sonrası dönemi (2000-2017) verileri kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak Vektör Hata Düzeltme Modeli kullanılmıştır. İhracat performansı üzerinde önemli etkisi olan iş gücü verimliliğinin, değişkenler arasında geri besleme etkilerinin olmadığını ve sadece tek yönlü (iş gücü verimliliğinden ihracatın rekabet edilebilirliğine doğru) nedenselliğin olduğunu ortaya koymuştur.

Akyol ve Mete'nin (2021) yapmış olduğu çalışma, geçiş ekonomilerinde iş gücü verimliliği, ihracat ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi test etmektedir. 2005-2019 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik analizini kullanmıştır. Makalede doğrudan yabancı yatırım sonrasında artan teknoloji kullanımının iş gücü verimliliğinde büyük artışların yaşanmasına sebep olduğu belirtmiştir. Bu sebeple makalede, doğrudan yabancı yatırımlar ile iş gücü verimliliği arasında iş gücü verimliliğinden doğrudan yabancı yatırımlara doğru gerçekleşen nedensellik bulunmasına rağmen iş gücü verimliliği ile ihracat arasında nedensellik bulunamamıştır.

Kacou vd.'nin (2022) yapmış olduğu çalışma arasında 61 gelişmekte olan ülke ekonomisinde iş gücü verimliliği ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi test etmektedir. 1999-2018 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analiz yöntemi olarak panel vektör otoregresif ve Granger nedensellik testlerini kullanmıştır. Makalede yüksek ticari açıklığa sahip ülkelerin yüksek iş gücü verimliliğine sahip olduğu ortaya konmuştur. Bunun en büyük sebebinin ise ticari açıklığın, emek üretkenliği yoluyla

büyümeyi etkilemesidir. Bu sebeple emek üretkenliği dinamikleri, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin kritik tetikleyicilerinden biri olarak kabul edilir.

Basic'in (2022) yapmış olduğu çalışmada Hırvatistan'da faaliyet gösteren 300 firmanın iş gücü verimliliği, sermaye verimliliği ve toplam faktör verimliliğinin, firmaların ihracat gelirleri ve ihracat yoğunlukları üzerindeki etkisi test edilmektedir. 2006-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak panel hata düzeltme modeli kullanmıştır. Değişkenlerin ihracat gelirleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan makalede ayrıca, iş gücü, sermaye ve toplam faktörde meydana gelen kısa süreli şokların ihracat geliri ve ihracat yoğunluğu üzerindeki etkilerini incelemiş ve bu incelemelere göre toplam faktör verimliliğinde meydana gelen şokların ihracat gelirini etkilerken ihracat yoğunluğunu etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak iş gücü verimliliğindeki şoklar ihracat gelirini ve yoğunluğunu etkilemezken sermaye verimliliğindeki şoklar hem ihracat gelirini hem de ihracat yoğunluğunu etkilemektedir.

5.2 İş Gücü Verimliliği Ekonomik Büyüme İlişkisi

Verdoorn'un (1949) yapmış olduğu çalışmada iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kendisinden önce yapılan çalışmaların aksine iş gücü verimliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini hesaplamak için iş gücünün esnekliğinin de hesaplanması gerektiğini belirten Verdoorn, ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Ekonomik büyümeden iş gücü verimliliğine doğru olan bu ilişki seçili ülkelerde 0,45 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre ekonomik büyümede 10 birimlik artış iş gücü verimliliğinde 4.5 birimlik artışa sebep olmaktadır.

Kaldor'un (1968) yapmış olduğu çalışmada ekonomik büyüme üzerindeki faktörler incelenmiş ve uzun dönemdeki ilişkinin sebepleri açıklanmaya çalışılmıştır. Kaldor'a göre bu ilişkinin sebepleri iş bölümü ve yaparak öğrenme süreçleriyle ilişkili statik ve dinamik ölçek ekonomilerinin varlığı ve artan uzmanlaşma seviyesi ve teknik ilerlemeyi somutlaştıran artan yatırımlardır.

Azomahou vd.'nin (2009) yapmış olduğu çalışmada teknoloji sınırına yaklaşan 29 OECD ülke ekonomisinde insan kaynağına yapılan yatırımların iş gücü verimliliği ve ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini test incelenmiştir. 1960-2000 yılları arasında veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak yarı parametrik genelleştirilmiş katkı modeli kullanmıştır. Üniversite ve AR-GE merkezlerine yatırımı insan kaynağına yatırım olarak ele alan yazarlar, yeterli seviyede insan kaynağına yatırımda bulunmayan ülkelerde ekonomik büyümenin gerçekleşemeyeceği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonucun temel dayanağı ise insan kaynağına yapılan yatırım sonucunda artan iş gücü verimliliğinin ekonomik büyümeyi etkilemesidir. Ancak çalışmanın sonucunda ekonomik büyümeden iş gücü verimliliğine doğru bir nedensellik bulunamamıştır.

Auzina-Emsina'nın (2014) yapmış olduğu çalışmada Avrupa'da ekonomik krizi en derin yaşayan üç ülkede (Litvanya, Letonya ve Estonya) kriz dönemi öncesi, kriz dönemi ve kriz sonrası iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelenmektedir. Kriz öncesi dönem 2004-2008, kriz zamanı 2008-2010 ve kriz sonrası dönem ise 2011 sonrası olarak ele alınmıştır. Nicel, nitel ve analitik veri analiz yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme ilişkisinin sabit olmadığı ve dönemler itibarıyla değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Kriz dönemi öncesi ve kriz dönemi sonrası çok zayıf olan iş gücü verimliliği ekonomik büyüme ilişkisinin, kriz döneminde ise oldukça güçlü olduğu sonucuna ulaşan yazar, kriz dönemindeki güçlü ekonomik büyümenin en büyük destekçisinin de iş gücü verimliliğindeki artış olduğunu belirtmiştir.

Maia ve Menezes'in (2014) yapmış olduğu çalışmada Brezilya istihdam piyasası dinamikleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyip Amerika istihdam piyasası ile karşılaştırmıştır. 1981-2009 yılları arasında Brezilya ve Amerika ülkelerinde iş gücü verimliliğinin ekonomik büyümeye olan etkisini inceleyen çalışmada veri analizi olarak zaman serisi analizi ve yazarların kendi kurdukları eşitlikleri kullanılmış ve ülkelerin sonuçları karşılaştırılmıştır. İş gücü verimliliğinin ekonomik büyümedeki tek etken olmadığını, ancak ekonomik büyümeye katkısının yüksek olduğunu belirten yazarlar, iki ülke arasındaki ekonomik büyümedeki büyük farklılıkların Brezilya'daki düşük iş gücü verimliliğinden kaynaklandığını ve ayrıca Brezilya'da birçok endüstrinin de verimliliğinin düşük olması şeklinde yorumlamışlardır.

Dizon'un (2019) yapmış olduğu çalışmada seçilmiş Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) ülkelerinde (Kamboçya, Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayland ve Vietnam) iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. 2009-2017 yılları arasındaki iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme verilerini kullanan yazarlar veri analizi olarak ise panel regresyon modelini kullanmışlardır. Ayrıca iş gücü verimliliğini ayrıştırmak için Divisia Decomposition Metodunu kullanan çalışma hizmet ve üretim sektöründeki iş gücü verimliliğinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğunu belirtmiştir. ASEAN ülkelerinin tarım odaklı ekonomik büyüme gerçekleştirdiğini belirten yazar bu ülkeler için sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin yakalanmasında tarım alanında iş gücünü geliştirici inovasyonların yapılmasının önem arz ettiğini vurgulamıştır.

Retortillo ve Pinilla'nın (2015) yapmış olduğu çalışmada Avrupa ülkelerindeki tarımda iş gücü verimliliğindeki farklılıkları ekonomik büyüme ile açıklamaya çalışmıştır. 1950-2005 yılları arasındaki tarım sektörü iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme verilerini kullanan yazar veri analizi olarak ise havuzlanmış verilerle OLS ve Breusch-Pagan LM testi ve F-testlerini kullanmıştır. Ülkeler arasında ekonomik gelişmişlik sebebiyle tarımda kullanılan makine ve teçhizattaki farklılıkların tarım sektöründe iş gücü verimliliğini etkilediği sonucuna ulaşan yazarlar, tarım sektöründeki inovasyonların yakından takip edilmesi sonucunda artan iş gücü verimliliğinin ülkelere birbirine yaklaşacağını vurgulamışlardır.

Trpeski ve Cvetanoska'nın (2016) yapmış olduğu çalışma büyük krizi öncesi ve sonrasında Güneydoğu Avrupa Ülkelerinde (SEE) iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. 2000-2015 yılları arasındaki iş gücü verimliliği ve ekonomik büyüme verilerini kullanan yazarlar veri analiz yöntemi olarak panel veri analizini kullanmıştır. 5'er yıllık 3 farklı dönem olarak incelenen veriler sonucunda iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme arasında sürekli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ancak 2000-2008 arasında iş gücü verimliliğinde meydana gelen artış ekonomik büyümenin en büyük destekçilerinden biri olduğunu belirten yazarlar 2008 krizinden sonra artan iş gücü verimliliğinde meydana gelen düşüşün ekonomik büyümedeki düşüşten yüksek olduğunu gösteriyor. Bu da iş gücü verimliliğinden ekonomik büyümeye doğru bir ilişkinin varlığını kanıtlar niteliktedir.

Korkmaz ve Korkmaz'ın (2017) yapmış olduğu çalışmada 7 OECD ülkesindeki iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiştir. 2008-2014 yılları arasındaki veriler kullanarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak çeşitli birim kök testleri (Levin ve Li, Quah, Im, Maddala ve Wu, Choi, Kao, Harris ve Tzavalis, Hadri, Lenin vd. Breitung ve Harris ve Sollis) ve LLC, IPS, ADF ve PP testleri kullanılmıştır. Son olarak Granger Nedensellik testini kullanan yazarlar ekonomik büyümeden iş gücü verimliliğine doğru tek taraflı bir nedensellik bulmuşlardır. Yazarlar ayrıca bu sonucu da ekonomik olarak daha gelişmiş ülkelerde iş gücü verimliliğinin daha yüksek olacağı şeklinde yorumlamışlardır.

Podkaminer'in (2017) yapmış olduğu çalışmada seçilmiş 22 ülkede iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. 1960-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak KPSS ve ADF testleri kullanılmış, ilişkinin yönünü tahmin edebilmek için ise Granger Nedensellik Testi kullanılmıştır. Bulgular neticesinde, iş gücü verimliliğinin ekonomik büyümenin sonucu olmadığı, bunun tersine ekonomik büyümede meydana gelen artışın iş gücü verimliliğini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar buldukları sonucun literatürde çok karşılaşılan bir durum olmadığını belirtse 1970'lerin ortalarında meydana gelen çıktı azalışının verimliliği düşürdüğünü çalışmada belirterek kendi çalışmalarında elde ettikleri sonucu doğrulamaktadırlar.

Ngutsav ve Ijirshar'ın (2018) yapmış oldukları çalışmada Nijerya'da ekonomik büyüme ve iş gücü verimliliği arasındaki ilişki incelenmektedir. 1980-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak ARDL kullanılmıştır. Çalışmada tarım sektörü, hizmet sektörü, petrol ve üretim sektörünü ayrı ayrı incelenmiştir. Bu sektörlerde iş gücü verimliliğinin her bir sektör üzerindeki etkisinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini araştıran çalışma, iş gücü verimliliğinin büyümeyle ilişkisi tarım sektörü ve hizmet sektöründe pozitif olarak bulunurken üretim ve petrol sektöründe iş gücü verimliliği ve büyüme arasında bir ilişki bulamamıştır.

Rozkošová ve Megyesiová'nın (2018) yapmış oldukları çalışmada Slovakya ekonomisinde iş gücü verimliliği, devlet borcu ve brüt sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini test edilmektedir. 2000-2016 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan çalışmada veri analiz yöntemi olarak lineer ekonometrik model

kullanılmış ve model R programında test edilmiştir. Çalışma sonucunda iş gücü verimliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ortaya konmuş ve iş gücü verimliliğinin ekonomik büyümeye etkisi pozitif olarak bulunmuştur. Bunun yanı sıra devlet borçlarının, brüt sermaye oluşumunun da ekonomik büyümeye etkisi pozitifken iş gücü verimliliği kadar yüksek değildir. Çalışmaya göre iş gücü verimliliğinde meydana gelen %1’lik artış, ekonomik büyümeyi %0,85 oranında etkilerken, devlet borçlanmasında meydana gelen %1’lik artış, ekonomik büyümeyi %0,05 oranında arttırmaktadır.

5.3 İhracat Ekonomik Büyüme İlişkisi

Fosu’nun (1990) yapmış olduğu çalışmada EAGÜ’de ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi test edilmiştir. 1960-1980 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak sıradan en küçük kareler yöntemi (OLS) kullanılmıştır. Literatürde sıklıkla karşılaşılan ihracatın ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi sonucuna karşın çalışma, birincil sektör ihracatının EAGÜ’de ekonomik büyümeyi çok az veya hiç etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu sonucun aksine bu ülkeler sektörel olarak ele alındığında üretim sektörünün ekonomik büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı çıkmıştır.

Gharte’ın (1993) yapmış olduğu çalışmada Amerika, Tayvan ve Japonya’da ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişki incelenmiştir. 1960-1990 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada Wald ve ADF testleri kullanılmış, ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada Amerika’da ekonomik büyümenin ihracatı tek yönlü etkilediği, Tayvan’da ihracatın tek yönlü olarak ekonomik büyümeyi etkilediği sonuçlarını elde eden yazar, Japonya’da ekonomik büyüme ve ihracat arasında geri beslemeli (çift yönlü) bir ilişki sonucuna ulaşmıştır. Amerika ve Tayvan’ın aksine Japonya için çift yönlü çıkan ilişkinin sebebi ise yazar Japonya’da ticaret yapısında meydana gelen değişimler ve devalüasyon olarak açıklamaya çalışmıştır.

Aktaş’ın (2009) yapmış olduğu çalışmada Türkiye’de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1996-2006 yılları arasındaki veriler

kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak ADF testi ve Johansen'nin eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Son olarak vektör hata düzeltme modelini kullanan çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda ihracat ile ithalat, ithalat ile ihracat, ekonomik büyüme ile ihracat ekonomik büyüme ile ithalat arasında tek yönlü ilişkinin varlığı sonucuna ulaşılmıştır.

Chimobi'nin (2010) yapmış olduğu çalışmada Nijerya'da ekonomik büyüme, yatırımlar ve ihracat arasındaki ilişkiyi test edilmiştir. 1970-2005 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak eşbütünleşme testi kullanılmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada, yatırımların ekonomik büyüme ile ihracat arasında çift yönlü nedensellik sonucuna ulaşırken ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye ulaşamamıştır. Bu sonuçların sebebinin ise yatırımlar sayesinde artan üretimin hem ekonomik büyümeyi hem de ihracatı etkilemesi olarak açıklanmıştır.

Elbeydi vd.'nin (2010) yapmış olduğu çalışma Libya'da ekonomik büyüme ile ihracat arasındaki ilişkiyi test etmiştir. 1980-2007 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada hem kısa dönemli hem de uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Libya ekonomisi için ihracat ve ekonomik büyüme arasında da tek yönlü ve anlamlı bir ilişki bulan çalışma bunun sebebinin ihracatı destekleme politikaları sayesinde büyüyen ekonomi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca ihracat ve kişi başı gelir ilişkisini de inceleyen çalışma bu iki değişken arasında da çift yönlü ilişki bulmuştur

Şimşek ve Kadılar'ın (2010) yapmış olduğu çalışma beşerî sermaye birikimi, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmiştir. 1960-2004 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma Pesaran, ARDL ve Johansen'in eşbütünleşme testlerini kullanmış, değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü tahmin edebilmek için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Reel ihracatın ve beşerî sermayenin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Uzun dönemde ihracat ve beşerî sermayenin ekonomik büyümeyi etkilemesinin yanı sıra çalışma, aynı zamanda ekonomik büyümede meydana gelen değişmelerin beşerî sermayeyi de etkilediği ortaya koymuştur.

Awokuse'nin (2008) yapmış olduğu çalışmada Arjantin, Kolombiya ve Peru ekonomilerinde ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişki test edilmiştir. Bunun yanı sıra ithalatın da ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenip ithalat ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modellerinin hangisinin bu ekonomiler için daha faydalı olacağı sorusuna yanıt aranmıştır. 1993-2002 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analiz yöntemi olarak VAR testi ve Johansen ve Juselius testini kullanmış olup değişkenler arasındaki nedensellik ise Granger nedensellik testi ile ortaya konmaya çalışılmıştır. İhracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olmasına rağmen çalışma, seçilen üç ülke için de ithalatın ekonomik büyümeye katkısının ihracattan daha fazla olduğunu ve bu sebeple ithalata dayalı ekonomik büyüme modelinin bu ülkeler için daha faydalı olabileceğini belirtmektedir.

Ağayev'in (2011) yapmış olduğu çalışmada eski Sovyetler Birliği üyesi olan 12 ülke ekonomisinde ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi test edilmiştir. 1994-2008 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma uzun zaman dilimindeki ilişkiyi ölçebilmek için Pedroni eşbütünleşme testini kullanıp değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger ve Holtz-Eakin nedensellik testleri kullanılmıştır. İncelenen 12 ülke ekonomisi için uzun dönemde ekonomik büyüme ve ihracat arasında ilişkinin varlığı sonucuna ulaşan yazar bu ilişkinin yönünün ise ekonomik büyümeden ihracata doğru olduğunu belirtmiştir. Nedenselliğin bu yönde olması sonucunda ise seçilen 12 ülke ekonomisi için ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin benimsenmediği yorumu yapılmıştır.

Acaravcı ve Öztürk'ün (2012) yapmış olduğu çalışmada 10 AB ülkesindeki (Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya) doğrudan yabancı yatırım, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1994- 2008 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analizi yöntemi olarak ARDL eşbütünleşme testi kullanmış olup bu değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tespiti için Granger nedensellik testini kullanmıştır. İncelenen 10 ülke ekonomisinin yalnızca 4'ünde (Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya ve Litvanya) ekonomik büyüme, ihracat ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında hem uzun hem de kısa süreli bir ilişki ve nedensellik olduğunu ortaya koyan çalışma bunu sonucun sebebinin ise Çek

Cumhuriyeti ve Slovakya'nın doğrudan yabancı yatırıma dayalı büyüme modeli izlemesi, Letonya'nın büyümeye dayalı yabancı yatırım modeli izlemesi ve Polonya'nın yabancı yatırıma dayalı bir ihracat modeli izlemesi olarak açıklamaktadır.

Sandalcılar'ın (2012) yapmış olduğu çalışmada Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin (BRIC) ülke ekonomilerinde ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişki test edilmiş ve buna ek olarak bu ülkeler için ihracata dayalı büyüme modelinin geçerli olup olmadığı incelenmiştir. 1993-2010 yılları arasındaki veriler kullanılarak panel hakkında yorum yapan çalışma, ülkelerdeki ihracata dayalı büyüme modeli için ise farklı zaman serileri kullanmıştır. Veri analiz yöntemi olarak LLC, IPS, ADF ve PP birim köklerini ve Pedroni eşbütünleşme testi kullanan çalışma değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger nedensellik testini kullanmıştır. Uzun dönemde iki değişken arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşan yazar bu ilişkinin yönünü ise ihracattan ekonomik büyümeye doğru olduğunu ortaya koymuş ve böylelikle bu ülkelerde ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin izlendiği yorumunu yapmıştır.

Taghavi vd.'nin (2012) yapmış olduğu çalışmada İran ekonomisinde ithalat ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. 1962-2011 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analiz yöntemi olarak VAR ve eşbütünleşme testleri kullanmıştır. İhracat ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan yazar ihracat ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuca ek olarak yazar, ihracatta meydana gelen şokların da ekonomik büyümeye pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Yardımcıoğlu ve Gülmez'in (2013) yapmış olduğu çalışmada 6 Türk Cumhuriyeti (Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan) ülke ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1995-2001 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analizi olarak Pedroni, Kaove ve Johansen-Fisher eşbütünleşme testleri kullanılmış olup, değişkenler arasındaki nedenselliğin bulunabilmesi için ise Canning ve Pedroni panel nedensellik testi kullanılmıştır. İncelenen ülke ekonomilerinde uzun dönemli ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşan çalışma bu ilişkinin yönünün ise çift yönlü olduğunu belirtmiştir. 6 Türk Cumhuriyeti ekonomisinde ihracatta meydana gelen

artışlar ekonomik büyümeyi etkilerken aynı zamanda bu ülkelerde ekonomik büyümede meydana gelen değişimler ihracatı etkilemektedir.

Sahoo vd'nin (2014) yapmış olduğu çalışmada Hindistan ekonomisinde maden ihracatı, endüstriyel üretim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1981-2010 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak çok değişkenli (Johansen, Durbin- Watson) eşbütünleşme tekniği ve vektör hata düzeltme modelleri kullanılmıştır. Hindistan ekonomisinde maden ihracatı, endüstriyel üretim ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşan çalışmada ilişkinin yönünü bulabilmek için Granger nedensellik testini kullanmıştır. Bu sonuçlara göre değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ekonomik büyümeden ihracat ve endüstriyel üretime doğrudur.

Bonga vd.'nin (2015) yapmış olduğu çalışmada Zimbabwe ekonomisinde ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiş olup ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin bu ülke için geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. 1975-2013 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak VAR, VECM kullanmış olup değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Ekonomik büyümeden ihracata doğru bir ilişkinin varlığı sonucuna ulaşan çalışmada yazarlar VECM kullanarak aynı zamanda ihracattan da ekonomik büyümeye doğru bir ekonomik büyümenin varlığı sonucuna ulaşmıştır. Böylelikle Zimbabwe için ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin de geçerli olduğu sonucuna ulaşan yazarlar ihracattaki çeşitlenme ile ihracatın bölge ekonomisinde rekabetçi bir hal alması gerektiğini ve böylelikle Zimbabwe'deki ekonomik büyümenin bölge ekonomilerini geçebileceğini belirtmişlerdir.

Topallı ve Alagöz'ün (2015) yapmış olduğu çalışmada seçili 11 ülke ekonomisinde (Hindistan, Brezilya, Güney Afrika, Filipinler, Tayland, Singapur, Güney Kore, Arjantin, Yunanistan, Meksika ve Türkiye) ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1976-2014 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışma veri analizi olarak dinamik SUR yöntemi kullanılmış olup değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için VECM, Dumitrescu ve Hurlin ve Canning ve Pedroni nedensellik testleri kullanılmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre uzun dönemde seçilen ülke ekonomilerinde ihracat ve ekonomik büyüme arasında

pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşan yazarlar bu ilişkinin yönünü de çift yönlü (geri beslemeli) olarak bulmuşlardır. Buna ek olarak bu ülkelerde ithalatın da ekonomik büyümeye etkisi olduğu sonucuna ulaşan yazarlar ithalatın etkisinin ihracat kadar anlamlı olmadığını belirtmişlerdir.

Uçan'ın (2016) yapmış olduğu çalışmada Türkiye ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 2006-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak ECM kullanılmış olup değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. İhracat ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşan çalışma değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün de ihracattan ekonomik büyümeye doğru olduğunu belirtmiştir.

Mtaturu'nun (2016) yapmış olduğu çalışmada Tanzanya ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1976-2013 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak Granger nedensellik yöntemini kullanmıştır. İhracat ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde çift yönlü ilişkinin varlığını ortaya koyan çalışma Tanzanya ekonomisi için ihracata dayalı ekonomi modeli ve ekonomik büyüme destekli ihracat modellerinin ikisinin de geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sermcheep'in (2019) yapmış olduğu çalışmada ASEAN ülke ekonomilerinde hizmet ihracatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. 1980-2014 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak Gabriele El Khoury ve Savvides ve Mattoo vd. tarafından kullanılan ekonometrik model tercih edilmiştir. Hizmet ihracatı ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşan yazar bu ilişkinin yönünün de hizmet ihracatından ekonomik büyümeye doğru olduğunu belirtmiştir. Bu ülkeler için hizmet ihracatının önemine vurgu yapan yazar hizmet ihracatı artışının ülkelerin ekonomik büyümeye faydasının diğer sektörlerden fazla olabileceğini vurgulamaktadır.

Uysal ve Sat'ın (2019) yapmış olduğu çalışmada Rusya ekonomisinde ekonomik büyüme ile ihracat arasındaki ilişki test edilmiştir. 2003-2018 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analiz yöntemi olarak Engle Granger

eşbütünleşme testi kullanılmış olup değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün tahmini için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Uzun dönemde ekonomik büyüme ile ihracat arasında ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşan yazarlar bu ilişkinin yönünün ekonomik büyümeden ihracata doğru olduğunu belirtmişlerdir.

Mamun ve Kabir'in (2023) yapmış olduğu çalışmada Bangladeş ekonomisinde ülkeye para transferleri, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test edilmektedir. 1976-2019 yılları arasındaki veriler kullanılarak hazırlanan çalışmada veri analizi olarak ARDL sınır testi, FMOLS LSE-Hendry'nin GETS testi, (JML), Engle-Granger testleri kullanılmıştır. İhracat ve para transferlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin var olduğu sonucuna ulaşan yazarlar doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında negatif ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun sebebinin ise Bangladeş'te yeterli alt yapının (yol, internet, liman) olmaması ve bürokrasinin yoğun olmasının doğrudan yabancı yatırımları ülkeye gelmesini zorlaştırması olarak gözlemlenmiştir.

6. VERİ VE YÖNTEM

6. Veri, Model ve Metodoloji

Bu çalışma ihracat ve iş gücü verimliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya çıkartılabilmesi için panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizinin yatay kesitini EAGÜ grubu içerisinde seçilmiş (verileri eksiksiz olan) 24 ülke (Bangladeş, Benin, Butan, Burundi, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Komorlar, Gambia, Gine, Gine-Bissau, Haiti, Madagaskar, Malavi, Moritanya, Mozambik, Nepal, Nijer, Ruanda, Senegal, Sierra Leone, Salomon Adaları, Togo, Uganda, Birleşik Tanzania Cumhuriyeti) oluştururken zaman boyutunu ise 2000-2021 yılları oluşturmaktadır. Oluşturulan veri setinde ekonomik büyüme için Dünya Bankası'nın veri tabanından alınan "GDP (annual growth rate %)" verisi, ihracat verisi için Dünya Bankası'nın veri tabanından alınan "exports of goods and services %GDP" verisi kullanılırken iş gücü verimliliği verisi için Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) hazırlamış olduğu "output per worker" (Annual growth rate output per worker GDP constant 2015 US\$) veri seti kullanılmış olup Tablo 2'de bu değişkenler gösterilmiştir.

Tablo 2: Değişkenlere Ait Açıklamalar

Değişken	Değişkenin Kısaltması	Değişkenlerin Açıklaması	Değişkenin Alındığı Kaynak
Ekonomik Büyüme (GSYH)	GDP	GSYH 'nin 2015 yılı Amerikan doları Satın Alma Gücü Paritesine göre hesaplanmış yıllık büyüme oranı	Dünya Bankası Veri Tabanı (The World Bank Open Data)
İhracat	EXP	Mal ve hizmet ihracatının GSYH'deki payı (yıllık	Dünya Bankası Veri Tabanı

		% büyüme)	(The World Bank Open Data)
İş Gücü Verimliliği	LPV	2015 yılı Amerikan doları Satın Alma Gücü Paritesine göre hesaplanmış yıllık GSYH'nin çalışan başına oranındaki yüzde değişme	Uluslararası Çalışma Örgütü Veri Tabanı (ILOSTAT)

Çalışmada rakamsal olarak ekonomik büyüme göstergelerinden birisi olan GSYH kullanılmıştır. İhracat verisi olarak bir ülkenin diğer ülkelere yapmış olduğu mal ve hizmet satışlarının tamamını gösteren veri kullanılmıştır. Her bir çalışanın GSYH'ye katkısını ölçen iş gücü verimliliği de son bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Ekonomik büyüme ve ihracat değişkenlerin cari ve düzey değerleri kullanıldığı ve bu değerler arasındaki konjonktürel dalgalanmaların en aza indirilmesi ve değişen varyans sorununu engellemek için doğal logaritma alma işlemi uygulanmıştır. İş gücü verimliliği değişkeni ise bir oran değişkeni olduğundan çalışmada orijinal hali ile kullanılmıştır.

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3 yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Tablo 3: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum Değer	Minimum Değer
GDP	528	4.191989	4.695436	33.62937	-36.39198
EXP	528	20.49402	10.36877	56.27576	2.24987
LPV	528	-1.358939	4.932109	56.49	-21.79

Paneli oluşturan ülkelerin 2000-2021 dönemi arasında ortalama gayri safi yurtiçi hasılasının aritmetik ortalaması 4.19 olmuştur. Aynı dönem içerisinde ihracat verisinin aritmetik ortalaması 20'dir.

6.1 Panel Veri Modelinin Oluşturulması ve Hipotezlerin Sınanması

Çalışmada incelenmek istenen, ihracat ve iş gücü verimliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini gözlemleyebilmek adına aşağıdaki uzun dönem model kurulmuştur.

$$GDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 EXP_{it} + \beta_2 LPV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Yukarıdaki modelde $i=1, 2, \dots, 24$ ve $t=1, 2, \dots, 22$. Modelde kullanılan veriler, 24 adet ülkenin 22 yıla (2000-2021) ait değerlerinden oluşan, 528 (22x24) gözleme sahip dengeli panel veri setini ifade etmektedir.

Çalışma için elde edilen bulguların doğru ve güvenilir sonuçlar verebilmesi adına kurulan model test edilmekte ve ardından panel veri analizinde kullanılan testlerin hipotezleri sınanmaktadır. Sınanan hipotezlerin sonuçlarının red veya kabul durumuna

göre analizde kullanılacak bir sonraki test hakkında fikir yürütülmektedir. Çalışmanın bu bölümünde değişkenlerin analizi için kullanılan testler belirtilmiş ve testlerin istatistikleri ile beraber hipotezleri incelenmiştir.

6.1.1 Yatay Kesit Bağımlılığı

Panel veri analizinin yatay kesitini (N) oluşturan ülkeler, şirketler ya da bireylerin birbirleri ile olan etkileşimleri olarak tanımlanan yatay kesit bağımlılığı, panel veri analizinde önemli bir yere sahiptir (Baltagi vd., 2012: 164) Verilerin incelendiği zaman diliminde yatay kesiti oluşturan birimlerin şoklara karşı verdiği tepkiyi de gösteren yatay kesit bağımlılığı testi aynı zamanda değişkenlere hangi birim kök testlerinin yapılacağı hakkında bilgi vermektedir. Verilere yapılan yatay kesit bağımlılığı testi sonucunda eğer yatay kesitin bağımsız olduğu sonucuna ulaşırsa birinci nesil birim kök testleri yapılırken, test sonucunda yatay kesit bağımlılığı çıkarsa ikinci nesil birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir. Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığı testinin göz ardı edilmesi yapılan birim kök testinin yanlış tespit edilmesine ve dolayısıyla analizin hatalı sonuçlar vermesine neden olacaktır (Turgut ve Uçan, 2019: 9).

Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığını ölçebilmek adına literatürde birçok test mevcuttur. Ancak çalışmada bu testlerden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek için çalışmanın zaman boyutunun (T) ve yatay kesit boyutunun (N) göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığını ölçebilmek adına en sık kullanılan testlerden birisi Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testidir. Bu testin en belirgin özelliklerinden birisi zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük ($T > N$) olduğu verilerde kullanılmaya elverişli bir model olmasıdır.

Yatay kesit bağımlılığını ölçebilmek için kullanılan bir diğer test Pesaran'ın (2004) geliştirmiş olduğu CD_{LM} testidir. Bu testi LM testinden farklı kılan en büyük özellik ise hem T'nin N'den büyük olduğu durumlara hem de N'nin T'den büyük olduğu durumlardaki veri setine uygulanabilir olmasıdır. Yatay kesit bağımlılığı için literatürde sıkça kullanılan bir diğer test ise yine Pesaran'ın (2008) geliştirmiş olduğu sapması düzeltilmiş LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testidir.

Breusch-Pagan'ın (1980) geliştirmiş olduğu LM testi test istatistiği aşağıdaki gibidir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{ij}^2 \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte, $\hat{P}$, kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminini ifade etmektedir. Bu testin temel hipotezi yatay kesit bağımlılığının olmadığıdır. T sonsuza giderken $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde ki-kare dağılımını ifade etmektedir (Baltagi vd., 2012: 165).

Breusch-Pagan'ın (1980) geliştirmiş olduğu LM testinde yatay kesit boyutunun zaman boyutundan daha büyük olması durumunda sonuçların net çıkmaması üzerine Pesaran (2004) geliştirmiş olduğu denklemde hata terimlerinin karesi yerine ikili korelasyon katsayılarını kullanmıştır. Böylelikle N ve T sonsuza giderken dahi model verilerin yatay kesit bağımlılığına ilişkin doğru sonuçlar vermektedir. Bu testin de temel hipotezi yatay kesit bağımlılığının olmadığı yönündedir.

Pesaran'ın (2004) geliştirmiş olduğu eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (4)$$

Son olarak yine Pesaran (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} testinin temel hipotezi yatay kesit bağımlılığının olmadığı yönünde olup, eşitliğe göre test istatistiği asimptotik standart bir dağılım göstermemektedir.

Pesaran'ın (2008) geliştirmiş olduğu eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T \hat{P}_{ij} \frac{(T-k) \hat{P}_{i^2j} - u_{Tij}}{\sqrt{u^2 T_{ij}}}$$

(5)

Her üç testin de temel hipotezi ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H0: Model yatay kesit bağımlılığı içermez.

H1: Model yatay kesit bağımlılığı içerir.

6.1.2 Homojenite Testi

Panel veri analizinde homojenite testinin yapılmasının amacı uzun dönem katsayılarının homojenliği sınanmaktadır ve uzun dönemli ilişkinin birimden birime değişip değişmediği sınanmaktadır. Çalışmada homojenliğin test edilebilmesi için Pesaran ve Yamagato'nun (2008) birlikte geliştirmiş olduğu eğim katsayılarının homojenliğini sınanan ve Delta testleri adı verilen Slope Homogeneity Test'i kullanılmış olup testin istatistiği aşağıda gösterilmiştir.

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (6)$$

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (7)$$

$$\hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{S} - E(\hat{z}_{iT})}{\sqrt{\text{Var}(\hat{z}_{iT})}} \right) \quad (8)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{z}_{iT})}{\sqrt{\text{Var}(\tilde{z}_{iT})}} \right) \quad (9)$$

S: Swamy Test İstatistiği

N: Gözlem Sayısı

k: Regressor sayısı

Var: Varyans

E: Beklenen Değer

Homojeniteyi bulmaya yönelik yapılan testin temel hipotezi ve alternatif hipotezi aşağıdaki gibidir:

H0: Eğim katsayıları homojendir.

H1: Eğim katsayıları heterojendir.

6.1.3 CADF Birim Kök Testi

Zaman serileri içerisindeki durağanlığı test eden birim kök testlerinden hangisinin kullanılacağı yatay kesitin bağımlı ve homojen-heterojen olması durumuna göre değişmektedir. Yatay kesitin bağımsızlığı durumunda birinci nesil birim kök testleri kullanılırken yatay kesitte bağımlılık olması durumunda ikinci nesil birim kök testlerinin tercih edilmesi analizin sonuçlarının daha doğru olmasını sağlamaktadır. Çalışmada seçilen ülke grupları birçok kriter bakımından birbiri ile benzer özellikler gösterebilir de kullanılan değişkenlerde bağımlı değişken meydana gelen şoklar bağımsız değişkenleri farklı düzeyde etkilemiştir. Bu sonuç da heterojen yapıda bir serinin oluşmasına sebep olmuştur.

Çalışmada kullanılan verilerde yatay kesit bağımlılığı ve heterojen bir yapının mevcut olduğu bilindiğinden, analizin doğru sonuç verebilmesi için ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir. Literatürde birçok birim kök testi mevcut olmasına karşın seçilecek testin verilerin doğasına uygun olması önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışmada, Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CADF (Crosssectionally Augmented Dickey Fuller) testi kullanılmıştır. Bu testin temel prensibi, panelde kullanılan zaman serilerinin birleşimlerinin ortak olduğu varsayımına dayanmasıdır. Bu teste ilişkin denklem aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} d_{ij} \Delta \bar{y}_{t-j} + \sum_{j=0}^{p_i} n_{ij} \Delta \bar{y}_{it-j} + e_{it} \quad (10)$$

Bu eşitlikte paneldeki tüm gözlemlerin zamana göre ortalamasını ifade etmektedir. Veri setinin eşitliğe uygulanması sonucunda elde edilen CADF istatistikleri Peseran'ın (2006) kritik tablo değerleri ile karşılaştırılır ve her bir yatay kesit için durağanlık testinin sonuçları değerlendirilir. CADF birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

$$H_0: b_i = 0, \text{ tüm } i = 1, 2, 3 \dots, N \text{ ve} \quad (11)$$

$$H_1: b_i < 0, i = 1, 2, 3 \dots, N_1, b_i = 0, i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \quad (12)$$

Testin uygulanması sonucunda elde edilen değerler Peseran (2006) kritik tablo değerleri ile karşılaştırılır. Kritik tablo değerinden büyük olması durumunda temel hipotez kabul edilir.

6.1.4 Dumitrescu ve Hurlin Granger Panel Nedensellik Testi

Panel veri analizinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi için Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen nedensellik testinin doğru sonuçlar verebilmesi için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir.

Dumitrescu ve Hurlin'in (2012) geliştirmiş oldukları çalışma sayesinde, hem zaman kesitinin yatay kesitten büyük olduğu durumlarda hem de yatay kesitin zaman kesitinden büyük olduğu panellerde nedensellik ilişkisinin tespiti yapılabilmektedir. Hem dengeli hem de dengeli olmayan panellere uygulanabilir olması ve kesitsel bağımlılığı tespit eden ortak faktörleri içermesi sayesinde nedensellik ilişkisini güvenilir bir şekilde tahmin etmesi bu testin kullanılmasını avantajlı kılmaktadır (Öncü ve Çelik, 2018: 408). Teste ait istatistik bilgileri, temel hipotez ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (21)$$

H0: Nedensellik ilişkisi yoktur

H1: Nedensellik ilişkisi vardır.

7. BULGULAR VE YORUMLAR

Çalışmanın bu bölümünde bir önceki bölümde yer alan panel veri analizinde kullanılan testlere ait sonuçlar tablolatırılmış ve yorumlanmıştır.

7.1 Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Yatay kesit bağımlılığını bulmaya yönelik Pesaran (2004) LM, Pesaran (2008) LM_{adj} ve CD_{LM} test sonuçları Tablo: 5'te açıklanmıştır.

Tablo 5'te yer alan LM, LM_{adj} ve CD_{LM} test sonuçlarına göre değişkenler %5 anlamlılık sonucuna göre incelenmiş ve analiz kapsamında incelenen değişkenlerin olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H_0 hipotezinin reddine karar verilmiş ve panelin yatay kesit bağımlılığı içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Panelin yatay kesit bağımlılığı içerdiği sonucuna ek olarak değişkenlerin de bağımsız olarak yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği test edilmiştir. Tablo 6'da değişkenler için ayrı ayrı yapılan yatay kesit bağımlılığı test sonuçları gösterilmektedir. Olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olması sebebiyle H_0 hipotezinin reddine karar verilmiş olup değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiğinin anlaşılması üzerine modeldeki değişkenlerin hangi seviyede durağan olduğunun anlaşılabilmesi için ikinci nesil birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir. Ancak ikinci nesil birim kök testlerinden hangisinin yapılacağını belirleyebilmek adına değişkenlere homojenlik testi uygulanmalıdır.

Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test Adı	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM	668.999	0.00***
LM adj	20.308	0.00***

CD LM*	16.727	0.00***
--------	--------	----------------

Not: *** %5 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

Panel bir bütün halinde incelendikten sonra her bir değişkenin birimler boyutunda yatay kesit bağımlılık testlerinin yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan testin sonuçlarına göre her bir değişkenin de birimler arasında yatay kesit bağımlılığı içerip içermediğinin öğrenilebilmesi adına değişkenler boyutunda yatay kesit bağımlılık testi yapılmış ve yapılan testlerin sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, çalışmada kullanılan üç değişkenin de birimler boyutunda yatay kesit bağımlılığı içerdiği gözlemlenmiştir.

Tablo 5: Değişkenler İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Sabitli Model	GDP		EXP		LPV	
	İstatistik	p-Değeri	İstatistik	p-Değeri	İstatistik	p-Değeri
CD_{lm} (BP,1980)	379.649	<u>0.00***</u>	384.135	<u>0.00***</u>	358.564	<u>0.00***</u>
CD_{lm} (Pesaran, 2004)	4.412	<u>0.00***</u>	4.603	<u>0.00***</u>	3.514	<u>0.00***</u>
CD (Pesaran, 2004)	-1.725	<u>0.042**</u>	-1.620	<u>0.053*</u>	-1.258	0.104
LM_{adj} (PUY, 2008)	3.290	<u>0.00***</u>	12.291	<u>0.00***</u>	0.233	0.408

Not: *** %5 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

7.2 Homojenite Testi Sonuçları

Tablo 7’de yer alan homojenite testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde hem delta hem de delta adj testlerinin P-değerleri 0.05’ten küçüktür. Bu sebeple H0 hipotezi reddedilir ve alternatif hipotez kabul edilerek dizinin homojen olmadığı sonucu kabul edilir. Bu sonuca göre GSYH’de meydana gelen değişiklik iş gücü verimliliğini ve ihracatın ülkelerde değişik sonuçlar meydana getirdiğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre çalışmada kullanılan verilerin yatay kesit bağımlılığına sahip ve homojen

olmadığı olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple yatay kesit bağımlılığı altında heterojen serilerde doğru sonucu verecek birim kök testinin seçilmesi gerekmektedir.

Tablo 6: Homojenite Test Sonuçları

Test	İstatistik	P-Değeri
Δ	3.168	0.00***
Δ_{adj}	3.502	0.00***

Not: *** %5 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

7.3 CDAF Birim Kök Testi Sonuçları

Ekonomik büyüme verisinin CADF birim kök testi sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre %1 anlamlılık seviyesine göre panele dahil olan ülkelerden sadece Ruanda birim kök içerirken %5 anlamlılık seviyesinde Gambia, Madagaskar ve Sierra Leone ülkelerinin ekonomik büyüme verilerinin birim kök içermektedir. %1 anlamlılık seviyesi incelendiğinde ise Orta Afrika Cumhuriyeti ve Moritanya ülkeleri birim kök içermektedir.

Tablo 7: GDP CADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabit		Sabit ve Trendli	
	Gecikme Değeri	CADF İstatistiği	Gecikme Değeri	CADF İstatistiği
GDP				
Bangladeş	1.000	-1.104	1.000	-3.488**
Benin	4.000	-1.620	4.000	-2.527
Butan	1.000	-3.115	1.000	-3.241*
Burundi	1.000	-2.028	1.000	-2.062

Orta Afrika Cumhuriyeti	1.000	-3.076*	1.000	-2.976
Çad	2.000	-1.748	2.000	-2.598
Komorlar	1.000	-2.865	1.000	-2.798
Gambia	1.000	-4.120**	1.000	-4.135**
Gine	1.000	-2.773	1.000	-4.390*
Haiti	1.000	-2.448	4.000	-2.041
Madagaskar	1.000	-4.323**	1.000	-5.232***
Mali	1.000	-3.048	1.000	-2.758
Moritanya	1.000	-3.298*	1.000	-3.172
Mozambik	1.000	-1.563	1.000	-1.957
Nepal	2.000	-1.550	2.000	-2.473
Niger	4.000	0.520	4.000	0.387
Ruanda	1.000	-5.005***	1.000	-5.294*
Senegal	1.000	-1.697	1.000	-2.431
Sierra Leone	1.000	-3.502**	1.000	-4.025**
Solomon Adaları	3.000	-2.987	1.000	-2.901
Sudan	1.000	-2.451	1.000	-2.844
Tanzanya	1.000	-2.798	1.000	-2.409
Togo	4.000	-0.776	4.000	-0.757
Uganda	1.000	-2.572	1.000	-2.951

Not: *** %1, **%5 ve *%10 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

CADF testi için karşılaştırma yapılacak kritik değerler Pesaran (2006), Tablo 1b'den elde edilmiştir. Bu kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla -4.32,-3.42, -3,02'dir.

İhracat verisinin CADF birim kök testi sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre %5 anlamlılık seviyesinde Gine ve Senegal, ülkelerinin ihracat büyüme verileri birim kök içermektedir. %1 anlamlılık seviyesi incelendiğinde ise Mozambik ve Sudan ülkeleri birim kök içermektedir.

Tablo 8: EXP CADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabit		Sabit ve Trendli	
	Gecikme Değeri	CADF İstatistiği	Gecikme Değeri	CADF-stat
EXP				
Bangladeş	1.000	-1.254	1.000	2.257
Benin	1.000	-1.694	1.000	0.357
Butan	1.000	-1.767	1.000	1.540
Burundi	1.000	-0.800	4.000	1.817
Orta Afrika Cumhuriyeti	2.000	-0.323	3.000	1.012
Çad	1.000	-2.081	1.000	1.514
Komorlar	1.000	-1.702	1.000	3.215
Gambia	1.000	-2.373	1.000	2.549
Gine	1.000	-0.984	1.000	4.099**
Haiti	1.000	-1.488	1.000	0.254
Madagaskar	1.000	-2.171	1.000	2.168
Mali	1.000	-2.536	1.000	2.365
Moritanya	1.000	-2.573	1.000	2.499
Mozambik	1.000	-1.554	1.000	3.319*
Nepal	2.000	-0.434	2.000	0.299

Niger	1.000	-1.079	3.000	1.202
Ruanda	1.000	0.392	3.000	2.543
Senegal	1.000	-1.058	1.000	3.758**
Sierra Leone	1.000	-2.035	1.000	1.867
Solomon Adaları	1.000	-1.457	1.000	1.027
Sudan	4.000	-3.069*	1.000	2.244
Tanzanya	1.000	-0.975	1.000	2.154
Togo	1.000	-1.336	1.000	1.410
Uganda	1.000	-2.804	1.000	2.759

Not: *** %1, **%5 ve *%10 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

CADF testi için karşılaştırma yapılacak kritik değerler Pesaran (2006), Tablo 1b'den elde edilmiştir. Bu kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla -4.32, -3.42, -3.02'dir.

İş gücü verimliliğin verisinin CADF birim kök testi sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre %1 anlamlılık seviyesinde Ruanda ve Senegal, ülkelerinin iş gücü verimliliği verileri birim kök içermektedir. Veriler %5 anlamlılık seviyesine göre test edildiğinde Bangladeş, Gambia Madagaskar, Sierre Leone ve Tanzanya ülkeleri birim kök içermektedir. Veriler %1 anlamlılık seviyesinde incelendiğinde ise Moritanya ve Bhutan ülkeleri birim kök içermektedir.

Tablo 9: LPV CADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabit		Sabit ve Trendli	
	Gecikme Değeri	CADF İstatistiği	Gecikme Değeri	CADF İstatistiği
LPV				
Bangladeş	1.000	-3.606**	1.000	-3.631**
Benin	2.000	-1.815	2.000	-2.486
Butan	1.000	-3.024*	1.000	-2.937
Burundi	1.000	-2.290	1.000	-2.104

Orta Afrika Cumhuriyeti	1.000	-3.284	1.000	-3.361
Çad	2.000	-1.795	1.000	-3.534**
Komorlar	1.000	-2.842	1.000	-2.950
Gambia	1.000	-3.643**	1.000	-3.513**
Gine	1.000	-2.512	1.000	-4.288**
Haiti	1.000	-2.365	1.000	-2.246
Madagaskar	1.000	-4.261**	1.000	-3.311
Mali	1.000	-1.835	1.000	-1.766
Moritanya	1.000	-3.039*	1.000	-2.800
Mozambik	1.000	-1.224	1.000	-2.215
Nepal	2.000	-1.228	2.000	-2.880
Niger	1.000	-2.408	1.000	-2.621
Ruanda	1.000	-6.928***	1.000	-10.203***
Senegal	2.000	-4.332***	2.000	-5.116***
Sierra Leone	1.000	-3.976**	1.000	-3.730**
Solomon Adaları	3.000	-1.866	1.000	-3.959**
Sudan	1.000	-2.858	1.000	-3.697**
Tanzanya	1.000	-4.290**	1.000	-5.047***
Togo	1.000	-1.920	1.000	-2.131
Uganda	1.000	-2.408	1.000	-2.502

Not: *** %1, **%5 ve *%10 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

CADF testi için karşılaştırma yapılacak kritik değerler Pesaran (2006), Tablo 1b'den elde edilmiştir. Bu kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla-4.32,-3.42, -3,02'dir.

7.4 Dumitrescu ve Hurlin Granger Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Tablo 12'de Dumitrescu ve Hurlin (2012) Granger Panel Nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. Kritik değerleri 1000 Bootstrap döngüsü ve gecikme değeri 8 ile elde edilen ve %5 anlamlılık düzeyinde test edilen değişkenlerden ekonomik büyüme

ile iş gücü verimliliği arasında karşılıklı nedensellik ilişkisine rastlanırken iş gücü verimliliği ile ihracat ve ihracat ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 10: Dumitrescu ve Hurlin Granger Nedensellik Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	P Değeri
$\Delta EXP \rightarrow \Delta GDP$	4.801855	0.5695
$\Delta GDP \rightarrow \Delta EXP$	2.882425	0.8235
$\Delta LPV \rightarrow \Delta EXP$	11.98971	0.0622
$\Delta EXP \rightarrow \Delta LPV$	5.201450	0.5182
$\Delta GDP \rightarrow \Delta LPV$	19.20571	<u>0.00***</u>
$\Delta LPV \rightarrow \Delta GDP$	1428.338	<u>0.00***</u>

Not: *** %1 seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

8. TARTIŞMA

Çalışmada incelenmiş olan EAGÜ grubundaki ülkelerin başlıca ortak özelliklerinin tarımsal aktivitelerin ve emek yoğun sektörlerin GSYH içerisinde büyük paya sahip olması, ihracatta birkaç seçili ürün grubuna bağımlı olma, düşük eğitim seviyesi ve dolayısıyla teknolojiiden yararlanma oranının düşük olması ve ekonomik büyüme ve kalkınma için yapısal yetersizliklerin olduğu gözlemlenmektedir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi gözlemlenirken iş gücü verimliliği ile ihracat ve ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İhracat ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasının temel sebepleri ise yukarıda da değinildiği üzere incelenen ülkelerde ihracatta birkaç ürün grubuna bağımlı olunması ve mevsimsel etkilerin ihracatta dalgalanmalara sebep olması gösterilebilir.

İhracat ve iş gücü verimliliğini ele alan çalışmalar incelendiğinde bu iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin çeşitli olduğu gözlenmiştir. Sjöholm (1999), Sinkkonen (2005), Kox ve Rojas-Romagosa (2010) tarafından yapılan çalışmalarda ihracat ve iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanan başlıca çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. İhracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanmayan çalışmalardan ilki ise Fu'nun (2005) yapmış olduğu çalışmadır. Bu çalışmada ihracat yapan ve ihracat yapmayan firmalarda, mikro ölçekte yapmış olduğu çalışmada ihracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanmazken çalışma ihracatın aksine ithalatın iş gücü verimliliğini arttırdığı sonucuna ulaşmaktadır. İthalattan iş gücüne doğru olan iş gücü verimliliğinin sebebini ise EAGÜ grubunda oldukça düşük olan teknoloji kullanımının artması olarak açıklamıştır. İhracat ve iş gücü arasında nedensellik ilişkisi bulamayan ancak ithalatın iş gücü verimliliğini arttırdığı yönünde sonuca ulaşan bir diğer çalışma ise Kim vd.'ne (2009) aittir. İthalatın iş gücü verimliliğini arttırmasının sebebi Fu'nun (2005) çalışmasına paralel olarak teknoloji kullanımı ve bilgi transferidir.

İhracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşamayan

bir diğerk çalışma Akyol ve Mete'nin (2021) yapmış olduğu çalışmadır. İş gücü verimliliğinin ihracattan bağımsız olarak hareket ettiğini belirten çalışma, iş gücü verimliliğinin teknoloji transferi sayesinde arttığını ortaya koyarken teknoloji transferi sayesinde artan iş gücü verimliliğinin de doğrudan yabancı yatırımları ÷lkeye çektiğini ortaya koymuştur.

İncelenen literatür doğrultusunda ihracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşamayan son çalışma Basic'e (2022) aittir. İhracat ve iş gücü verimliliğinde meydana gelen şokların etkileri üzerine yapılan çalışmada toplam faktör verimliliğinin hem ihracat yoğunluğundaki büyümeye hem de hem de ihracatın gelirindeki büyümeye etkisinin olduğu vurgulanırken iş gücü verimliliği tek başına ihracatın yoğunluğunu etkilemezken sermaye verimliliği çalışmada incelenen ÷lkelerde ihracatın yoğunluğunu ve ihracattan elde edilen gelirleri etkilemektedir. Bu sonuçla sermayenin ve sermayenin verimliliğinin uzun dönemde ihracat üzerinde iş gücü verimliliğinden daha önemli olduğu vurgulanmıştır.

İhracat ve iş gücü verimliliğini ele alan çalışmalar incelendiğinde bu iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin çeşitli olduğu gözlenmiştir. Sjöholm (1999), Sinkkonen (2005), Kox ve Rojas-Romagosa (2010) tarafından yapılan çalışmalarda ihracat ve iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanan başlıca çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. İhracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanmayan çalışmalardan ilki ise Fu'nun (2005) yapmış olduğu çalışmadır. Bu çalışmada ihracat yapan ve ihracat yapmayan firmalarda, mikro ölçekte yapmış olduğu çalışmada ihracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisine rastlanmazken çalışma ihracatın aksine ithalatın iş gücü verimliliğini arttırdığı sonucuna ulaşmaktadır. İthalattan iş gücüne doğru olan iş gücü verimliliğinin sebebini ise EAGÜ grubunda oldukça düşük olan teknoloji kullanımının artması olarak açıklamıştır. İhracat ve iş gücü arasında nedensellik ilişkisi bulamayan ancak ithalatın iş gücü verimliliğini arttırdığı yönünde sonuca ulaşan bir diğerk çalışma ise Kim vd.'ne (2009) aittir. İthalatın iş gücü verimliliğini arttırmasının sebebi Fu'nun (2005) çalışmasına paralel olarak teknoloji kullanımı ve bilgi transferidir.

İhracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşamayan bir diğerk çalışma Akyol ve Mete'nin (2021) yapmış olduğu çalışmadır. İş gücü

verimliliğinin ihracattan bağımsız olarak hareket ettiğini belirten çalışma, iş gücü verimliliğinin teknoloji transferi sayesinde arttığını ortaya koyarken teknoloji transferi sayesinde artan iş gücü verimliliğinin de doğrudan yabancı yatırımları ülkeye çektiğini ortaya koymuştur.

İncelenen literatür doğrultusunda ihracat ile iş gücü verimliliği arasında nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşamayan son çalışma Basic'e (2022) aittir. İhracat ve iş gücü verimliliğinde meydana gelen şokların etkileri üzerine yapılan çalışmada toplam faktör verimliliğinin hem ihracat yoğunluğundaki büyümeye hem de hem de ihracatın gelirindeki büyümeye etkisinin olduğu vurgulanırken iş gücü verimliliği tek başına ihracatın yoğunluğunu etkilemezken sermaye verimliliği çalışmada incelenen ülkelerde ihracatın yoğunluğunu ve ihracattan elde edilen gelirleri etkilemektedir. Bu sonuçla sermayenin ve sermayenin verimliliğinin uzun dönemde ihracat üzerinde iş gücü verimliliğinden daha önemli olduğu vurgulanmıştır.

Çalışmaya konu edilen 24 ülkenin toplam ihracat rakamları tablo 13'te incelenmiş ve bu ülkelerin en fazla ihracat yaptığı ürün gruplarının tarım, maden, tekstil ve petrol ürünleri olduğu gözlemlenmiştir.

Tarım sektörü, eğer yüksek teknolojili ürünler kullanılmazsa iş gücü verimliliğinin en düşük olduğu sektör olarak belirtilmiştir (The World Bank, 2021: 404). Buna ek olarak S&P (2017) yapmış olduğu çalışmada 30 ülkede altın madenlerinde iş gücü verimliliğini incelemiş ve incelenen bu ülkeler arasında Mali, Tanzanya, Moritanya en düşük iş gücü verimliliğine sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, incelenen ülkelerde iş gücü verimliliği düşük olan sektörlerin ihracatlarının büyük bir oranını oluşturması iş gücü verimliliği ile ihracat arasında nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasının en büyük sebebi olarak gösterilebilir.

Tablo 11: Ülkelerin İhracat Rakamları ve En Fazla İhracat Yapılan Sektörler

Ülke Adı	2022 Yılı Toplam İhracatı (Amerikan doları)	En Çok İhraç Edilen Ürün Grubu	En Çok İhraç Edilen Ürün Grubu Toplam Değeri (Amerikan doları)	En Çok İhraç Edilen Ürün Grubunun Toplam İhracata Oranı
Bangladeş	63 Milyar	Tekstil	43 Milyar	%68
Benin	833 Milyon	Tekstil	637 Milyon	%76
Bhutan	470 Milyon	Petrol Ürünleri	239 Milyon	%51
Burundi	189 Milyon	Tarım	52 Milyon	%28
Orta Afrika Cumhuriyeti	118 Milyon	Maden	37 Milyon	%31
Çad	4 Milyar	Petrol Ürünleri	2 Milyar	%50
Komorlar	49 Milyon	Tarım	18 Milyon	%37
Gambiya	126 Milyon	Maden	12 Milyon	%10
Gine	6 Milyar	Maden	5 Milyar	%83
Gine Bissau	190 Milyon	Tarım	146 Milyon	%77

Haiti	1 Milyar	Tekstil	956 Milyon	%96
Madagaskar	4 Milyar	Tarım	753 Milyon	%19
Malavi	941 Milyon	Tarım	454 Milyon	%48
Nepal	427 Milyon	Tekstil	375 Milyon	%88
Nijer	446 Milyon	Maden	426 Milyon	%96
Moritanya	4 Milyar	Maden	2 Milyar	%50
Mozambik	8 Milyar	Maden	2 Milyar	%25
Ruanda	1 Milyar	Maden	364 Milyon	%36
Senegal	6 Milyar	Maden	804 Milyon	%13
Sierra Leone	1 Milyar	Maden	559 Milyon	%56
Solomon Adaları	529 Milyon	Tarım	380 Milyon	%72
Tanzanya	4 Milyar	Maden	2 Milyar	%50

Togo	1 Milyar	Maden	227 Milyon	%23
Uganda	2 Milyar	Tarım	814 Milyon	%41

Kaynak: International Trade Center (2023) verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Son olarak ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşan çalışmamız literatür ile çok büyük oranda benzeşmektedir.

Auzina-Emsina (2014) Dizon (2019), Trpeski ve Cvetanoska (2016), Rozkošová ve Megyesiová (2018) tarafından yapılan çalışmalarda ekonomik büyüme ve iş gücü verimliliği arasındaki nedensellik ilişkisi iş gücü verimliliğinden ekonomik büyümeye doğru olduğu sonucuna ulaşılırken, Verdnoon (1949), Kaldor (1968), Azomahou (2009), Maia ve Menezes (2014), Korkmaz ve Korkmaz (2017) ve Podkaimer (2017) tarafından yapılan çalışmalarda ekonomik büyüme ve iş gücü arasındaki nedensellik ilişkisinin ekonomik büyümeden iş gücü verimliliğine doğru olduğu ortaya konmuştur. Bu doğrultuda çalışmamız iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisi açısından literatürün büyük çoğunluğu ile paralellik gösterirken nedensellik ilişkisinin yönü açısından Verdnoon (1949), Kaldor (1968), Azomahou (2009), Maia ve Menezes (2014), Korkmaz ve Korkmaz (2017) ve Podkaimer (2017) tarafından yapılan çalışmalarla örtüşmektedir.

Ekonomik büyüme ile iş gücü verimliliği arasındaki nedensellik ilişkisinin sebeplerine bakıldığında ise yazarların farklı sonuçlara ulaştığı gözlemlenmiştir. İçsel büyüme teorisinin savunucularından Romer'a (1990) göre ekonomik büyümenin temel faktörlerinden birisi insan kaynağına olan yatırımlardır. Sağlık ve eğitim hizmetleri ülkelerin büyüme ve kalkınmaları için büyük önem arz eden ve beşerî sermayenin kalitesi etkileyen başlıca faktörlerdir. Korkmaz ve Korkmaz'a (2017) göre gelişmiş ülkelerdeki iş gücü verimliliğinin diğer ülkelere göre fazla olmasının sebeplerinden birisi de sağlık harcamalarının diğer ülkelere göre daha yüksek olmasıdır. Ortalama yaşam

süresinin artması, hastalıkların daha kolay ve hızlı bir şekilde iyileştirilebilmesi, anne ölüm oranlarının azaltılması adına yapılan sağlık harcamaları beşerî sermayenin de kalitesini arttırmaktadır. Mankiw vd. 'ne (1992) göre ise gelişen insan kaynağı sayesinde yeniliklerin yakalanması kolaylaşır ve üretim süreçleri daha verimli hale gelir. Ekonomik büyüme sonrasında eğitim alanında yapılan yatırımlar sayesinde ülke içerisindeki insanların teknolojik ürünlere olan adaptasyonlarında artış gözlemlenir ve bu da verimlilik artışını destekler.

Çalışmamda dâhilinde elde edilen sonuçları desteklemesi amacıyla veri analizine dâhil edilen 24 ülkede sağlık ve eğitim harcamalarının GSYİH içerisindeki payı incelenmiştir. WB'nin (2023a) hazırlamış olduğu ülkelerin sağlık harcamalarının GSYİH'ye oranını gösteren veri seti doğrultusunda sağlık harcamalarının GSYİH içerisindeki payı 10 ülkede (Butan, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Komorlar, Moritanya, Mozambik, Nijer, Ruanda, Senegal, Togo) düzenli olarak artış trendinde olmamasına rağmen 2020 yılı itibarıyla son 10 yılın en yüksek oranını yakalamıştır. Yine WB'nin (2023b) hazırlamış olduğu veri seti doğrultusunda eğitim harcamalarının GSYİH içerisindeki payı incelenmiş ve 11 ülkede (Orta Afrika Cumhuriyeti, Gambia, Gine-Bissau, Madagaskar, Mali, Nijer, Nepal, Solomon Adaları, Sierra Leon, Çad ve Uganda) son 10 yılın en yüksek oranını yakaladığı gözlemlenmiştir. Yukarıda da değinildiği üzere artan sağlık harcamaları ve eğitim harcamaları ile beşerî sermayenin kalitesindeki artış ile birlikte bireylerin öğrenme yetileri ve teknolojiye olan adaptasyonlarını kolaylaştırıp dolaylı olarak iş gücü verimliliğine pozitif katkıda bulunmaktadır. Panel içerisindeki bütün ülkelerde olmasa da 24 ülkenin yarısına yakınında eğitim ve sağlık harcamalarındaki artışın iş gücü verimliliğine de pozitif katkı yaptığı ve iş gücü verimliliğindeki artışlarında üretimde kaynak israfının engellenmesi ve zamanla artan sağlık ve eğitim harcamaları sayesinde üretimde verimliliğin artması ile girdi başına çıktı miktarının artmasına katkı sağladığı yorumu yapılabilir.

SONUÇ

EAGÜ grubu dünya nüfusunun %14'ünü oluşturmaya rağmen dünya ticaretinden aldıkları pay %1'in altındadır. Bu ülke grubunun ekonomilerinin sahip olduğu yapısal sorunlar, ihracatlarının birkaç ürün grubuna bağımlı olması ve düşük iş gücü verimliliği bu ülkelerin büyüme ve kalkınmalarının önündeki en büyük engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretimde ve ihracatta kârlılığı arttırabilmenin temel yöntemlerinden birisi olan iş gücü verimliliğini arttırmak, kaynakların daha verimli kullanılmasıyla beraber ekonomik büyüme ve kalkınmaya yüksek katkı sunmaktadır. Aynı zamanda ekonomik büyümede meydana gelen artışlar da doğru yatırımlar aracılığıyla (özellikle sağlık ve eğitim) iş gücü verimliliğini arttırıp sürdürülebilir ekonomik büyümenin yakalanmasını sağlayabilmektedir.

Yapılan çalışmada 46 EAGÜ grubu içerisinde verileri eksiksiz olan 24 ülkeye ait 2000-2021 yılları arasındaki GSYH, ihracat ve iş gücü verimliliği verileri kullanılmış olup ihracat ve iş gücü verimliliği bağımsız değişkenlerinde meydana gelen değişimlerin GSYH bağımlı değişkenini nasıl etkilediği araştırılmıştır.

Çalışmada verilerin analiz edilebilmesi adına Panel Veri Analiz metodu kullanılmış olup öncelikle yatay kesitlerin birbiri ile olan ilişkisinin anlaşılabilmesi adına Pesaran (2004) LM, Pesaran (2008) LM_{adj} ve CD_{LM} yatay kesit bağımlılığı testleri yapılmıştır. Uygulanan testler sonucunda yatay kesit bağımlılığının, yani çalışmada kullanılan ülkelerin meydana gelen şoklara benzer tepkiler verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılması panele 2. nesil birim kök testi uygulanması gerektiğini vurgulamıştır.

Yatay kesit bağımlılığı testinden sonra modeldeki eğim katsayılarının, β 'lerin, homojen mi yoksa heterojen mi olduğunu (her bir yatay kesit için aynı olup olmadığını) öğrenebilmek adına verilere, Pesaran ve Yamagato'nun (2008) birlikte geliştirmiş olduğu Slope Homogeneity Test'i uygulanmıştır. Uygulanan testin sonucunda panelin heterojenliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Seçilen ülke grubunun birbirine benzer özelliklere sahip olmasına rağmen panelin heterojenliğe sahip olması, ülkelerin dünya ticaretine farklı seviyelerde entegre olma çabalarından dolayı birbirinden

ayrışmalarının sebep olması yorumu yapılabilir.

Seçilen panelde yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin olduğu sonucuna ulaşılmasının ardından bu iki özelliği de göz önünde bulunduran ve panelin zaman kesitini oluşturan verilerin durağanlığını test eden, Peseran (2006) tarafından geliştirilen CADF birim kök testi kullanılmıştır.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi adına Dumitrescu ve Hurlin (2012) Granger Panel Nedensellik testi kullanılmıştır. Bu test sonucunda elde edilen olasılık değerleri yorumlanmış olup yalnızca ihracat ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır.

Çalışma dâhilinde incelenen EAGÜ grubuna dâhil olan ülkelerin düşük iş gücü verimliliği, düşük gelir sarmalında olduğu gözlemlenmiştir. İhracata konu olan malların bu ülke gruplarında özellikle düşük teknoloji ürünleri kullanılarak üretimlerinin gerçekleştiriliyor olması ihracatta iş gücü verimliliğinin düşük olmasının sebepleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışma dâhilinde incelenen EAGÜ grubuna dâhil olan ülkelerin düşük iş gücü verimliliği, düşük gelir sarmalında olduğu gözlemlenmiştir. Ancak analiz sonuçlarında da vurgulandığı üzere ekonomik büyümedeki artışların iş gücü verimliliğini arttırdığı aynı şekilde iş gücü verimliliğindeki artışların da ekonomik büyümedeki artışlara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen ülkelerdeki ekonomik büyümedeki artışın, tartışma bölümünde üzerinde durulduğu üzere, başta sağlık ve eğitim alanlarında kullanılması ile uzun vadede iş gücü verimliliğinde artışa katkı sunduğu tahmin edilmektedir. Artan iş gücü ile beraber ülkedeki kaynaklar daha verimli kullanılacak ve dış pazarlarda rekabetçi avantajın elde edilmesine katkı sunacaktır.

İhracat ile iş gücü verimliliği incelendiğinde ise nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Literatürde geniş olarak yer alan ihracat yapan firmaların ve ülkelerin başta yeni teknolojilerin ülkeye getirilmesi ve rekabette artışa katkısı sebebiyle kârlılığı arttırmasının iş gücü verimliliğini arttırdığı görüşüne rağmen, incelenen ülke grubunun ihracatının kendi ekonomik büyümelerinde ve dünya ihracatındaki payının düşük olması bu nedensellik ilişkisinin gözlemlenememesine neden olduğu tahmin edilmektedir.

Ancak Fu (2005), Kim vd. (2009) ve Mete ve Akyol (2021) çalışmalarında belirttiği üzere, ithalatın öğrenme ve yeni teknolojilerin ülkeye getirilmesi etkisinden dolayı ithalat ile iş gücü verimliliği ilişkisinin bu ülke grubu üzerinde incelenmesi, gelecek çalışmalara fikir vermesi açısından değerlendirilebilir.

Son olarak ihracat ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşılamamış olması seçilen ülke grubu için ihracata dayalı büyüme modelini uygulamanın rasyonel olmadığını da göstermektedir. Adelman'ın (1984) vurguladığı üzere EAGÜ grubundaki ülkeler için ihracata dayalı ekonomik büyüme modelini benimsemek yerine ihracatın ekonomik büyümeye katkısının artabilmesi için diğer ülkelere satılan ürünlerde çeşitlendirme yapıp mevsimsel ve çevresel etkilerden bağımsız ihracat yapısına erişilmesi gerekmektedir. Buna ek olarak ülkenin kaynaklarının büyük bir çoğunluğunu ihracat sektörüne yönlendirmek yerine temel tarım ürünlerinin üretimine yönlendirilmesi ekonomik büyümeye ihracattan daha fazla katkı sunacaktır. Buna ek olarak uluslararası kuruluşların yapmış olduğu maddi ve teknik desteklerin (özellikle finansa erişim ve üretim alanlarında) ülke genelinde doğru uygulamalar ile hayata geliştirilmesi ve ülke içerisinde kişi başına geliri arttırmaya yönelik politikalar yardımıyla tüketimin arttırılması ekonomik büyümeye ve yapısal ekonomik sorunların çözülmesine de katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acaravci, A. (2012). Foreign Direct Investment, Export and Economic Growth: Empirical Evidence From New EU Countries. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 2, 52-67.
- Acemoglu, D., Johnson, S., ve Robinson, J. A. (2005). *INSTITUTIONS AS A FUNDAMENTAL CAUSE OF LONG-RUN GROWTH: C. IA*. Elsevier B.V. <<http://economics.mit.edu/files/4469>>
- Adelman, I. (1978). *Teorías del Desarrollo Económico*. Meksiko City: Fondo De Cultura Economia.
- Adelman, I. (1984). *Beyond Export-Led Growth**. *World Development* (C. 12).
- Agricola, G. (1556). *De Re Metallica*. (H. C. Hoover, Çev.) New York: Dover Publication
- Ağayev, S. (2011). İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 12 Geçiş Ekonomisi Örneğinde Panel Eş- bütünleşme ve Panel Nedensellik Analizleri. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 11(2), 241-254.
- Aktaş, C. (2009). Türkiye'nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(18), 35-47.
- Akyıldız, H. ve Karabıçak, M. (2002). Verimlilik Ücret İlişkisinin Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, VII (2), 57-76.
- Akyol, M. ve Mete, E. (2021). İşgücü Verimliliği, İhracat ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneği. *Journal of Economic Policy Researches / İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 155-171. doi:10.26650/jepr.897968
- Alam, A., Usman Arshad, M. ve Rajput, W. (2013). Relationship of Labor Productivity, Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Business and Management Sciences*, 1(6), 133-138. doi:10.12691/jbms-1-6-3
- Alcala, F. ve Ciccone, A. (2004). Trade and Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646.
- Auzina-Emsina, A. (2014). Labour Productivity, Economic Growth and Global Competitiveness in Post-crisis Period. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 317-321. doi:10.1016/j.sbspro.2014.11.195
- Awokuse, T. O. (2006). Export-led growth and the Japanese economy: Evidence from VAR and directed acyclic graphs. *Applied Economics*, 38(5), 593-602. doi:10.1080/00036840600619594

- Awokuse, T. O. (2008). Trade openness and economic growth: Is growth export-led or import-led? *Applied Economics*, 40(2), 161-173. doi:10.1080/00036840600749490
- Ba si, M. ve Başı, M. (2022). *Panel VECM Approach to Examining Differences in Labour, Capital and Total Factor Productivity on Large Companies' Export Revenue and Export Intensity*. *ACADEMIA ECONOMIC PAPERS* (C. 50).
- Bai, J. ve Ng, S. (2004). A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration. *Econometrica*, 72(4), 1127-1177.
- Baltagi, B. H., Feng, Q. ve Kao, C. (2012). A Lagrange Multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177. doi:10.1016/j.jeconom.2012.04.004
- Ben-David, D. ve Loewy, M. B. (1998). *Free Trade, Growth, and Convergence*. Source: *Journal of Economic Growth* (C. 3).
- Berber, M. (2011). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Derya Kitapevi.
- Bonga, W. G., Shenje, T. E. ve Sithole, R. (2015). Export Sector Contribution to Economic Growth in Zimbabwe: A Causality Analysis. *The International Journal Of Business & Management*, 3(10), 452-465.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- CDP. (2015). *Handbook on the least developed country category: inclusion, graduation, and special support measures*. New York.
- CDP. (2021). *Handbook on the least developed country category: inclusion, graduation, and special support measures*. <https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/LDC-Handbook-2021.pdf> adresinden erişildi. Erişim tarihi: (10.12.2022)
- Chimobi, O. P. (2010). The Estimation of Longrun Relationship between Economic Growth, Investment and Export in Nigeria. *International Journal of Business and Management*, 5(4). www.ccsenet.org/ijbm adresinden erişildi.
- Csordás, S. (2018). Commodity exports and labour productivity in the long run. *Applied Economics Letters*, 25(6), 362-365. doi:10.1080/13504851.2017.1324195
- Dawson, P. J. (2006). The export-income relationship and trade liberalisation in Bangladesh. *Journal of Policy Modeling*, 28(8), 889-896. doi:10.1016/j.jpolmod.2006.04.005
- de Hoyos, R. E. ve Iacovone, L. (2013). Economic Performance under NAFTA: A Firm-Level Analysis of the Trade-productivity Linkages. *World Development*, 44, 180-193. doi:10.1016/J.WORLDDEV.2012.09.008

- Delgado, M. A., Farinas, J. C. ve Ruano, S. (2002). *Firm productivity and export markets: a non-parametric approach*. *Journal of International Economics* (C. 57). www.elsevier.com/locate/econbase adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (17.12.2022)
- DESA. (2022). *LDC Data*. Department of Economic and Social Affairs Economic Analysis. <https://www.un.org/development/desa/dpad/least-developed-country-category/ldc-data-retrieval.html> Erişim Tarihi: (05.04.2023)
- Dhiman, R. ve Sharma, M. (2019). Relation between Labour Productivity and Export Competitiveness of Indian Textile Industry: Co-integration and Causality Approach. *Vision*, 23(1), 22-30. doi:10.1177/0972262918821230
- Dizon, L. R. (2019). 44th International Scientific Conference on Economic and Social Development. *Determining The Effects of Sectoral Labour Productivity Using Divisia Decomposition Method On Economic Growth of Selected Asean Economies* içinde (ss. 203-215). Split: 44th International Scientific Conference on Economic and Social Development. <http://www.esd-conference.com> adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (03.04.2023)
- Doyle, E. (2001). Export-output causality and the role of exports in Irish growth: 1950–1997. *International Economic Journal*, 15(3), 31-54. doi:10.1080/10168730100000042
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460. doi:10.1016/j.econmod.2012.02.014
- Elbeydi, K. R. M., Hamuda, A. M. ve Gazda, V. (2010). The Relationship between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya. *Theoretical and Applied Economics*, XVII (1), 70.
- Erdoğan, S., Yıldırım, S., Yıldırım, D. Ç., & Gedikli, A. (2020). The effects of innovation on sectoral carbon emissions: Evidence from G20 countries. *Journal of Environmental Management*, 267. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110637>
- Fosu, A. K. (1990). *Export composition and the impact of exports on economic growth of developing economies*. *Economics Letters* (C. 34).
- Fu, X. (2005). Exports, technical progress and productivity growth in a transition economy: A non-parametric approach for China. *Applied Economics*, 37(7), 725-739. doi:10.1080/00036840500049041
- Ghartey, E. E. (1993). Causal relationship between exports and economic growth: Some empirical evidence in Taiwan, Japan and the US. *Applied Economics*, 25(9), 1145-1152. doi:10.1080/00036849300000175
- Giles, J. A. ve Williams, C. L. (2000). Export-led Growth: A Survey of the Empirical Literature and Some Noncausality Results Part 1 1.
- Hannula, M. (2002). *Total productivity measurement based on partial productivity*

- ratios. *Int. J. Production Economics* (C. 78).
- Harrod, R. F. (1939). *An Essay in Dynamic Theory*. Source: *The Economic Journal* (C. 49).
- Herzer, D., Nowak-Lehmann, F. D. ve Siliverstovs, B. (2006). Export-led growth in Chile: Assessing the role of export composition in productivity growth. *Developing Economies*, 44(3), 306-328. doi:10.1111/j.1746-1049.2006.00019.x
- ILO. (2015). *Key Indicators of the Labour Market* (2015). https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/research-and-databases/kilm/WCMS_422456/lang--en/index.htm adresinden erişildi. Erişim Tarihi (23.12.2022)
- Irwin, D. A. ve Tervio, M. (2002). *Does trade raise income? Evidence from the twentieth century*. *Journal of International Economics* (C. 58). www.elsevier.com/locate/econbase adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (13.09.2022)
- ITC. (2023). *Least Developed Countries*. <https://intracen.org/our-work/regions-and-countries/priority-countries/least-developed-countries> Erişim Tarihi: (07.06.2023)
- Jin, J. C. (2000). Openness and growth: An interpretation of empirical evidence from east asian countries. *Journal of International Trade and Economic Development*, 9(1), 5-17. doi:10.1080/096381900362517
- Kacou, K. Y. T., Kassouri, Y., Evrard, T. H. ve Altuntaş, M. (2022). Trade openness, export structure, and labor productivity in developing countries: Evidence from panel VAR approach. *Structural Change and Economic Dynamics*, 60, 194-205. doi:10.1016/j.strueco.2021.11.015
- Kaldor, N. (1968). *Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply*. *New Series* (C. 35).
- Kaplan, S. (2016). *Ekonomik Büyüme*. İstanbul: Savaş Yayınevi.
- Kaynak, M. (2011). *Büyüme Teorileri Giriş*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kazgan, G. (2000). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisatın Evrimi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kendrick, J. W. (1956). *Productivity Trends: Capital and Labor*. Source: *The Review of Economics and Statistics* (C. 38).
- Kibriçioğlu, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Aykut Kibritçioğlu*, 8(1), 212-226.
- Kim, S., Park, D. ve Lim, H. (2009). Imports, exports and total factor productivity in Korea. *Applied Economics*, 41(14), 1819-1834.
- Korkmaz, S. ve Korkmaz, O. (2017). The Relationship between Labor Productivity and

- Economic Growth in OECD Countries. *International Journal of Economics and Finance*, 9(5), 71. doi:10.5539/ijef.v9n5p71
- Kox, H. L. M. ve Rojas-Romagosa, H. (2010). Exports and Productivity Selection Effects for Dutch Firms. *Economist*, 158(3), 295-322. doi:10.1007/s10645-010-9147-0
- Maia, G. M. ve Alexandre, E. (2014). *Economic growth, labor and productivity in Brazil and the united States: a comparative analysis*. *Brazilian Journal of Political Economy* (C. 34).
- Mamun, A. ve Kabir, M. H. M. I. (2023). The Remittance, Foreign Direct Investment, Export, and Economic Growth in Bangladesh: A Time Series Analysis. *Arab Economic and Business Journal*, 15(1). doi:10.38039/2214-4625.1022
- Maneschiöld, O. (2008). *A Note on the Export-Led Growth Hypothesis: A Time Series Approach**. *Cuadernos de economía* (C. 45).
- Mankiw, N. G., Romer, D. ve Weil, D. N. (1992). A CONTRIBUTION TO THE EMPIRICS OF ECONOMIC GROWTH. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Moosa, I. A. (1999). Is the export-led growth hypothesis valid for Australia? *Applied Economics*, 31(7), 903-906. doi:10.1080/000368499323869
- Mtaturu, J., Titi, B. ve Road, M. (2016). The Relationship Between Export and Economic Growth in Tanzania: Granger Causality Approach (1976 – 2013). *Business Education Journal (BEJ)*, 1(2), 1-17. <http://www.cbe.ac.tz/bej> adresinden erişildi.
- Murray, A. (2016). *Partial versus Total Factor Productivity Measures: An Assessment of their Strengths and Weaknesses*. Ottawa.
- Nelson, R. R. ve Phelps, E. S. (1966). Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 56(1), 69-75.
- Ngutsav, A. S. ve Ijirshar, V. U. (2018). *Labour Productivity and Economic Growth In Nigeria: A Disaggregated Sector Analysis*. *Lafia Journal of Economics and Management Sciences* (C. 3).
- OECD. (2001). *Measuring productivity : measurement of aggregate and industry-level productivity growth*. OECD.
- Öncü, E. ve Çelik, Ş. (2018). DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: BRİCT ÜLKELERİ PANEL NEDENSELLİK ANALİZİ. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. doi:10.18092/ulikidince.433192
- Özel, H. A. (2012). Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 63-72.

- Öztürk, Y. (2019). *Oecd Ülkelerinde İş Gücü Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Modelleri ile Analizi* (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Parasız, İ. (2003). *Büyüme Teorileri*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. Discussion Paper No. 1240. Bonn.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. doi:10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x
- Pesaran, M. H., "A Simple Panel Unit Root Test In The Presence Of Cross Section Dependence", *Cambridge University & USC*, 2006, s. 1-64
- Ramos, F. F. R. (2001). *Exports, imports, and economic growth in Portugal: evidence from causality and cointegration analysis*. *Economic Modelling* (C. 18).
- Ramsay, M. R. (2008). *İşletme Verimliliği Ölçümü ve Uluslararası İşgücü Verimliliği El Kitabı*. Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları.
- Reppas, P. A. ve Christopoulos, D. K. (2005). The export-output growth nexus: Evidence from African and Asian countries. *Journal of Policy Modeling*, 27(8), 929-940. doi:10.1016/j.jpolmod.2005.06.007
- Romer, P. M. (1986). *Increasing Returns and Long-Run Growth*. Source: *Journal of Political Economy* (C. 94). <https://www.jstor.org/stable/1833190> adresinden erişildi.
- Saatçioğlu, C. ve Karaca, O. (2004). Türkiye’de İhracat ile Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1980 Dönüşümünün Etkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi*, 49, 30-40.
- Sahoo, A. K., Sahoo, D. ve Sahu, N. C. (2014). Mining export, industrial production and economic growth: A cointegration and causality analysis for India. *Resources Policy*, 42, 27-34.
- Sandalcılar, A. R. (2012). BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik. *Suleyman Demirel University The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences Y*, 17(1), 161-179.
- Sermcheep, S. (2019). Services Export and Economic Growth in ASEAN Countries. *Journal of Asian Economic Integration*, 1(2), 163-182. doi:10.1177/2631684619883443
- Seyidoğlu, H. (2006). *İktisat Biliminin Temelleri*. İstanbul: Güzem Can Yayınevi.
- Shatrevich, V. ve Zvanitajs, J. (2011). Labor Productivity Research For Latvian production Branch Export Companies.

- Sinkkonen, J. (2005). *Labour productivity growth and industry structure*. Helsinki. <http://www.bof.fi> adresinden erişildi.
- Sj, F. ve Ohlm, •. (1999). *Exports, Imports and Productivity: Results from Indonesian Establishment Data*.
- Smith, A. (2006). *Milletlerin Zenginliği*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Sofuoğlu, E. (2018). İş Gücü Verimliliği ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Türkiye Ek. *Journal of Turkish Studies*, 13(Volume 13 Issue 22), 505-518. doi:10.7827/turkishstudies.13849
- Steven Kapsos. (2021). Why would labour productivity surge during a pandemic? *ILO*. 31 Mart 2023 tarihinde <https://ilostat.ilo.org/why-would-labour-productivity-surge-during-a-pandemic/> adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (6.11.2022)
- S&P. (2017). *Measuring labor productivity in the gold mining industry*. <https://pages.marketintelligence.spglobal.com/measuring-labor-productivity-in-the-gold-mining-industry-ms-request.html> adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (06.07.2023)
- Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.
- Taban, S. (2008). *İktisadi Büyüme: Kavram ve Modeller*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Taghavi, M., Goudarzi, M., Masoudi, E. ve Gashti, H. P. (2012). Study on the Impact of Export and Import on Economic Growth in Iran. *J. Basic. Appl. Sci. Res*, 2(12), 12787-12794. www.textroad.com adresinden erişildi.
- Temple, J. (2000). *GROWTH EFFECTS OF EDUCATION AND SOCIAL CAPITAL IN THE OECD COUNTRIES ECONOMICS DEPARTMENT WORKING PAPERS NO. 263*.
- The World Bank. (2021). *Global Productivity Trends*.
- Topalli, N., ve Alagöz, M. (2015). Gelişmekte Olan Ülkelerde İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi International Journal of Social and Economic Sciences*, 5(2), 122-126.
- Trpeski, P. ve Cvetanoska, M. (2016). 4th International Scientific Conference. V. S. Aleksić (Ed.), *Labour Productivity Growth Slowdown: An Effect Of Economic Stagnation Rather Than Its cause?* içinde (ss. 175-181). KRAGUJEVAC: FACULTY OF ECONOMICS UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC.
- Turgut, E. ve Uçan, O. (2019). YOLSUZLUĞUN VERGİ ORANLARI İLE OLAN İLİŞKİSİNİN OECD ÜLKELERİ ÖRNEKLEMİNDE İNCELENMESİ. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 1-17.

- Ucan, O., Akyildiz, A. ve Maimaitimansuer, M. (2016). The Relationship Between Export And Economic Growth In Turkey. *European Scientific Journal*, 2016(Special), 61-70. <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Uysal, Ö. ve Sat, S. (2019). Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Rusya Örneği. *Istanbul Journal of Economics / İstanbul İktisat Dergisi*, 69(1), 43-65. doi:10.26650/istjecon2019-0011
- Ünsal, E. (2007). *İktisadi Büyüme*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Vaitsos, C. V. (2003). *Growth Theories Revisited: Enduring Questions with Changing Answers Discussion Paper Series*.
- Verdnoorn, P. J. (1949). On the Factors Determinin the Growth of Labour Productivity. *Italian Economic Papers, II*, 59-68.
- Vergil, H. ve Abasız, T. (2008). *Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayırıştırması (C. 2)*. www.cenbank.org/OUT/PUBLICATIONS/OCCASIONALPAPERS/RD/2000/ABE-00-1.PDF adresinden erişildi. Erişim Tarihi: (28.01.2023)
- Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-233. doi:10.1002/jae.967
- World Bank. (2023a). Current health expenditure (% of GDP). *World Bank*. 18 Mayıs 2023 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS> adresinden erişildi. Erişim tarihi: (12.05.2023)
- World Bank. (2023b). Government expenditure on education, total (% of government expenditure). *World Bank*. 18 Mayıs 2023 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GB.ZS> adresinden erişildi. Erişim tarihi: (12.05.2023)
- WTO ve ILO. (2017). *INVESTING IN SKILLS FOR INCLUSIVE TRADE*. Switzerland.
- Yardımcıoğlu, F. ve Gülmez, A. (2013). Türk Cumhuriyetlerinde İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, VIII(1).
- Yiğiteli, N. ve Öztürk, F. (2021). OECD Ülkelerinde Toplam Faktör Verimliliği: Stokastik Sınır Yaklaşımı ile Bir Panel Veri Uygulaması. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1108-1147.