

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT POLİTİKASI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE’NİN SERBEST DIŞ TİCARET
POLİTİKASININ TOPLAM FAKTÖR
VERİMLİLİĞİNE ETKİSİ

Şükrü DEMİRCİ

2501190325

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. Demet ÇAK

İSTANBUL – 2023

ÖZ

TÜRKİYE’NİN SERBEST DIŞ TİCARET POLİTİKASININ TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİNE ETKİSİ

ŞÜKRÜ DEMİRCİ

Dış ticaret ile ülkeler uluslararası rekabet ve teknolojik özümseme yoluyla verimlilik artışı sağlayabilmektedir. 1980 yılıyla Türkiye dış ticareti serbestleştirici politikalar uygulamaya başlamıştır. Böylece Türkiye verimlilik ve rekabet artışı sağlamayı hedeflemiştir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’nin 1980 yılı ile başlayan dış ticarete serbestleşme kapsamında uygulamaya aldığı serbest dış ticaret politikasının Türkiye’nin Toplam Faktör Verimliliği (TFV)’ne yönelik etkisini incelemektir. Bu kapsamda Türkiye’nin 1980-2019 yıllarına ait yıllık veriler kullanılmış ve değişkenler olarak TFV, İthalat, İhracat, İthalat Vergileri ve Gümrük Vergileri seçilmiştir. Toda-Yamamoto Nedensellik testinde İhracat, İthalat ve Gümrük Vergileri değişkenlerinden TFV’ye doğru bir nedensellik ilişkisi mevcut iken, TFV’den ise İhracata doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Böylece dış ticaretin verimliliği pozitif etkilediğine yönelik literatürü destekler sonuç elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Verimlilik, Toplam Faktör Verimliliği, Dış Ticaret Politikası, Birim Kök Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

ABSTRACT

THE EFFECT OF TURKEY'S LIBERALIZED FOREIGN TRADE POLICY ON TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY

ŞÜKRÜ DEMİRCİ

With foreign trade, countries can increase productivity through international competition and technology assimilation. In 1980, Turkey started to implement foreign trade liberalizing policies. Thus, Turkey aimed to increase productivity and competitiveness.

The aim of this study is to examine the effect of Turkey's free foreign trade policy on Turkey's Total Factor Productivity (TFP) within the scope of liberalization in foreign trade that started in 1980. In this context, Turkey's annual data for the years 1980-2019 are used and TFP, Import, Export, Import Duties and Customs Duties are selected as variables. In the Toda-Yamamoto Causality test, while there is a causality relationship from Export, Import and Customs Duties to TFP, a causality relationship from TFP to Exports has been determined. Thus, the result supporting the literature that foreign trade affects productivity positively has been obtained.

Keywords: Productivity, Total Factor Productivity, Foreign Trade Policy, Unit Root Test, Toda-Yamamoto Causality Test

ÖNSÖZ

Türkiye'nin ticaretle serbestleşme ile uyguladığı serbest dış ticaret politikasının Türkiye'nin Toplam Faktör Verimliliği (TFV)'ne yönelik etkisinin incelendiği bu tez çalışmasında, kendisi ile çalışmaktan çok mutlu olduğum değerli tez danışmanım Doç. Dr. Demet ÇAK hocama kıymetli görüş, öneri, sabır ve destekleri dolayısıyla şükranlarımı sunarım. Ayrıca, yardımları dolayısıyla Prof. Dr. Ferda YERDELEN TATOĞLU hocama çok teşekkür ederim. Ek olarak öğrenciliğim boyunca ders almaktan çok minnet duyduğum hocalarıma saygılarımı iletirim.

Son olarak beni hep destekleyen değerli anneme, babama ve ablalarıma minnetlerimi sunarım.

İSTANBUL, 2023

ŞÜKRÜ DEMİRCİ

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

VERİMLİLİK KAVRAMI VE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ

1.1. Verimlilik Kavramı.....	4
1.1.1. Verimliliğin Tarihsel Gelişimi	5
1.1.2. Verimlilik Ölçümü	6
1.2. Kısmi Faktör Verimliliği	7
1.3. Toplam Faktör Verimliliği (TFV)	8
1.3.1. TFV Değişimine Etki Eden Faktörler	11
1.3.1.1. İnovasyon ve Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge).....	12
1.3.1.2. Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) ve Teknoloji Transferi.....	13
1.3.1.3. Beşeri Sermaye	15
1.3.1.4. Ticari Açıklık	16
1.3.1.5. TFV Değişimine Etki Eden Diğer Faktörler	17
1.3.2. TFV Değişiminin Ölçümü	18
1.3.2.1. TFV Ölçümünde İndeks Yaklaşımları	19

1.3.2.1.1. Laspeyres TFV İndeksi	20
1.3.2.1.2. Paasche TFV İndeksi	21
1.3.2.1.3. Fisher TFV İndeksi	21
1.3.2.1.4. Törnqvist (Translog) TFV İndeksi	22
1.3.2.2. Veri Zarflama Analizi	23
1.3.2.2.1. CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) Modeli	24
1.3.2.2.2. BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli	25
1.3.2.2.3. Toplamsal Model (Additive Model)	26
1.3.2.3. Malmquist TFV İndeksi	27

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞ TİCARET POLİTİKASI VE TÜRKİYE’NİN SERBEST DIŞ TİCARET POLİTİKASI ÖNERİLERİ

2.1. Dış Ticaret Politikası.....	32
2.1.1. Koruyucu Dış Ticaret Politikası.....	33
2.1.2. Serbest Dış Ticaret Politikası.....	33
2.1.3. Dış Ticaret Politikasının Amaçları.....	33
2.1.4. Dış Ticaret Politikasının Araçları	34
2.2. Kalkınma Planlarında Türkiye’nin Dış Ticaret Politikaları	36
2.2.1. Dördüncü Beş Yıllık (1979-1983) Kalkınma Planı	36
2.2.2. Beşinci Beş Yıllık (1985-1989) Kalkınma Planı	37
2.2.3. Altıncı Beş Yıllık (1990-1994) Kalkınma Planı	38
2.2.4. Yedinci Beş Yıllık (1996-2000) Kalkınma Planı.....	39
2.2.5. Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık (2000-2005) Kalkınma Planı	40
2.2.6. Dokuzuncu (2007-2013) Kalkınma Planı	42
2.2.7. Onuncu (2014-2018) Kalkınma Planı	43

2.2.8. On Birinci (2019-2023) Kalkınma Planı.....	44
2.3. Türkiye'nin Serbest Dış Ticaret Sürecinde Dış Ticarete Etki Eden Başlıca Gelişmeler	45
2.3.1. 1980'li Yıllardaki Başlıca Gelişmeler.....	46
2.3.1.1. 24 Ocak 1980 İstikrar Programı.....	46
2.3.1.2. Dış Ticaretin Serbestleşme için Alınan Önlemler.....	48
2.3.1.3. 4 Şubat 1988 İstikrar Kararları.....	49
2.3.2. 1990'lı Yıllardaki Başlıca Gelişmeler.....	50
2.3.2.1. 5 Nisan 1994 Ekonomik Önlemler Uygulama Planı.....	51
2.3.2.2. Dış Ticaretteki Gelişmeler	52
2.3.2.3. Gümrük Birliği.....	54
2.3.2.4. Güney Doğu Asya Krizi ve Rusya Krizi.....	55
2.3.2.5. Yakın İzleme Anlaşması	55
2.3.3. 2000'li Yıllardaki Başlıca Gelişmeler.....	56
2.3.3.1. Kasım 2000 Krizi	57
2.3.3.2. Şubat 2001 Krizi	58
2.3.3.3. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı	58
2.3.3.4. Dış Ticaretteki Gelişmeler	60
2.3.3.5. Örtük Enflasyon Hedeflemesi	60
2.3.3.6. 2008 Küresel Finans Krizi	61
2.3.3.6.1. 2008 Küresel Finans Krizinin Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkisi	61
2.3.4. 2010'lu Yıllardaki Başlıca Gelişmeler.....	62
2.3.4.1. Türk Lirasının Değer Kaybı Süreci.....	63
2.3.4.2. Ticaret Savaşları.....	64
2.3.4.3. COVID-19 Pandemi Dönemi.....	65

2.3.4.4. Yeni Ekonomi Programı	66
2.3.5. Türkiye'nin TFV'sinin Kısaca Seyri ve TFV Artışı için Politika Önerileri	66

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK UYGULAMA

3.1. Literatür Taraması	71
3.2. Veri Seti ve Yöntem	76
3.3. Durağanlık ve Birim Kök Testi.....	78
3.3.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (1981) Birim Kök Testi	79
3.3.2. Phillips-Perron (1988) Birim Kök Testi.....	80
3.3.3. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992) Birim Kök Testi.....	81
3.3.4. Perron (1989) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi	81
3.3.5. Zivot-Andrews (1992) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi	83
3.4. Eşbütünleşme Analizi	85
3.4.1. ARDL Sınır Testi (2001)	85
3.5. Nedensellik Analizi.....	87
3.5.1. Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik Testi.....	87
3.6. Test Sonuçları.....	88
3.6.1. Grafik Analizi	88
3.6.2. Birim Kök Testi Sonuçları	90
3.6.3. ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	96
3.6.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları.....	98
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	104
KAYNAKÇA	108

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1. Kısmi Verimliliğin Ölçümünün Kullanılmasının İşletmeler için Avantajları ve Dezavantajları.....	8
Tablo 1. 2. Toplam Faktör Verimliliği Ölçümünün Kullanılmasının İşletmeler için Avantaj ve Dezavantajları.....	10
Tablo 1. 3. Verimlilik Artış ve Azalışına Etki Eden Faktörler.....	11
Tablo 1. 4. CCR VZA Modeli.....	24
Tablo 1. 5. BCC VZA Modeli.....	26
Tablo 3. 1. Değişkenlere Ait Açıklayıcı Bilgiler.....	77
Tablo 3. 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	91
Tablo 3. 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları.....	92
Tablo 3. 4. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları.....	93
Tablo 3. 5. Perron Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları.....	94
Tablo 3. 6. Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları.....	95
Tablo 3. 7. Serilerin Durağanlık Düzeyleri.....	95
Tablo 3. 8. VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri.....	96
Tablo 3. 9. Tanısal Testler 1.....	96
Tablo 3. 10. Sınır Testi F ve t İstatistikleri.....	97
Tablo 3. 11. VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri.....	98
Tablo 3. 12. Tanısal Testler 2.....	99
Tablo 3. 13. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Kararları.....	100

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1. Verimlilik ile Üretim Süreci İlişkisi	4
Şekil 1. 2. Verimlilik Çemberi	6



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2. 1. Türkiye’de TFV’nin Seyri	68
Grafik 3. 1. TFV Düzey ve TFV’nin Birinci Farkı.....	88
Grafik 3. 2. İthalat Düzey ve İthalat Birinci Farkı	89
Grafik 3. 3. İhracat Düzey ve İhracat Birinci Farkı	89
Grafik 3. 4. İthalat Vergileri Düzey ve İthalat Vergileri Birinci Farkı	90
Grafik 3. 5. Gümrük Vergileri Düzey ve Gümrük Vergileri Birinci Farkı.....	90
Grafik 3. 6. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri	97
Grafik 3. 7. AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri.....	99

KISALTMALAR LİSTESİ

IMF	: Uluslararası Para Fonu
WB	: Dünya Bankası
GATT	: Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
TFV	: Toplam Faktör Verimliliği
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
VZA	: Veri Zarflama Analizi
CCR	: Charnes-Cooper-Rhodes Modeli
BCC	: Banker-Charnes-Cooper Modeli
CCD	: Caves, Christensen ve Diewert
EXİMBANK	: Türkiye İhracat Kredi Bankası
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
EFTA	: Avrupa Serbest Ticaret Birliği
APO	: Asya Verimlilik Teşkilatı
DF	: Dickey Fuller Birim Kök Testi
ADF	: Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi
PP	: Phillips-Perron Birim Kök Testi
KPSS	: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Birim Kök Testi
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag

GİRİŞ

İktisat literatüründe verimlilik konusu çeşitli boyutları ile tartışılmaktadır. Günümüzde artık verimlilik denildiği zaman akla ilk olarak TFV gelmekte ve TFV, büyümenin ve kalkınmanın önemli bir unsur olarak ortaya çıkmıştır. Büyümenin ve kalkınmanın gerçekleşmesi için ise üretim kapasitesinin artırılması gereklidir. Üretim kapasitesinin artışı ise üretim faktörlerinde sağlanacak artış ile mümkün olmaktadır. Özellikle bu artışta, üretim faktörlerinin kullanımında, genellikle işgücü ve sermayenin payı ön plandadır. Ancak ülkeler için sağlıklı bir büyüme süreci için bu iki olgu oldukça meşakkatli bir konudur. Çünkü sermaye artışının sağlanması için iki durum önem taşımaktadır. İlk olarak iç kaynaklardan sermaye artışı elde edilebilmesi tasarruf oranlarının yeterli olmasını gerektirir ve üretime doğru şekilde yönlendirilmelidir. İkinci olarak ise iç kaynaklar yeterli değil ise dış kaynaklara başvurulması gerekmektedir. İşgücü girdisinde ki sıkıntı ise nüfusa bağımlı olması ve bu durumda kısa dönemde sabit bir girdi olmakta ve değişimi için zamana bağımlı bir durum arz etmektedir. Bu noktada özellikle TFV kavramı ön plana çıkmaktadır. TFV artışı ile üretim faktörlerinde herhangi bir değişiklik olmaksızın verimlilik artışı ile üretim artışının sağlanmasında temel rolü oynamaktadır.

TFV artışını sağlamada çok çeşitli faktörler bulunsun da bu faktörlerin başında dış ticaret ayrı bir öneme sahiptir. Dış ticaret ile ülkeler belli mallarda uzmanlaşmakta ve böylece ölçek ekonomilerinden faydalanarak uzmanlaşma, rekabet gücü artışı ve de üretim girdilerin daha etkin kullanımı gibi avantajlar elde etmektedir. Ayrıca gelişmiş ülkelere gelişmekte ve görece az gelişmiş ülkelere doğru teknoloji transferi ve özümseme kapasitesine önemli katkıları bulunmaktadır. Burada dikkat edilecek husus ülkelerin izleyecekleri dış ticaret politikasının kendilerine ne gibi avantajlar sağlayacağıdır. Çünkü dış ticaret politikaları serbest ve korumacı politikalar yoluyla uygulanmaktadır. Böylece ülkeler dış ticarete elde etmek istedikleri hedeflere ve nihayetinde de genel ekonomik amaçlarına ulaşabilirler.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında IMF, WB ve GATT gibi kuruluşların kurulması ile birlikte Dünya da koruyucu dış ticaret politikalarının yerini serbest dış ticaret politikalarına bırakmasına yardım edecek ortam oluşmuştur. Türkiye’de 24

Ocak 1980 ithal ikameci büyüme stratejisini terk ederek ihracata dayalı büyüme modeline geçerek dış ticarete serbestleşmeye gitmiştir. Böylece rekabet gücü ve verimlilik artışı amaçlanmıştır. Türkiye ekonominin dış ticarete serbestleşmesi ile birlikte Türkiye'nin uluslararası ekonomi ile bütünleşme süreci de başlamıştır. Türkiye'de bu kapsamda ticareti serbestleştirici politikalar uygulamaya almıştır. Ancak gümrük duvarları tam anlamıyla serbest bırakmamış ve çeşitli nedenler ile serbest dış ticaret politikalarını özgürce uygulamamıştır. Bu kapsamda Türkiye çeşitli tarifeler uygulayarak gümrük duvarlarını sonuna kadar açmamıştır. Kısacası serbest dış ticaret rejimi içerisinde dahi birtakım korumacı politikalar uygulanmıştır.

Literatürde çok sayıda TFV ve serbest dış ticaret arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma mevcuttur. Fakat gümrük vergileri gibi serbest dış ticaret rejimi altında uygulanan koruyucu nitelikte ki faktörlerin TFV ile nasıl bir ilişkiye sahip olduğu konusunda pek bir çalışma bulunmamaktadır. Bu kapsamda Türkiye'nin 1980 yılı ile başlayan dış ticarete serbestleşme kapsamında uygulamaya aldığı serbest dış ticaret politikasının Türkiye'nin TFV'sine yönelik etkisi incelenmiştir. Türkiye'nin 1980-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılmış ve değişkenler TFV, İthalat, İhracat, İthalat Vergileri ve Gümrük Vergileri olarak seçilmiştir.

Çalışma üç bölüm şeklinde tasarlanmıştır. İlk bölüm, verimlilik kavramının açıklanması ile başlamış ve verimlilik kavramı açıklandıktan sonra TFV kavramı açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda TFV kavramı, TFV'yi etkileyen faktörler ve TFV'nin ölçülmesi ve ölçüm yöntemleri ile ele alınmıştır.

İkinci bölüm ise, üç alt başlık şeklinde tasarlanmıştır. İlk alt başlıkta dış ticaret kavramına kısa bir şekilde değinilmiş ve dış ticaret ile ilgili bazı temel kavramlar yine kısaca açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci alt başlıkta ise Türkiye'nin uyguladığı serbest dış ticaret politikaları iktisadi kalkınma planları kapsamında ele alınmıştır. Bu sebeple ihracat ve ithalat hedefleri için uygulanacak politika önerileri sıralanmıştır. Üçüncü alt başlıkta ise liberal dış ticaret sürecinde Türkiye ekonomisini etkileyen çeşitli faktörlere değinilmiştir.

Üçüncü bölümde ise ekonometrik analiz yapılmıştır. Bu kapsamda literatür taraması yapılmış, uygulanacak testlere ilişkin genel bilgiler verilmiş kurulan model

tanıtılmıştır. Daha sonra zaman serisi analizine uygun şekilde analiz gerçekleştirilmiştir.



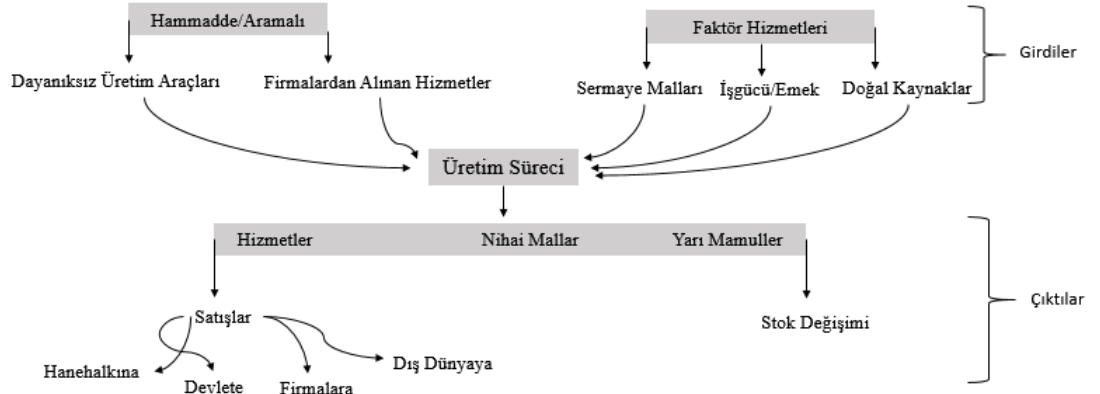
BİRİNCİ BÖLÜM

VERİMLİLİK KAVRAMI VE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ

1.1. Verimlilik Kavramı

Verimlilik, Fransızca “produire” (üretmek) fiilinden türetilmiştir.¹ Kavram olarak çok eski tarihlere dayansa da klasik iktisatçılar tarafından üretim ve üretim oranı kavramı olarak ifade edilmiştir.² Sanayi devrimi ile birlikte ekonomik ilişkilerin iyice değişmesi ve bu değişimin artan etkisi ile birlikte daha karmaşık bir hal alan üretim süreci verimliliği de etkilemiş ve verimlilik, üretim sürecinin bir parçası olmuştur.³

Şekil 1. 1. Verimlilik ile Üretim Süreci İlişkisi



Kaynak: Levent Aksu, “Türkiye’de İstihdam, Verimlilik ve İktisadi Büyüme İlişkilerinin Analizi”, **İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2017, s. 43.

Genel bir tanımlama yapmak gerekirse, verimlilik, bir üretim veya hizmet sistemi tarafından üretilen çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için sağlanan girdi arasındaki ilişkidir. Dolayısıyla verimlilik, çeşitli mal ve hizmetlerin üretiminde kaynakların (emek, sermaye, toprak, enerji, bilgi ve malzeme) etkin kullanımı olarak tanımlanır. Verimlilik kavramını şu şekilde ifade edebiliriz:⁴

¹ Alla Motroi, “İmalat İşletmelerinde Veri Zarflama Analizi ile Verimlilik Ölçümü”, **Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 5, Sayı, 2018, s. 30.

² Mahmut Kayar, **Üretim ve Verimlilik: Temel Esaslar ve Uygulama**, Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2012, s. 33.

³ Haluk Görgün, “Verimlilik”, **Türkiye Verimlilik Dergisi**, Sayı 01, 2016, s. 80.

⁴ Joseph Prokopenko, **Productivity Management: A Practical Handbook**, Geneva, International Labour Organisation, 1987, s. 3.

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} \quad (1.1)$$

Bu tanımda verimlilik fiziksel miktarların oransal ilişkisi olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel değerleri ifade etmek gerekir ise;

$$\text{Verimlilik} = \frac{Q}{L+X_i} \quad (1.2)$$

Q çıktı miktarlarını, L emek miktarı ve X_i ise sermaye malları ile birlikte tüm girdileri temsil eder.⁵

Verimlilik kavramı, kullanıldığı alana göre farklı anlamlar ifade etmektedir. Bir iktisatçı için verimlilik makro iktisadi bir anlam taşırken, bir işletmeci için ise işletmenin performansının bir göstergesidir.⁶ Örneğin, imalat sanayinde, verimlilik, zaman birim başına üretilen birim sayısı ve üretimde tüketilen birim sayısı arasındaki ilişkiyi açıklar iken, imalat dışı endüstriler de ise çıktılar ve girdiler arasında karşılaştırma yapılabilmesi için iş saati veya benzer birimler kullanılmaktadır.⁷

1.1.1. Verimliliğin Tarihsel Gelişimi

Kavramsal olarak verimlilik bugünkü anlamında 1556 yılında George Bauer'ın De re Metallica adlı eserinde kullanılmıştır. 1776'da Francois Quesnay bir makalesinde verimliliğe değinmiş ve çağdaşı Adam Smith ise Ulusların Zenginliği adlı kitabında verimliliğin modern dünya için önemini vurgulamıştır. Littree ise verimliliği, üretebilme yeteneği olarak açıklamıştır. 1911 yılında Frederick W. Taylor, iş verimi ve üretimin hızlandırılması için işgücünden daha fazla yararlanılması gerektiğini belirtmiştir. Taylorizm diye nitelendirilen bu teknik sorunsuz olsa da emeği makine haline getirmesi nedeniyle eleştirilmiştir.⁸ 1950'li yıllarda Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü verimliliği artırmak konusunda resmi bir tanımlama yapmıştır. Dr. John Kendrick ve Daniel Creamer klasik çalışmalarında verimliliği ekonomistlerin bakış açısı ile tanımlamışlardır. 1980'lerin başı ile birlikte Amerikan Verimlilik

⁵ Hasan Gürak, **Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi**, Bursa, Ekin Kitabevi, 2006, s. 44.

⁶ Kayar, **a.g.e**, s. 34.

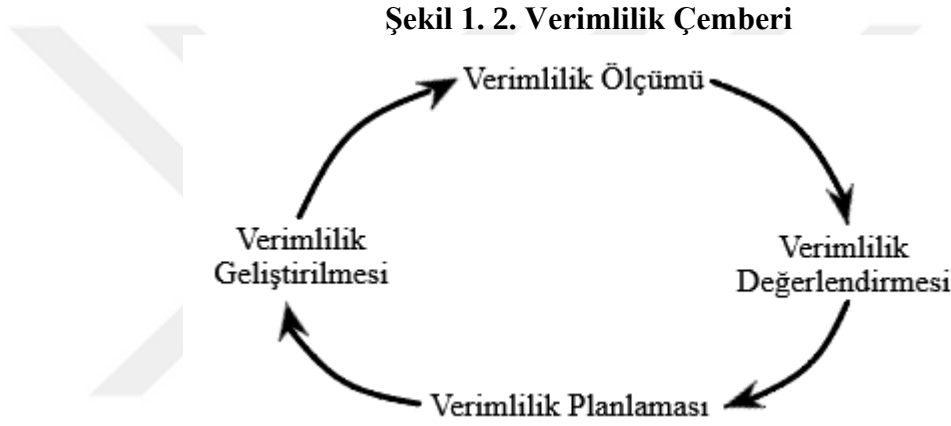
⁷ Stefan Wagner, "Defining Productivity in Software Engineering", **Rethinking Productivity in Software Engineering**, Ed. Caitlin Sadowski, Thomas Zimmermann, Apress, 2019, s. 32.

⁸ Kayar, **a.g.e**, s. 40.

Merkezi verimliliği, karlılıkla verimlilik ve fiyat kurtarma arasındaki ilişkiyi tanımlamıştır.⁹

1.1.2. Verimlilik Ölçümü

Verimlilik ölçümü, verimlilik çemberinin bir parçasıdır ve belli bir döngü içerisinde ilerleyen dinamik bir süreçtir. Böylece verimlilik artışının hangi noktada olduğu bilinebilir ve böylece plan oluşturularak amaçlanan sonuca ulaşılması sağlanabilir.¹⁰



Kaynak: Mahassan M. Khatera, Noha A. Mostafa, “Selection Of Productivity Improvement Techniques Via Mathematical Modeling”, **Management Science Letters**, 2011, s. 379

Verimlilik çemberi, verimlilik ölçümü, verimlilik değerlendirme, verimlilik planlaması ve verimlilik geliştirilmesi olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. Bu döngüye verimlilik yönetimi de denilmektedir ve verimlilik yönetimi ile verimlilik programlarının geliştirilmesi amaçlanır. Verimlilik programı devamlı bir süreç olduğu için verimlilik artışından önce verimlilik ölçümü, verimlilik değerlendirme ve verimlilik planlaması gelmektedir.¹¹

Ayrıca verimlilik ölçümünün bir şekli olmayıp işletmeler kendi amaçlarına en uygun olanı tercih edebilirler. Verimlilik ölçümünde genel beklentiler şu şekildedir:¹²

⁹ David J. Sumanth, **Total Productivity Management (TPMgt): A Systemic and Quantitative Approach to Compete in Quality**, CRC Press, 1997, s. 4-5.

¹⁰ İlknur Yavuz, **Verimlilik ve Etkinlik Ölçümüne Yeni Yaklaşımlar ve İllere Göre İmalat Sanayiinde Etkinlik Karşılaştırmaları**, Ankara, MPM Yayınları, 2003, s. 22.

¹¹ Khatera, Mostafa, **a.g.e.**, s. 379

¹² Kayar, **a.g.e.**, s. 55-56.

- Faaliyetlerin performansını,
- İşletmenin sisteminin davranış ve nedenlerini belirleme,
- Stratejik faktörlerin tahmini ve planlaması,
- İşletmenin sosyal sorumluluğunu açıklamasıdır.

1.2. Kısmi Faktör Verimliliği

Kısmi faktör verimliliği, belirli bir girdinin birim başına üretilen çıktı birimleri olarak ifade edilir.¹³

$$\text{Kısmi Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Kısmi Girdi}} \quad (1.3)$$

Kısmi faktör verimliliği hesaplamalarında emek verimliliği en çok kullanılan ölçüt olmasına rağmen sermaye verimliliği ya da malzeme verimliliği hesaplamalarda kullanılmaktadır.¹⁴

Emek verimliliği, çıktı miktarının emek miktarına bölünmesidir.

$$\text{Emek verimliliği} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Emek Girdisi}} \quad (1.4)$$

Sermaye verimliliği ise çıktı miktarının sermaye miktarına bölünmesidir.

$$\text{Sermaye Verimliliği} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Sermaye Girdisi}} \quad (1.5)$$

Kısmi faktör verimliliği ölçüm yöntemi, nicel verimlilik ölçümünü ifade ederek, fiziksel girdiler ve fiziksel çıktılar arasındaki ilişkiyi miktar ilişkisi olarak tanımlar ve verimliliği girdiler ile çıktıların oransal ilişkisi olduğunu gösterir. Ancak bu durum karşımıza bir takım ölçüm zorlukları çıkarır. Girdi sayısı arttıkça verimliliğin ölçümünü yapmak gittikçe zorlaşmakta ve kısmi faktör verimliliğini hesaplamak pek mümkün olmamaktadır.¹⁵

¹³ OECD, “Single-Factor Productivity”, (Çevrimiçi) <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2463>, 10 Kasım 2021.

¹⁴ Chad Syverson, “What Determines Productivity?”, *Journal of Economic Literature*, Volume XLIX, 2011, s. 329.

¹⁵ Gürak, a.g.e., s. 46-47.

Tablo 1. 1. Kısmi Verimliliğin Ölçümünün Kullanılmasının İşletmeler için Avantajları ve Dezavantajları

Avantajları	Dezavantajları
Anlaması kolaydır.	Yalnız kullanıldığında zaman yanlış yönlendirebilir.
Veri elde etmesi kolaydır.	Maliyetlerin artışını açıklama yeteneğine sahip değildir.
Verimlilik indekslerini hesaplaması kolaydır.	Yönetimim kontrolünü yanlış alanlara kaydırabilir.
Yukarıdaki üç avantajından dolayı yönetime kabul ettirmesi kolaydır.	Kar kontrolünde bu ölçü gelişi güzel bir yaklaşım olabilir.
Bazı kısmi verimlilik göstergeleri endüstri çapında mevcuttur.	
Toplam faktör verimliliği ile kullanıldığında verimlilik artışı için iyi bir tanı aracıdır.	

Kaynak: David J. Sumanth, **Total Productivity Management (TPmgt): A Systemic and Quantitative Approach to Compete in Quality**, CRC Press, 1997, s. 6.

1.3. Toplam Faktör Verimliliği (TFV)

Toplam faktör verimliliği (TFV), birlikte ele alınan tüm girdilerin verimliliğini ifade eder. TFV, bir ekonominin veya endüstrinin toplam çıktısının tüm birincil faktör girdilerinin oransal ölçüsüdür. Bir ülkede zaman içinde ekonomik çıktının artması, işgücünün ve sermaye stokunun (girdilerin) artması ile karşılaştırıldığında, genellikle birincisi ikincisini aşmaktadır. Bu durum TFV artışından, yani faktörlerin (işgücü ve sermaye) zaman içinde daha etkin bir şekilde kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Bu, niteliklerdeki değişikliklerden (daha uygun beceriler veya gömülü teknolojiler) veya daha iyi organizasyon yöntemleri nedeniyle olabilir. TFV girdiler tarafından hesaba katılmayan toplam çıktıdaki herhangi bir etkiyi yansıtmaktadır. TFV, çıktı

artışının gerçek yönlendiricisidir. TFV teknolojik yenilik yoluyla büyüme olarak ifade edilebilir ve işgücünün yetenekleri ve sermaye artış etkinliğinin başarılmasıdır.¹⁶

TFV'yi elde etmek için önce Hicks-nötr tipte bir üretim fonksiyonu gerekmektedir. Bu fonksiyonda sermaye miktarını K, emek miktarını L ve teknoloji düzeyini T değişkeni göstermektedir. Fonksiyon;

$$Y(t) = T(t) F[K(t), L(t)] \quad (1.6)$$

(1.6) şeklinde ifade edilir ve $T(t) \geq 0$ 'dır. Bu denklemin zamana göre türevini alıp, t'ler olmadan yazarsak ve Y'ye bölerek gerekli düzeltmeleri yapınca;

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{T}}{T} + \frac{F_K \cdot \dot{K} + F_L \cdot \dot{L}}{F(K,L)} \quad (1.7)$$

(1.7) denklemini elde ederiz. Bu denklemin sağ tarafındaki ikinci terimi ikiye ayırdıktan sonra bulunan ilk terimi K ile çarpıp bölersek ve ikinci terimi de L ile çarpıp bölersek;

$$\frac{F_K \cdot \dot{K} + F_L \cdot \dot{L}}{F(K,L)} = \frac{F_K \cdot \dot{K}}{F(K,L) \cdot K} + \frac{F_L \cdot \dot{L}}{F(K,L) \cdot L} \quad (1.8)$$

(1.8) sonucuna ulaşırız. Bu denklemde yer alan sermayenin ve emeğin nispi fiyatlarını;

$$\alpha = K \cdot F_K / F(K,L) \quad (1.9)$$

$$1-\alpha = L \cdot F_L / F(K,L) \quad (1.10)$$

(1.9) ve (1.10) şeklinde tanımlarsak;

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{T}}{T} + \alpha \frac{\dot{K}}{K} + (1 - \alpha) \frac{\dot{L}}{L} \quad (1.11)$$

(1.11) denklemini bulunur.¹⁷

Denklemde (1.11) $\frac{\dot{T}}{T}$ terimi işçi başına çıktı büyüme hızı ile sermaye girdisinin reel milli gelirdeki payı ile ağırlıklandırılan işçi başına sermaye büyüme hızı arasındaki farka eşittir. Bu terim Solow artışıdır.¹⁸

Solow artışı, emek ve sermayenin etkisi dışında gerçekleşen üretim artışıdır ve ekonomiyi teknolojinin dışsallığında durağan hal dengesinden hareketini sağlayan ana

¹⁶ Asian Productivity Organization, (Çevrimiçi) https://www.apo-tokyo.org/resources/p_glossary/total-factor-productivity-2, 11 Kasım 2021.

¹⁷ Türkan Turan, **İktisadi Büyüme Teorisine Giriş**, 1. bs., İstanbul, Yalın Yayıncılık, 2008, s. 98-99.

¹⁸ Erdal M. Ünsal, **Makro İktisat**, 10. bs., İstanbul, İmaj Yayıncılık, 2013, s. 671.

kaynaktır.¹⁹ Fakat artığın ne olduğu belli değildir. Çünkü artık, eğitim kalitesinin artışı, sağlık hizmetlerinin iyileşmesi ve teknolojik gelişmeler gibi üretimi etkileyebilecek şartlar dışında ölçüm yanlışlıkları yüzünden de olabilir. Ölçüm yanlışlıkları konusunda ise Jorgenson ve Griliches (1967) ilk kez bir yaklaşım öne sürmüştür. Jorgenson ve Griliches’a göre TFV, çıktılar ile üretim girdileri arasındaki fark olup, milli gelir muhasebesinde bu değişkenlerin hesaplanmasında herhangi bir yanlışlık yok ise, TFV ölçümü konusundaki yanlışlık dikkate alınmayabilir.²⁰

Tablo 1. 2. Toplam Faktör Verimliliği Ölçümünün Kullanılmasının İşletmeler için Avantaj ve Dezavantajları

Avantajları	Dezavantajları
Şirket kayıtlarından verilerin elde edilmesi nispeten kolaydır.	Malzeme ve enerji girdilerinin etkisi doğrudan elde edilemez.
Genellikle kurumsal bir iktisatçının görüş açısından daha çekicidir.	Çıktıyı tanımlayan katma değer yaklaşımı şirket için hiç uygun değildir.
	Malzeme maliyetlerinin toplam üretim maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturması uygun değildir.
	Sadece işçilik ve sermaye girdileri göz önüne alınır.
	Bazı özel endüstriler ve özel zaman periyotları için indeksler yayınlanmasına rağmen verileri karşılaştırmak oldukça güçtür.

Kaynak: David J. Sumanth, **Total Productivity Management (TPmgt): A Systemic and Quantitative Approach to Compete in Quality**, CRC Press, 1997, s. 6-7.

¹⁹ Ahmet Kamacı, M. Said Ceyhan, Mehmet Akif Peçe, “Toplam Faktör Verimliliğinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: 15 OECD Ülkesi İçin Panel Veri Analizi”, **AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2019, s. 23.

²⁰ Ateş Şanlı, “Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Uzun Dönem Büyüme İlişkileri”, Discussion Paper, No. 2012/70, Turkish Economic Association, Ankara, 2012.

1.3.1. TFFV Değişimine Etki Eden Faktörler

İktisatçılar, teknolojik ilerlemenin uzun vadeli ekonomik büyüme için itici bir faktör olduğu konusunda bir fikir birliği içerisindeyler.²¹ Hem Neoklasik Model (Solow, 1957) hem de İçsel Büyüme Modelinde (Lucas, 1988; Romer, 1990) uzun dönemde verimlilik artışında teknolojik ilerlemenin önemi vurgulanmaktadır.²²

Neoklasik görüşte, sermaye birikimi kısa dönemde büyümenin belirleyicisidir. Ancak sermaye sonunda azalan getirilere yenik düşer. Bu nedenle uzun vadede verimlilik artışı tamamen dışsal olarak teknolojik ilerlemeden kaynaklanmaktadır. Modern Büyüme Modelinde verimlilik artışı dışsal değildir ve teknolojik ilerleme içsel olarak belirlenmektedir. Bu modelde sermayenin azalan getirisi ya da teknolojik ilerleme içsel olarak açıklanmaktadır. Bu çerçevede ekonomik anlamda sürdürülebilir verimlilik artışı ve çıktı artışı açıklanabilmektedir.²³

Tablo 1. 3. Verimlilik Artış ve Azalışına Etki Eden Faktörler

İnovasyon ➤ Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge), Ticarileşme
Beşeri Sermaye ➤ Eğitim/öğretim ➤ Yaşam boyu öğrenme
Ticaret ➤ Daha çok işletme ➤ Daha çok sektör
Piyasa Ortamı ➤ Vergiler ➤ Regülasyonlar
Yönetim Stratejileri ve Politikaları

²¹ Xiaobo Shen, Boqiang Lin, Wei Wu, “R&D Efforts, Total Factor Productivity, and the Energy Intensity in China”, **Emerging Markets Finance & Trade**, 2019, s. 2568.

²² Özlem Fikirli, Ahmet Kibar Çetin, “Ar-Ge Sermaye Birikiminin Toplam Faktör Verimliliğine Etkisi: Türkiye Örneği”, **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, 2015, s. 150.

²³ Kevin J. Stiroh, “What Drives Productivity Growth?”, **FRBNY Economic Policy Review**, 2001, s. 37-38.

➤ Risk alma
Sanayi Alt Yapısı
➤ Esneklik
➤ Yeni ürünler
Makro Ekonomik Ortam
➤ Mali politikalar
➤ Para politikaları
Yatırım Ortamı ve Çevre Politikaları

Kaynak: Deniz Büyükkılıç, **Verimlilik ve Toplam Faktör Verimliliği Ölçüm Yöntemleri El Kitabı**, Ankara, MPM Yayınları, 2008, s. 30.

TFV, doğrudan ve dolaylı etki olmak üzere iki kuvvet tarafından etkilenmektedir. Doğrudan etki, herhangi bir değişkenin TFV üzerinde doğrudan etkili olmasıdır ve diğer başka unsur ile ilişki içerisinde olmamasıdır. Dolaylı etkide ise bir değişken başka bir unsur yardımı ile TFV'ye etki etmesidir.²⁴ Sonuç itibariyle TFV pek çok faktör tarafından etkilenmektedir.

1.3.1.1. İnovasyon ve Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge)

Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge), bilgi dağarcığının artırılması ve bu bilgi dağarcığının yeni uygulamalar tasarlamak için kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları kapsayan faaliyetler şeklinde tanımlanır.²⁵ Yani Ar-Ge faaliyeti, Ar-Ge girdilerini Ar-Ge çıktılarına dönüştürme süreci olarak karakterize edilebilir. Ar-Ge girdileri, mevcut bilgi stoğu, araştırmacıların uzmanlığı ve yaratıcılığı, destekleyici işgücü, sermaye hizmetleri (binalar, yapılar ve ekipmanlar gibi), malzemeler ve satın alınan hizmetlerdir. Ar-Ge çıktıları ise bilgi stokuna yapılan artışlar ve yeni teknolojilerdir (mevcut bilginin uygulamaları). Bu çıktılar, "keşifler" ve "buluşlar" olarak da adlandırılabilir.²⁶ Kısacası, Ar-Ge faaliyetleri verimliliği doğrudan etkilemektedir.²⁷ Verimlilik üzerindeki etkisi çeşitli kanallardan

²⁴ Gamze Kargın Akkoç, Uğur Akkoç, Özlem Fikirli Yücel, "BRICS-T Ülkelerinde Toplam Faktör Verimliliği ve Teknoloji Transferi", **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, Cilt 21, Sayı 101-118, 2018, s. 104.

²⁵ OECD, **Frascati Manual**, Paris, OECD Publishing, 1994, s. 13.

²⁶ Dean Parham, "Empirical Analysis of The Effects of R&D on Productivity: Implications for Productivity Measurement?", OECD Workshop on Productivity Measurement and Analysis, 2007, s. 3.

²⁷ Akkoç, Akkoç, Yücel, **a.g.e.**, s. 104.

işlemektedir. Ar-Ge ve verimlilik arasındaki bağlantıları yakalamak için bu yönlerin dikkate alınması gerekmektedir.²⁸

Ar-Ge, özümseme kapasitesi ve yayılma etkileri yoluyla işletmelerin verimliliğini ve inovasyonu olumlu yönde etkilemektedir.²⁹ Böylece bir ülke veya bölgedeki Ar-Ge yatırımının, ülkenin veya bölgenin verimliliğinin artmasıyla sonuçlanan yeni inovasyonların, patentlerin ve teknolojik faaliyetlerin yaratılmasını teşvik etmektedir. Ar-Ge, verimlilik artışı için önemli olan yeni teknolojilerin özümsemesine yardımcı olmaktadır.³⁰

İnovasyon, uzun dönemli verimlilik artışının önemli bir itici gücü ve uzun dönemli ekonomik büyümenin anahtarıdır.³¹ Başlıca rolde Ar-Ge'yi teşvik ederek sırasıyla yeni ürün geliştirme, üretim süreçleri ve bilgi birikimine öncülük etmektir. Ar-Ge'nin genel olarak iki tarafı bulunmaktadır. Birincisi yeniliktir, ikincisi ise başkalarının keşiflerinin anlaşılması ve taklit edilmesini kolaylaştırmaktır. İkinci durum, özümseme kapasitesi ile ilgilidir ve etkin bir teknoloji transferi sağlar.³² Bu da bir ülkenin, bölgenin veya endüstrinin ne kadar teknolojik ilerleme kaydedeceğine ne kadar yenilik yapabileceğine ve dış bilgiyi kullanma kapasitesine bağlı olduğu anlamına gelmektedir. Ar-Ge her ikisi için de önemlidir ve birlikte yenilik yaratma ve başkalarının yarattıklarını taklit etme yeteneğini artırabilir.³³

1.3.1.2. Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) ve Teknoloji Transferi

Doğrudan yabancı yatırım (DYY) bir ekonomide yerleşik bir varlığın başka bir ekonomide yerleşik bir işletmede kalıcı bir menfaat elde etme hedefini yansıtan

²⁸ Dominique Guellec, Bruno van Pottelsberghe de la Potterie, "R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 Oecd Countries", **OECD Economic Studies**, No. 33, 2001, s. 105.

²⁹ Shen, Lin, Wu, **a.g.e.**, s. 2567.

³⁰ **A.e.**, 2568.

³¹ Ioannis Voutsinas, Constantinos Tsamadias, "Does Research and Development Capital Affect Total Factor Productivity? Evidence from Greece", **Economics of Innovation and New Technology**, Vol. 23, No. 7, 2014, s. 631.

³² Anders Isaksson, "Determinants Of Total Factor Productivity: A Literature Review", Research And Statistics Branch Staff Working Paper, United Nations Industrial Development Organization, 2007, s. 7.

³³ Kadri Männasooa, Heili Heinb, Raul Ruubelc, "The Contributions of Human Capital, R&D Spending and Convergence to Total Factor Productivity Growth", **Regional Studies**, Vol. 52, No. 12, 2018, s. 1599.

uluslararası yatırım kategorisidir.³⁴ Gelişmiş teknoloji ve üst düzey organizasyon formlarının gelişmiş ülkelere transferi için kilit bir kanaldır.³⁵ Ekonomik büyümeyi ve bileşenlerini iki kanaldan etkilemektedir. İlk olarak etkilediği kanal girdi faktörlerinin (sermayedeki yatırımlar, işgücü büyümesi) birikimi yoluyla doğrudan etki ve ikinci etki kanalı olarak da TFV artışı (artan emek verimliliği, yeni teknolojiler, bilgi birikimi vb.) yoluyla dolaylı etkidir.³⁶

DYY, teknoloji ve bilgi birikimi sayesinde, ev sahibi ekonomilerin bilgi yayılımları yoluyla yatırımlardan potansiyel olarak yararlanmalarını sağlar. Bu yayılmalar, teknoloji transferleri, yeni süreçlerin ve yönetim becerilerinin iç pazara tanıtılması gibi çeşitli yollar aracılığıyla gerçekleşebilir. Bu teknolojik gelişmelerin yanı sıra DYY, sermaye birikimine katkıda bulunabilir. Ev sahibi ekonomiye enjekte edilen yabancı sermaye, fiziksel sermaye oluşumuna katkıda bulunurken, çalışan eğitimi ülkedeki beceri gelişimine katkıda bulunabilir. Başka bir deyişle DYY, faktör birikimi veya TFV'deki iyileşmeler yoluyla bir ülkenin kalkınmasına katkıda bulunabilir.³⁷

Teknoloji yayılımı, fikirlerin ve yeni teknolojilerin iletilmesini içeren çeşitli kanallar aracılığıyla gerçekleşebilir. Yüksek teknoloji ürünlerin ithalatı, yabancı teknolojinin benimsenmesi ve çeşitli yollarla beşeri sermayenin elde edilmesi teknolojinin uluslararası yayılımı için önemli kanallardır. Bu kanalların yanı sıra çok uluslu şirketlerin doğrudan yatırımları geliştirmekte olan ülkelerin ileri teknolojilere erişiminde önemli bir kanaldır.³⁸ Çünkü yabancı şirketler teknolojik avantajlardan faydalanmak için yurtdışında yatırım yapmaktadır. Dolayısıyla bir ülkeye DYY girişi teknoloji taşımalarına yol açacaktır. Bir ülkeden diğerine teknoloji ve bilgi transferi, ülkenin daha ileri teknolojiyi benimsemesinin önünü açacak ve TFV'de artışa yol

³⁴ OECD, **Measurement of the Non-Observed Economy: A Handbook**, Paris, OECD Publications Service, 2002, s. 214.

³⁵ Isaksson, **a.g.e.**, s. 13.

³⁶ Kamil Makiela, Bazoumana Ouattara, "Foreign Direct Investment and Economic Growth: Exploring The Transmission Channels", **Economic Modelling**, Vol. 72, 2018, s. 297.

³⁷ Laura Alfaro, Şebnem Kalemli Özcán, Selin Sayek, "FDI, Productivity and Financial Development", **The World Economy**, Vol. 32, No. 1, 2009, s. 113.

³⁸ E. Borensztein, J. De Gregorio, J-W. Lee, "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?", **Journal of International Economics**, Vol. 45, No. 1, 1998, s. 116.

açacaktır.³⁹ Ancak teknolojiye erişimde ve rekabet gücünde engellerin artması negatif dışsallıklara neden olabilir. Ek olarak, DYY'nin kar ve temettü transferleri şeklinde önemli ters akışlara yol açtığı durumlarda ise verimlilik olumsuz etkilenebilir.⁴⁰

1.3.1.3. Beşeri Sermaye

Beşeri sermaye, maddi olmayan duran varlıkların uygun bir bileşenidir.⁴¹ Yani bireylerin kendi doğuştan gelen yeteneklerinin yanı sıra eğitim ve öğretim yoluyla edindikleri kabiliyetlerin bir karışımı olarak tanımlanır.⁴² İnsanlarda somutlaşan bilgi ve beceriler verimliliği doğrudan artırmakta ve ekonomik gelişmeyi ve yeni teknolojileri benimseme yeteneğini artırmaktadır.⁴³ İnsanların öğrenme ve yeni beceriler edinmesi devreye girdikçe, beşeri sermayenin de niteliği artmakta ve böylece teknolojilerin kullanılması, inovasyon ve nihayetinde ekonomik büyümeye yol açar.⁴⁴

TFV artışını sağlık, hane halkı geliri ve serveti yoluyla doğrudan etki etmektedir. Dolaylı olarak ise çeşitli sermaye ve teknoloji benimseme biçimlerini azaltarak işgücü verimliliği, tasarruflar, yatırımlar ve demografi yoluyla etkiler. Sağlıklı çalışanlar diğer her şey eşit olduğunda daha üretkendir. Daha düşük ölüm oranları ile tasarruf teşviki artar ve daha yüksek TFV artışına yol açar. Ayrıca, sağlık ve kamu yatırımları göz önüne alındığında, hükümet bütçesinin büyük bir kısmı sağlıkla ilgili harcamalara gittiğinde örneğin altyapı ve eğitim sistemindeki gerekli iyileştirme ve bakım için daha az kullanılabilir. Bu nedenle özel sektör, verimliliği artırıcı faaliyetler ve destek programları için daha az devlet yardımı alacaktır.⁴⁵ Ayrıca, iş gücünün nispeten yüksek bir hastalık yüküne maruz kaldığı ekonomilere yabancı

³⁹ Noorazeela Zainol Abidin v.d., "The Effect of Foreign Direct Investment on Total Factor Productivity in Selected ASEAN+3 Countries: New Evidence Using A Panel ARDL Study", **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, Vol. 8, No. 10, 2021, s. 111.

⁴⁰ Anthony Enisan Akinlo, Oluwabunmi Opeyemi Adejumo, "Determinants of Total Factor Productivity Growth in Nigeria, 1970–2009", **Global Business Review**, Vol. 17, No. 2, 2016, s. 258.

⁴¹ Claudio Fassio, Sona Kalantaryan, Alessandra Venturin, "Foreign Human Capital and Total Factor Productivity: A Sectoral Approach", **Review of Income and Wealth**, Vol. 66, No. 3, 2020, s. 615.

⁴² OECD, "Human Capital: How What You Know Shapes Your Life", (Çevrimiçi) <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264029095-sum-en.pdf?10> Aralık 2022.

⁴³ Angel de la Fuente, "Human Capital and Productivity", **Barcelona Economics Working Paper Series**, 2011, s. 2.

⁴⁴ Misbah Habib, Jawad Abbas, Rahat Noman, "Are Human Capital, Intellectual Property Rights, and Research and Development Expenditures Really Important for Total Factor Productivity? An Empirical Analysis", **International Journal of Social Economics**, Vol. 46, No. 6, 2019, s. 759.

⁴⁵ Isaksson, **a.g.e.**, s. 25-26.

yatırımcıların çekilmesi zor olduğu için ülkeler potansiyel olarak verimlilik artışına neden olan DYY'den yoksun kalmaktadır.⁴⁶

Diğer bir örnek ise eğitimidir. Ailenin geçim kaynağının yerini almak üzere çocuklar eğitim sisteminden çıkarıldıkça beşeri sermayenin genel düzeyi düşmektedir. Nihayetinde, sanayinin çok aradığı vasıflı işgücü ihtiyaç duyulduğunda bulunamayacaktır. Gerekli üretim girdileri olmadan mevcut firmalar kapanmayı veya en azından küçülmeyi düşünmek zorunda kalabilir ve bunun sonucunda sanayinin gerilemesi meydana gelebilir. Ayrıca çocuklar daha sağlıklı ve daha iyi bilişsel yeteneğe sahipse, okula devam oranları daha yüksektir ve daha uzun bir yaşam süresinin beşeri sermaye yatırımının çekiciliğini artırmaktadır.⁴⁷

1.3.1.4. Ticari Açıklık

Dış ticaret ve verimlilik arasındaki ilişki ile ilgili ilk hipotez Verdoorn yasasının uzantısıdır. Bu yasa, verimlilik artışını üretim artışıyla birlikte piyasa genişlemesinin ölçek ekonomilerine neden olarak verimliliği etkilediğini belirtmektedir. Ölçek ekonomilerinin ve ihracat ile birlikte gerekli teknolojilerin kullanılması ve daha düşük maliyet ile üretimin yapılabilmesine imkan vererek verimliliği olumlu yönde etkilemektedir. İkinci düşünce ise gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı döviz kıtlığının yatırım malı ithalatına engel olmasıdır. Bu da mevcut kapasitenin kullanılamamasına neden olmaktadır. Yatırım malı ithalatının durması üretimin durmasına ve sonuç itibarıyla verimliliğin azalmasına neden olmaktadır. Bu durumda döviz ihtiyaçlarını karşılayacak olan ihracat, ara ve yatırım malları ithalatında gerekli esnekliğin elde edilmesine yol açacak politikalar, ile verimlilik arasında olumlu bir ilişki vardır. Son olarak ise uluslararası rekabet firmaları maliyetleri konusunda daha dikkatli karar almaya iter. Bu nedenle firmaları dünya pazarlarındaki değişimler, yeni teknolojiler ve örgütsel yapıda değişikliğe gidilmesine zorlar. Böylece ithalatın serbestleşmesi ve ihracatın artması üretim sürecinin daha akılcı bir hale getirerek verimlilik artışı sağlar.⁴⁸ Ayrıca ticari açıklık ve artan

⁴⁶ A.e., s. 25.

⁴⁷ A.e.

⁴⁸ Ahmet Haşim Köse, **Büyüme ve Verimlilik**, Ankara, Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, 1992, s. 75-76.

uluslararası rekabet, yabancı firmaların rekabetini karşılayamayacakları için en az etkinliğe sahip ulusal firmaların piyasadan çıkmasına yol açacaktır. Böylece ticaret, dış rekabete maruz kalan sektörlerde ortalama verimlilik artışına yol açacaktır.⁴⁹

Ticari açıklık, politika olarak önemlidir ve sonuç olarak ise ithalat, TFV için çok önemlidir. Literatür ihracatın teşvikine öncelik verilmemesi gerektiğini söyleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ithalatın finansmanı için ihracatın önemli olduğu unutulmamalıdır. Yabancı sermayenin yardımı ile elde edilen bilginin daha iyi kullanılmasını teşvik edici politikalara daha fazla dikkat edilmelidir.⁵⁰

Ticari açıklık, bol miktarda vasıfsız işgücüne sahip bir ülkenin geleneksel düşük teknoloji üretimde uzmanlaşmasına ve uluslararası rekabette geri kalmasına neden olabilir ve bu da TFV üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir.⁵¹

1.3.1.5. TFV Değişimine Etki Eden Diğer Faktörler

Talep yoğunluğu; ekonominin üretim kapasitesini artırır. Eğer talep yoğunluğunda bir azalma olursa kapasite kullanımı azalır ve makine ve teçhizatların kullanımını azaltır.⁵²

Ekonomik yeniden yapılanma; kaynakların üretkenliği az olan sektörlerden üretkenliği yüksek sektörlerle kaydırılmasıdır.⁵³

Sermaye yapısı; yatırım oranının verimli sermaye girdisi arasındaki orandır. Verimli sermaye girdisi ile kastedilen daha hızlı çıktı üreten yatırımlardır.⁵⁴

Yapısal reform; TFV artışının sürdürülebilir olması için piyasaların daha rekabetçi bir yapıya kavuşturulması ve kamunun mali yükünün azaltılması, enerji

⁴⁹ Aya Elewa, Riham A. Ezzat, "Trade Liberalization, Domestic Competition and Total Factor Productivity: Evidence from Manufacturing Sector", EconWorld2019, 2019, s. 2.

⁵⁰ Isaksson, **a.g.e.**, s. 62.

⁵¹ Akinlo, Adejumo, **a.g.e.**, s. 258.

⁵² Deniz Büyükkılıç, **Verimlilik ve Toplam Faktör Verimliliği Ölçüm Yöntemleri El Kitabı**, Ankara, MPM Yayınları, 2008, s. 30.

⁵³ **A.e.**, s. 31.

⁵⁴ **A.e.**

maliyetlerinin düşürülmesidir. Ayrıca yatırım ortamının iyileştirilmesi ve rekabetçi yatırım ortamının geliştirilmesidir.⁵⁵

Bilgi; genel ekonomik büyüme için önemlidir ve TFV artışını çeşitli yönleriyle etkilemektedir.⁵⁶ Kimi görüşler bilgiyi azalan verimler sergileyen fiziksel bir varlık gibi nitelerken, kimi görüşler bilgiyi kamu yararı niteliğini, mevcut bilgi stokunun ve bilgi yatırımının verimliliği hakkında ki olumlu etkisini vurgulamaktadır.⁵⁷

1.3.2. TFV Değişiminin Ölçümü

TFV değişiminin ölçümü, işletme, sektör ve ulusal ekonominin ölçümü yapılan zaman dilimi içerisinde kaynak kullanımında meydana gelen artış ya da azalışı ölçer. TFV değişimindeki artış, çıktıdaki artış, işgücü eğitiminde elde edilen başarı, uzmanlaşma, patent sayısındaki artış, yeni teknolojilerin üretim sürecine dahil edilmesi gibi yüksek katma değer sağlanması şeklinde tanımlanabilir. Ölçümler ile birlikte TFV değişimi, verimlilik düzeyini ve hangi yönde değiştiğini gösterebilir ve değişiminin neden kaynaklandığını tespit edebilir. Ancak, burada dikkat edilmesi gereken önemli nokta bir işletme yönetimi için anlamlı olan bir değişim makro çerçevede hiçbir anlam ifade etmeyebilir ya da tam tersi de olabilir.⁵⁸

TFV değişimini ölçmek için sınır ve sınır dışı yaklaşımlar olmak üzere iki ana teknik vardır. Sınır ve sınır dışı yaklaşımlar arasındaki en önemli ayrım sınır tanımında yatmaktadır. Sınır yaklaşımında amaç, sınırlama fonksiyonunu, yani girdiler ya da fiyatlar göz önüne alındığında elde edilebilecek en iyi pozisyonları bulmaktır.⁵⁹ Sınır yaklaşımları açıkça etkinsizliği içerir ve etkinlikteki değişiklikleri hesaba katmaktadır.⁶⁰

⁵⁵ Halit Suiçmez, **Ekonomik Büyümede Toplam Faktör Verimliliğinin Rolü (Verimlilik Odaklı Büyüme)**, Ankara, MPM Yayınları, 2008, s. 30.

⁵⁶ Isaksson, **a.g.e.**, s. 22.

⁵⁷ Parham, **a.g.e.**, s. 4.

⁵⁸ Büyükkılıç, **a.g.e.**, s. 29-30.

⁵⁹ Vinish Kathuria, Rajesh Raj S N, Kunal Sen, “Productivity of Measurement in Indian Manufacturing: A Comparison of Alternative Methods”, **Institute for Development Policy and Management**, 2011, s. 7.

⁶⁰ Shawna Grosskopf, “Efficiency and Productivity”, **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications**, Ed. Harold O. Fried, Shelton S. Schmidt, C. A. Knox Lovell, Oxford University Press, 1993, s. 160.

Hem sınır hem de sınır dışı yaklaşımlar parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle tahmin edilebilir. Parametrik yöntemler, sınır için bir fonksiyonel formun belirlenmesini gerektirir ve parametreler, örnek veriler ve çıktılar kullanılarak ekonometrik yöntemlerle tahmin edilir. Buradaki önemli nokta türetilen tahminlerin doğruluğu belirtilen fonksiyonel forma duyarlılık göstermesidir. Aksine parametrik olmayan yöntemler parametre içermez ve herhangi bir fonksiyonel form varsaymazlar. Ancak, parametrik olmayan yaklaşımlar tahminleri doğrulamak için hiçbir doğrudan istatistiksel testin gerçekleştirilememesi gibi bir eksiklik içermektedir.⁶¹

TFV değişiminin ölçümünde literatürde yaygın kullanılan yöntemler; sınır dışı yaklaşımlar (parametrik olmayan modeller) TFV indeksleri (Laspeyres, Paasche, Fisher ve Törnqvist) ve sınır yaklaşımına dayalı (parametrik olmayan modeller) Malmquist TFV İndeksi ve Veri Zarflama Analizi (VZA) şeklinde sınıflandırılabilir.⁶² Bu yöntemler arasında TFV değişimini değerlendirmek için literatürde en sık kullanılan analitik araç ise Malmquist TFV indeksidir.⁶³

1.3.2.1. TFV Ölçümünde İndeks Yaklaşımları

İndeks yaklaşımının verimlilik değişimlerinin ölçümünde kullanılmasında üç alandan söz edilebilir. İlk olarak TFV'deki değişimleri belirlemek için kullanılan indeks sayıları gerekmektedir. Böylece TFV indeksi için ayrı ayrı girdi ve çıktı miktar indeksleri oluşturulabilir. İkinci olarak, veri zarflama analizinde gerekli verilerin türetilmesinde indeksler kullanılmaktadır. Bu durumda girdi ve çıktı verileri detaylı olarak kullanılmalıdır. Sonuncu ise panel veri yığınlarının işlenmesinde zamanla fiyat ve miktar verilerinin işlenmesi sırasında oluşmaktadır.⁶⁴

TFV indekslerinin literatüründeki tanımı, çıktı ve girdi miktar indekslerinin bir oranıdır.

$$TFV = Q/Q^* \quad (1.12)$$

⁶¹ Aymen Frija v.d., Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy, Amman, Jordan: CRP on Dryland Systems, 2015, s. 6.

⁶² Deniz Büyükkılıç, İlknur Yavuz, **İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği: Teknik Değişim, Teknik Etkinlik, (1994–2001)**, Ankara, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, 2005, s. 18.

⁶³ Ben Soltane Bassem, “Total Factor Productivity Change of MENA Microfinance Institutions: A Malmquist Productivity Index Approach”, **Economic Modelling**, Vol. 39, 2014, s. 185.

⁶⁴ Büyükkılıç, Yavuz, **a.g.e.**, s. 23.

(1.12) böylece Laspeyres, Paasche ve Fisher TFV indeksleri Paasche, Laspeyres ve Fisher miktar indeksleri kullanılarak tanımlanabilir.⁶⁵

1.3.2.1.1. Laspeyres TFV İndeksi

Laspeyres TFV indeksi, t dönemindeki Laspeyres çıktı miktar indeksinin, t dönemindeki bir Laspeyres girdi miktar indeksine oranı olarak hesaplanır ve zaman periyodu s temel periyot olarak alınır. Q_L Laspeyres çıktı miktar indeksi ve Q_L^* Laspeyres girdi miktar indeksidir.⁶⁶

Laspeyres TFV indeksi aşağıda tanımlanmıştır:⁶⁷

$$TFV_L = \frac{Q_L}{Q_L^*} = \frac{(R^t/R^s)/P_P}{(C^t/C^s)/P_P^*} \quad (1.13)$$

$$= \frac{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^t / \sum_{m=1}^M p_m^s y_m^s}{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^t / \sum_{n=1}^N w_n^s x_n^s} \quad (1.14)$$

$$= \frac{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^t / \sum_{n=1}^N w_n^s x_n^t}{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^s / \sum_{n=1}^N w_n^s x_n^s} \quad (1.15)$$

Dönemler; s ve t,

nominal toplam maliyet; C^t ve gelir; R^t ,

üretim süreci; N-girdi ve M-çıkıtı,

t dönemi girdi ve çıktı fiyat vektörleri; $w^t = [w_1^t, \dots, w_N^t]$ ve $p^t = [p_1^t, p_2^t, \dots, p_M^t]$,

t dönemi girdi ve çıktı miktar vektörleri; $x^t = [x_1^t, \dots, x_N^t]$ ve $y^t = [y_1^t, \dots, y_M^t]$, şeklinde tanımlanır.

⁶⁵ W. Erwin Diewert, Alice O. Nakamura, "Index Number Concepts, Measures and Decompositions of Productivity Growth", **Journal of Productivity Analysis**, Vol. 19, No. 2/3, 2003, s. 132.

⁶⁶ Per J. Agrell, B. Martin West, "A Caveat on The Measurement of Productive Efficiency", **International Journal Production Economics**, Vol. 69, No. 1, 2001, s. 12.

⁶⁷ W. Erwin Diewert, Alice O. Nakamura, "The Measurement of Productivity for Nations", **Handbook of Econometrics: Volume 6A**, Ed. James J. Heckman, Edward E. Leamer, North Holland, 2007, s. 4519.

1.3.2.1.2. Paasche TFV İndeksi

Paasche TFV indeksi, t'yi temel periyot olarak kullanılır. Laspeyres TFV indeksine göre Paasche TFV indeksi, çıktı miktar indeksinin girdi miktar indeksine oranı olarak tanımlanır. Q_P Paasche çıktı miktar indeksidir ve Q_P^* Paasche girdi miktar indeksidir.⁶⁸

Paasche TFV indeksi aşağıda tanımlanmıştır.⁶⁹

$$TFV_P = \frac{Q_P}{Q_P^*} = \frac{(R^t/R^s)/P_L}{(C^t/C^s)/P_L^*} \quad (1.16)$$

$$= \frac{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^t / \sum_{m=1}^M p_m^t y_m^s}{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^t / \sum_{n=1}^N w_n^t x_n^s} \quad (1.17)$$

$$= \frac{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^t / \sum_{n=1}^N w_n^t x_n^t}{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^s / \sum_{n=1}^N w_n^t x_n^s} \quad (1.18)$$

Dönemler; s ve t,

nominal toplam maliyet; C^t ve gelir; R^t ,

üretim süreci; N-girdi ve M-çıkıtı,

t dönemi girdi ve çıktı fiyat vektörleri; $w^t = [w_1^t, \dots, w_N^t]$ ve $p^t = [p_1^t, p_2^t, \dots, p_M^t]$,

t dönemi girdi ve çıktı miktar vektörleri; $x^t = [x_1^t, \dots, x_N^t]$ ve $y^t = [y_1^t, \dots, y_M^t]$, şeklinde tanımlanır.

1.3.2.1.3. Fisher TFV İndeksi

Fischer TFV indeksi, Fisher çıktı miktar indeksinin Fisher girdi miktar indeksine oranı olarak tanımlanır. Q_F ve Q_F^* sırasıyla Fisher çıktı miktar indeksi ve girdi miktar indeksidir. Fisher TFV indeksi, Laspeyres ve Paasche TFV indekslerinin geometrik ortalamasıdır.⁷⁰

Fisher TFV indeksi aşağıda tanımlanmıştır:⁷¹

⁶⁸ Agrell, West, **a.g.e.**, s. 12.

⁶⁹ Diewert, Nakamura, **a.g.e.**, s. 4518.

⁷⁰ Agrell, West, **a.g.e.**, s. 12.

⁷¹ Diewert, Nakamura, **a.g.e.**, s. 4519.

$$TFV_F = \frac{Q_F}{Q_F^*} = \frac{(R^t/R^s)/P_F}{(C^t/C^s)/P_F^*} \quad (1.19)$$

$$= \frac{\left[\left(\frac{R^t}{R^s} \right) P_L \right]^{1/2} \left[\left(\frac{R^t}{R^s} \right) P_P \right]^{1/2}}{\left[\left(\frac{C^t}{C^s} \right) P_L \right]^{1/2} \left[\left(\frac{C^t}{C^s} \right) P_P \right]^{1/2}} \quad (1.20)$$

$$= \frac{\left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^t}{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^s} \right]^{1/2} \left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^t}{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^s} \right]^{1/2}}{\left[\frac{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^t}{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^s} \right]^{1/2} \left[\frac{\sum_{n=1}^N w_n^s x_n^t}{\sum_{n=1}^N w_n^s x_n^s} \right]^{1/2}} \quad (1.21)$$

$$= \frac{\left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^t}{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^t} \right]^{1/2} \left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^t}{\sum_{n=1}^N w_n^s x_n^t} \right]^{1/2}}{\left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^t y_m^s}{\sum_{n=1}^N w_n^t x_n^s} \right]^{1/2} \left[\frac{\sum_{m=1}^M p_m^s y_m^s}{\sum_{n=1}^N w_n^s x_n^s} \right]^{1/2}} \quad (1.22)$$

Dönemler; s ve t,

nominal toplam maliyet; C^t ve gelir; R^t ,

üretim süreci; N-girdi ve M-çıkıtı,

t dönemi girdi ve çıktı fiyat vektörleri; $w^t = [w_1^t, \dots, w_N^t]$ ve $p^t = [p_1^t, p_2^t, \dots, p_M^t]$,

t dönemi girdi ve çıktı miktar vektörleri; $x^t = [x_1^t, \dots, x_N^t]$ ve $y^t = [y_1^t, \dots, y_M^t]$, şeklinde tanımlanır.

1.3.2.1.4. Törnqvist (Translog) TFV İndeksi

Törnqvist TFV indeksi, çıktı miktar indeksinin girdi miktar indeksine oranı şeklinde hesaplanır.⁷² Törnqvist TFV indeksi, çoğunlukla logaritmik şekilde kullanılır.

Bu yüzden translog indeksi de denir.⁷³ İndeks şu şekilde tanımlanır:⁷⁴

⁷² Agrell, West, **a.g.e.**, s. 12.

⁷³ Büyükkılıç, Yavuz, **a.g.e.**, s.30

⁷⁴ Timothy J. Coelli v.d., **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**, 2nd ed., Springer, 2005, s. 119.

$$\ln TFV_{st} = \ln \frac{\text{Çıktı indeksi}_{st}}{\text{Girdi indeksi}_{st}} = (\ln \text{Çıktı indeksi}_{st}) - (\ln \text{Girdi indeksi}_{st}) \quad (1.23)$$

$$\frac{1}{2} \sum_{m=1}^M (r_{is} + r_{it})(\ln q_{mt} - \ln q_{ms}) - \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N (s_{ns} + r_{nt})(\ln x_{nt} - \ln x_{ns}) \quad (1.24)$$

Denklemin sağ tarafının ilk kısmı, çıktı verilerine uygulanan Törnqvist indeksinin logaritmik biçimidir. İkinci kısım, girdi miktarları ve karşılık gelen maliyet payları kullanılarak hesaplanan girdi indeksidir.

1.3.2.2. Veri Zarflama Analizi

Veri Zarflama Analizi (VZA), Farrel (1957)'in sınır üretim fonksiyonu fikrine dayanmaktadır.⁷⁵ Bu fikir Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirilmiş ve son halini almıştır. Bu yöntem ekonomik karar verme birimlerinin girdiye ya da çıktıya yönelik göreceli etkinliğin ölçülmesi amacı ile geliştirilmiş olan parametrik olmayan bir yöntemdir.⁷⁶ Veriler üzerinde parametrik olmayan parçalı bir yüzey (veya sınır) oluşturmak için doğrusal programlama yöntemlerinin kullanımını içerir. Etkinlik ölçümleri daha sonra bu yüzeye göre hesaplanır.⁷⁷

VZA genel bir yöntem olup girdi ve çıktı için oluşturulan teknoloji düzeyi, yine bu girdi ve çıktının örnek gözlemlerin doğrusallaştırılmış şekli ile ele alınır.⁷⁸ Ayrıca VZA etkin olmayan karar birimlerine etkinliklerini artırmaları için üretim fonksiyonunda etkin referans noktaları oluşturmalarına yardımcı olmaktadır.⁷⁹

Veri Zarflama Analizinde herhangi bir karar noktasının etkinlik ölçütü şu formül ile tanımlanabilir:⁸⁰

⁷⁵ Erdal Dinçer, “Veri Zarflama Analizinde Malmquist Endeksiyle Toplam Faktör Verimliliği Değişiminin İncelenmesi ve İMKB Üzerine Bir Uygulama”, **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 25, Sayı 2, 2008, s. 829.

⁷⁶ Veysel Kula, Tuğrul Kandemir, Letife Özdemir, “VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Ölçüsü: İMKB’ye Koteli Çimento Şirketleri Üzerine Bir Araştırma”, **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Cilt 9, Sayı 5, 2009, s. 191.

⁷⁷ Coelli v.d., **a.g.e.**, s. 162.

⁷⁸ Ertuğrul Deliktaş, “Türkiye Özel Sektör İmalât Sanayiinde Etkinlik Ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi”, **ODTÜ Gelişme Dergisi**, Cilt 29, Sayı 2, 2002, s. 250.

⁷⁹ Mehmet Cahit Güran, Emine Ayrancı, “OECD Ülkelerinde Yükseköğretimde Etkinlik Değişimi: 2000-2012 Dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi Uygulaması”, **Sosyoekonomi**, Cilt 27 Sayı 41, 2019, s. 76.

⁸⁰ Altuğ Özden, “Günümüzde Etkinlik Kavramı ve Ölçüm Metotları”, **Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi**, 2010, s.743.

$$E = \frac{x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n}{s_1c_1 + s_2c_2 + \dots + s_m c_m} \quad (1.25)$$

Burada herhangi bir karar noktasının etkinlik ölçütü için n tane çıktı ve m tane girdi bulunmaktadır. Formüldeki x_n n. çıktının ağırlığını, y_n n. çıktının miktarını, s_m m. girdinin ağırlığını ve c_m m. girdinin miktarını temsil etmektedir.

Veri Zarflama Analizinde temel olarak üç yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler, CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) Modeli, BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli ve Toplamsal Modeldir.⁸¹

1.3.2.2.1. CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) Modeli

CCR modeli en yaygın kullanılan ve en iyi bilinen VZA modelidir. Girdiler ve çıktılar arasında ölçeğe göre sabit getiri ilişkisi varsayıldığında sınır analizinde kullanılan VZA modelidir. Bu model hem saf teknik etkinliğin hem de ölçek etkinliğinin tek bir değerde toplandığı her birim için genel etkinliği hesaplar.⁸²

CCR modelleri, her biri bir çift ikili doğrusal program biçiminde girdi ve çıktıya yönelik versiyonları olarak Tablo 4 de özetlenmiştir.

Tablo 1. 4. CCR VZA Modeli
Girdiye Yönelik CCR Modelleri

Zarflama modeli	Çarpan modeli
$\min \theta - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right)$ $\sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m;$ $\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j + s_r^+ = y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s;$ $\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n.$	$\max z = \sum_{r=1}^s \mu_r y_{ro}$ $\sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$ $\sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1$ $\mu_r, v_i \geq \varepsilon > 0$

⁸¹ A.e., s. 744.

⁸² Frontier Analyst, “Glossary: Data Envelopment Analysis (DEA): A Glossary of Terms, (Çevrimiçi) <https://banxia.com/frontier/resources/glossary/#::~:~:text=BCC,1078-1092>, 11 Şubat 2022

Çıktıya Yönelik CCR Modelleri	
Zarflama modeli	Çarpan modeli
$\max \phi - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right)$ $\sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j + s_i^- = x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m;$ $\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = \phi y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s;$ $\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n.$	$\min q = \sum_{i=1}^m v_i x_{io}$ $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} \geq 0$ $\sum_{r=1}^s \mu_r y_{ro} = 1$ $\mu_r, v_i \geq \varepsilon > 0$

Kaynak: W.W. Cooper, L.M. Seiford, J. Zhu, **Data Envelopment Analysis: History, Models, and Interpretations**, (Çevrimiçi)
https://www.researchgate.net/publication/226038831_Data_Envelopment_Analysis_History_Models_and_Interpretations, 2011, s.13, 13 Şubat 2022.

1.3.2.2.2. BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli

BCC modeli, girdiler ve çıktılar arasında ölçeğe göre değişken getiri ilişkisi olduğu varsayımı altında sınır analizinde kullanılan VZA modelidir. BCC modeli teknik etkinliği ölçer. Model formülasyonunda ki dış büyüklük kısıtlaması, bileşik birimin ölçülen birim ile benzer ölçek büyüklüğünde olmasını sağlar. Bu modelden elde edilen etkinlik puanı, en düşük CCR modeli kullanılarak elde edilen puana eşit bir puan verir.⁸³

BCC modeli, CCR modelinden $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ koşulunun eklenmesinde farklılık gösterir ki bu form ayrıca $e\lambda = 1$ şeklinde de yazılabilir. Bu formda e, tüm öğeleri birlik olan bir satır vektörüdür ve λ , tüm öğeleri negatif olmayan bir sütun vektörüdür.⁸⁴

⁸³ A.e.

⁸⁴ William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Kaoru Tone, **Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References**, Boston, Springer, 2006, s. 87.

Tablo 1. 5. BCC VZA Modeli
Girdiye Yönelik BCC Modelleri

Zarflama modeli	Çarpan modeli
$\min \theta_B$ θ_B, λ $\theta_B x_0 - X\lambda \geq 0$ $Y\lambda \geq y_0$ $Y\lambda \geq y_0$ $e\lambda = 1$ $\lambda \geq 0$	$\max z = uy_0 - u_0$ v, u, u_0 $vx_0 = 1$ $-vX + uY - u_0e \leq 0$ $v \geq 0, u \geq 0$
Çıktıya Yönelik BCC Modelleri	
Zarflama modeli	Çarpan modeli
$\max \eta_B$ η_B, λ $X\lambda \leq x_0$ $\eta By_0 - Y\lambda \leq 0$ $e\lambda = 1$ $\lambda \geq 0$	$\min z = ux_0 - v_0$ v, u, v_0 $uy_0 = 1$ $vX - uY - v_0e \geq 0$ $v \geq 0, u \geq 0$

Kaynak: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Kaoru Tone, **Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References**, Boston, Springer, 2006, s. 87-90.

1.3.2.2.3. Toplamsal Model (Additive Model)

CCR ve BCC modellerinde girdi ve çıktı odaklı modeller arasında ayırım yapılması gerekmektedir. Ancak Toplamsal Model ile birlikte bu ayırım ortadan kalkmış ve her iki model bir model altında birleştirilmiştir. Çeşitli türlerde Toplamsal Modeller mevcut olup, temel olarak şu şekilde ifade edilmektedir: ⁸⁵

$$\max_{\lambda, s^-, s^+} z = es^- + es^+ \quad (1.26)$$

$$X\lambda + s^- = x_0 \quad (1.27)$$

$$Y\lambda - s^+ = y_0 \quad (1.28)$$

⁸⁵ Cooper, Seiford, Tone, **a.g.e.**, s. 90

$$e \lambda = 1 \quad (1.29)$$

$$\lambda \geq 0, s^- \geq 0, s^+ \geq 0 \quad (1.30)$$

Burada incelemediğimiz varyant, $e\lambda = 1$ koşulunu dışlayan bir Toplamsal modeldir. Yukarıdaki ikili problem şu şekilde ifade edilmektedir.

$$\min_{v, u, u_0} w = vx_0 - uy_0 + u_0 \quad (1.31)$$

$$vX - uY + u_0e \geq 0 \quad (1.32)$$

$$v \geq e \quad (1.33)$$

$$u \geq e \quad (1.34)$$

$$u_0 \text{ serbest} \quad (1.35)$$

1.3.2.3. Malmquist TFV İndeksi

Malmquist TFV indeksi ilk olarak Caves, Christensen ve Diewert (CCD) (1982) tarafından tanıtılmıştır. CCD, Malmquist girdi ve çıktı mesafe fonksiyonlarını kullanarak TFV indeksini tanımlamış ve böylece ortaya çıkan indeks Malmquist TFV indeksi olarak adlandırılmıştır. TFV indeksinin tanımlanmasında bu mesafe fonksiyonlarının kullanılması yöntemi, CCD tarafından önerilen yaklaşımdan kaynaklanmaktadır.⁸⁶

Mesafe fonksiyonları, davranışsal bir amaç (maliyet minimizasyonu veya kar maksimizasyonu gibi) için çok girdili ve çok çıktı bir üretim teknolojisini tanımlar. Hem girdi hem de çıktı mesafe fonksiyonları tanımlanabilir. Bir girdi mesafe fonksiyonu, bir çıktı vektörü verildiğinde girdi vektörünün minimum orantılı daralmasına bakarak üretim teknolojisini gösterir. Bir çıktı mesafe fonksiyonu, bir girdi vektörü verildiğinde çıktı vektörünün maksimum orantılı genişlemesini dikkate alır. Buradan hareketle girdi ve çıktı mesafe fonksiyonları benzer şekilde tanımlanabilir ve kullanılabilir.⁸⁷

Malmquist TFV İndeksi, zaman değişimleriyle birlikte verimlilik değişikliklerini ölçer ve VZA benzeri parametrik olmayan bir yaklaşımla etkinlik ve

⁸⁶ Coelli v.d., **a.g.e.**, s. 67.

⁸⁷ Tim J. Coelli, D. S. Prasada Rao, "Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries, 1980–2000", **Agricultural Economics**, 2005, s. 118

teknolojideki değişikliklere ayrıştırılabilir. Verimliliğin teknik değişime ayrıştırılması ve etkinliği yakalamak için verilerin eşzamanlı bir versiyonunun ve çalışma dönemindeki teknolojinin zaman değişkenlerinin kullanılmasını gerektirir.⁸⁸

CCD tipi Malmquist TFV indeksi t ve $t+1$ zamanlarında, (E) mesafe fonksiyonu cinsinden şöyle ifade edilebilir.⁸⁹

$$M_{CCD}^t = \frac{E_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^t(x^t, y^t)} \quad (1.36)$$

Bu formülasyonda, t dönemindeki teknoloji referans teknolojidir. Alternatif olarak, dönem $t + 1$ tabanlı bir Malmquist TFV indeksi şu şekilde tanımlanır.

$$M_{CCD}^{t+1} = \frac{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^{t+1}(x^t, y^t)} \quad (1.37)$$

Rastgele bir kıyaslamadan kaçınmak için, iki CCD tipi Malmquist TFV indeksini geometrik ortalaması alınarak çıktıya dayalı Malmquist TFV değişim indeksini şu şekilde yazabiliriz.

$$M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\left(\frac{E_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^t(x^t, y^t)} \right) \cdot \left(\frac{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2} \quad (1.38)$$

Böylece denklem, biri etkinlikteki değişikliği ölçen ve bir diğeri de teknik değişikliği ya da sınır teknolojideki değişikliği ölçen iki bileşene ayrılabilir. Denklem şu şekilde yeniden yazılabilir.⁹⁰

$$M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left(\frac{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^t(x^t, y^t)} \right) \cdot \left[\left(\frac{E_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right) \cdot \left(\frac{E_o^t(x^t, y^t)}{E_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2} \quad (1.39)$$

Denklem (1.39)'te ilk bileşen t ve $t+1$ dönemleri arasındaki etkinlikteki değişimi gösterirken ikinci bileşen ise t ve $t+1$ dönemleri arasındaki teknolojik değişmeyi göstermektedir.⁹¹ Yani, Malmquist TFV indeksi, teknik etkinlikteki

⁸⁸ K. Lee, B. Leem, C. W. Lee, C. Lee, "Malmquist Productivity Index using DEA frontier in Stata", **The Stata Journal**, Vol. 2, No. 2, 2011, s. 1-2.

⁸⁹ Rolf Fare v.d., "Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries", **The American Economic Review**, Vol. 84, No. 1, 1994, s. 70

⁹⁰ R. Fare v.d., "Productivity Changes in Swedish Pharmacies 1980-1989: A Non-Parametric Malmquist Approach", **The Journal of Productivity Analysis**, 1992, s. 86

⁹¹ Metin Öner, Nuray Demirel Arıcı, "Türk Bankacılık Sektörünün Etkinlik ve Verimlilik Analizi: 2012-2017 VZA ve Malmquist TFV Endeksi Uygulaması", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 106, 2018, s. 23.

değişim ve teknolojik değişim olarak ikiye ayrılabilir. (1.39) denklemini bu şekilde ikiye böldüğümüzde sırasıyla etkinlikteki değişimi ve teknolojik değişimi ölçebiliriz.⁹²

$$\text{Teknik Etkinlikteki Değişim (EFFCH)} = \frac{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^t(x^t, y^t)} \quad (1.40)$$

$$\text{Teknolojik Değişim (TECHCH)} = \left[\frac{E_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{E_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \cdot \left(\frac{E_o^t(x^t, y^t)}{E_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2} \quad (1.41)$$

Yukarıdaki formüllerin her birinde, birden büyük bir değer, t döneminden t + 1 dönemine kadar etkinlikte ve teknolojiye iyileşmenin yanı sıra verimlilikte ki bir gelişmeyi gösterirken, birden küçük bir değer, zaman içinde performansta bozulmaları gösterir.⁹³

Teknik etkinlikteki değişim, t ve t + 1 zamanı arasındaki etkinlikteki değişimi gösterir ve gözlemlenen üretimin maksimum potansiyel üretime göreli mesafesindeki değişimi temsil eder. Teknolojik değişim, iki oranın geometrik ortalaması, t ve t + 1 periyotları arasındaki teknoloji kaymasını ölçer, buna teknolojik ilerleme denilebilir. İki bileşenin (etkinlik değişikliği ve teknolojik değişiklik) ürünü, Malmquist TFV değişikliğidir.⁹⁴ Ayrıca, Teknik Etkinlikteki Değişim, Saf Etkinlikteki Değişim ve Ölçek Etkinliğindeki Değişim olarak iki unsurdan oluşmaktadır.⁹⁵

Teknik etkinlikteki değişimi (EFFCH) ve teknolojik değişim (TECHCH) değerleri karşılaştırılarak, başlıca verimlilik kazançları/kayıpları hakkında bir değerlendirme yapılabilir. EFFCH > TECHCH ise, verimlilik kazanımları büyük ölçüde etkinlikteki iyileştirmelerin sonucu iken, EFFCH < TECHCH ise verimlilik kazançları öncelikle teknolojik ilerlemenin sonucudur.⁹⁶

Bir üretim teknolojisini tahmin etmek ve dolayısıyla Malmquist TFV indeksini oluşturan uzaklık fonksiyonlarını ölçmek için kullanılabilecek birkaç farklı yöntem

⁹² Yasemin Keskin Benli, Süleyman Değirmen, “The Application of Data Envelopment Analysis Based Malmquist Total Factor Productivity Index: Empirical Evidence in Turkish Banking Sector”, **PANOECONOMICUS**, Vol. 2, Special Issue, 2013, s. 145.

⁹³ Bassem, **a.g.e.**, s. 187.

⁹⁴ **A.e.**

⁹⁵ Kadir Tutkavul, “Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksini Kullanarak Finansal Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü: Borsa İstanbul Sınai Endeksi’nde Bir Uygulama”, **Verimlilik Dergisi**, 2019, s.54.

⁹⁶ Geeta Krishnasamy, Elsadig Musa Ahmed, “The Breakdown of TFP in the ASEAN5 Economies”, Korea and the World Economy VII Conference, 2008, s. 6-7.

vardır. Lineer programları kullanarak mesafe ölçülerini hesaplayabiliriz.⁹⁷ Dolayısıyla karar birimleri için t ile $t + 1$ zaman aralığında TFV değişimini hesaplamak için dört farklı doğrusal programlama problemini çözmek gerekecektir. Bu noktada, çıktı mesafe fonksiyonunun her biri için, çıktıya dayalı Farrell teknik verimlilik ve hesaplama ölçüsünün tersi olduğu gerçeğinden hareket edilmektedir.⁹⁸ Gerekli mesafe fonksiyonları şunlardır.⁹⁹

$$[d_o^t(q_t, x_t)]^{-1} = \max_{\phi, \lambda} \phi, \quad (1.42)$$

$$-\phi q_{it} + Q_t \lambda \geq 0, \quad (1.43)$$

$$x_{it} - X_t \lambda \geq 0, \quad (1.44)$$

$$\lambda \geq 0, \quad (1.45)$$

$$[d_o^s(q_s, x_s)]^{-1} = \max_{\phi, \lambda} \phi, \quad (1.46)$$

$$-\phi q_{is} + Q_s \lambda \geq 0, \quad (1.47)$$

$$x_{is} - X_s \lambda \geq 0, \quad (1.48)$$

$$\lambda \geq 0, \quad (1.49)$$

$$[d_o^t(q_s, x_t)]^{-1} = \max_{\phi, \lambda} \phi, \quad (1.50)$$

$$-\phi q_{is} + Q_t \lambda \geq 0, \quad (1.51)$$

$$x_{is} - X_t \lambda \geq 0, \quad (1.52)$$

$$\lambda \geq 0, \quad (1.53)$$

$$[d_o^s(q_t, x_t)]^{-1} = \max_{\phi, \lambda} \phi, \quad (1.54)$$

$$-\phi q_{it} + Q_s \lambda \geq 0, \quad (1.55)$$

$$x_{it} - X_s \lambda \geq 0, \quad (1.56)$$

$$\lambda \geq 0, \quad (1.57)$$

⁹⁷ Coelli v.d., **a.g.e.**, s. 294.

⁹⁸ Fare v.d., **a.g.e.**, s. 75.

⁹⁹ Coelli v.d., **a.g.e.**, s. 294.

Dört doğrusal programlama modelinin her biri, Malmquist TFV'sini ölçmek için örnekteki gözlem ve her periyot için çözülmesi gereklidir. Bu nedenle verilen periyot sayısı (T) ve gözlem sayısı (N) olan $N \times (3T-2)$ kadar problem çözülmelidir.¹⁰⁰



¹⁰⁰ Benli, Değirmen, **a.g.e.**, s. 146.

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞ TİCARET POLİTİKASI VE TÜRKİYE’NİN SERBEST DIŞ TİCARET POLİTİKASI ÖNERİLERİ

2.1. Dış Ticaret Politikası

Dış ticaret politikası, mal ve hizmet ticaretini etkileyen hükümet eylemlerini, politikalarını ve uygulamalarını kapsar.¹ Doğrudan ithal veya ihraç edilen malların nispi fiyatları ve miktarları üzerinden çalışır ve ticareti yapılan malların yurtiçi fiyatlarını etkilemek suretiyle dolaylı olarak benzer mallar üreten yerli endüstrilerdeki üretim, istihdam, faktör gelirlerini ve tüketimi etkilemektedir. Genellikle ticaret politikaları uygulamanın birincil nedeni, ticareti yapılan malların miktar veya fiyatlarını etkilemektir. Ancak çoğunlukla amaçlanan üretim veya gelir gibi ticari önlemlerden yalnızca dolaylı olarak etkilenen değişkenlerden birini etkilemektir. Bu son değişkenlerin büyüklüğünü etkileme çabasında, hükümet ya ekonomik bir amaç (ulusal ekonomik refahı artırma) ya da bazı ekonomik olmayan amaçlar (ekonomik refah pahasına ekonomik olmayan refahı artırma) peşinde olabilir.²

Temelde dış ticaret politikası ulusal ve bölgesel ekonomiler arasındaki uluslararası mal ve hizmet alışverişini yönetmekten oluşur. Dış ticaret politikasının yürütülmesi ise ithalatın düzenlenmesi ve ihracatın yönetimi (ihracatın teşviki ve ihracat kontrolleri) olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır.³ Ayrıca, dış ticaret politikası firmalar için öngörülebilirlik ve güvenlik sağlayan kuralların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.⁴

¹ Walter Goode, **Dictionary of Trade Policy Terms**, 4th Edition, Cambridge University Press, 2003, s. 71.

² Robert E. Baldwin, “The Inefficacy of Trade Policy”, (Çevrimiçi) <https://ies.princeton.edu/pdf/E150.pdf>, 10 Mart 2022

³ Jean-Baptiste Velut, “Trade Policy”, **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**, 2nd Edition, Vol. 24, Ed. James D. Wright, Elsevier, 2015, s. 485.

⁴ Goode, **a.g.e.**, s. 368.

2.1.1. Koruyucu Dış Ticaret Politikası

Koruyucu dış ticaret politikası, yerli üretimi dış rekabetten korumak için devletin dış ticarete müdahale etmesidir. Böylece devlet yerli üreticinin dış rekabetten koruyarak gelişimlerini sağlamayı amaçlamaktadır.⁵

2.1.2. Serbest Dış Ticaret Politikası

Serbest dış ticaret politikası, devletin mal ve hizmet ticaretine herhangi bir müdahalede bulunmamasıdır. Böylece ülkeler en az maliyetle üretimini yaptığı ürünlerde uzmanlaşacaktır. Bu durum, üretim faktörlerinin etkin dağılımını sağlayarak refah artışına neden olacaktır.⁶

2.1.3. Dış Ticaret Politikasının Amaçları

Adam Smith ve David Ricardo, merkantilizmin entelektüel temellerine meydan okuduklarından beri dış ticaret politikası, korumacılık ve serbest ticaretin esası tartışma konusu olmuştur.⁷ Bu tartışmaların dışında, bir ülkenin ekonomi yönetiminin dış ticaret ilişkilerine yönelik müdahalede bulunmasına neden olacak çeşitli sebepler olabilir.⁸

- *Dış ödeme dengesizliklerinin giderilmesi*; amaç duruma göre, döviz giderleri oluşturan işlemleri kısıtlamak veya döviz kazandırıcı işlemleri özendirerek dış ticaret bilançosunu dengelemektir.
- *Dış rekabetten koruma*; dış rekabete dayanamayan ülkelerin yerli üretimi korumak için ithalatı sınırlandırma önlemleridir.
- *Ekonomik kalkınma*; ülkelerin kalkınma politikalarına bağlı dış ticaret politikası da farklılık göstermektedir. İthal ikameci büyüme stratejisi için ana

⁵ M. Vefa Toroslu, **Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi**, 2. Baskı, Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2013, s. 24.

⁶ **A.e.**, s. 24.

⁷ Helen V. Milner, David B. Yoffie, "Between Free Trade and Protectionism: Strategic Trade Policy And A Theory of Corporate Trade Demands", **International Organization**, Vol. 43, No. 2, 1989, s. 239.

⁸ Halil Seyidoğlu, **Uluslararası İktisat: Teori Politika ve Uygulama**, 15. bs., İstanbul, Güzem Yayınları, 2003, s. 118-120.

amaç yerli üretimin korunması olurken dışa açık strateji uygulayanlar için ise ihracatın özendirilmesidir.

- *Piyasa aksaklıklarının giderilmesi*; ekonomide monopollerin etkisini kırmaktır. Gümrük tarifesi ve piyasa kısıtlayıcı önlemleri azaltarak rekabetin artması sağlanarak monopollerin kaldırılmasıdır.
- *Ekonomik liberalleşme*; liberal dış ticaret politikası ile ulusal ekonomiyi dünya ekonomisine entegre etmeye çalışmaktır.
- *İç ekonomik istikrarın sağlanması*; İşsizliği çözmek amacıyla gümrük tarifeleri ve kotalar koyarak toplam talebi ithal mallardan yerli mallara kaydırarak yerli üretim artırılabilir.
- *Hazineye gelir sağlamak*; ithalat ve ihracat üzerine konulacak vergiler çoğunlukla az gelişmiş ülkelerde hazine için bir gelir kaynağı teşkil etmektedir.
- *Dış piyasalarda monopol gücünden yararlanma*; dış ticaret politikası bazen ihraç edilen mallar ile uluslararası piyasalarda tekelleri bir yapı kurmak olabilir.
- *Otarşi*; amaç, dış alem ile ekonomik ilişkileri en az seviyede tutulmaktır.
- *Sosyal ve siyasal nedenler*; devletin bazı grupları kayırmak için dış ticaret politikasında bu gruplara yönelik önlemleri devreye almasıdır.
- *Dış politika amaçları*; dış politika ile ilişkili olarak dost ülkelere yönelik gümrük indirimleri uygulanırken diğer ülkelerin bu indirimlerden faydalanmasına izin verilmez.

2.1.4. Dış Ticaret Politikasının Araçları

Dış ticarete müdahale için kullanılan geleneksel araç gümrük tarifeleridir. Günümüzde gümrük tarifelerinin etkisi düşmüş ve yerine yeni araç ve düzenlemeler uygulanmaya başlanmıştır.⁹

- *Gümrük tarifeleri*; ülke sınırlarında malların geçişi esnasında alınan vergilerdir.

⁹ A.e, s. 120-121.

- *Tarife dışı araçlar*; genellikle döviz çıkışını kısıtlamak için devletin tek taraflı aldığı kararlardır. Bu tarife dışı araçların sayısı çok olmakla birlikte başlıca şunlardır:
 - *Miktar kısıtlamaları*; ithalat yasakları, döviz kontrolü ve ithalat kotaları gibi devletin doğrudan ithalatı belirli miktarlarda sınırlandırmasıdır.
 - *Tarife benzeri faktörler*; çoklu kur uygulaması ve yerli katkı oranları gibi ithalatı pahalılaştırıp yerli üretimin karlılığını artıran gümrük tarifesi benzeri önlemlerdir.
 - *Görünmez engeller*; çevre koruması, halk sağlığı ve kamu güvenliğini tehdit eden nedenleri bertaraf etmek amacıyla hükümetlerin almış oldukları idari ve teknik düzenlemeleri içeren ve dış ticareti engelleyebilme niteliğindeki engellerdir.
 - *Gönüllü ihracat kısıtlamaları (ihracat kotaları)*; ithalatçı ülkenin piyasasını bozduğu nedeniyle üretici ülkenin mal ihracının kısıtlanması için uygulanan kotadır.
 - *İhracatın özendirilmesi*; ihracatın ya da döviz kazandırıcı faaliyetlerin teşvik edilmesidir.
- *Bağlı ticaret (counter trade)*; mal veya hizmetlerin döviz yerine başka mal veya hizmetlerle değiştirildiği karşılıklı uluslararası bir ticaret şeklidir. Bağlı ticaret, takas, karşı satın alma ve offset olarak üç kategoride sınıflandırılabilir. Bu durum, sınırlı döviz ve kredi olanaklarına sahip gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak kullanılır.¹⁰

Uzun yıllar tarife ve ithalat kotalarıyla sınırlı kalan ticaret politikası, aralarında menşe kuralları, sağlık ve bitki sağlığı standartları ve ticaretin önündeki diğer teknik engellerin de yer aldığı, yabancı rekabet tarafından tehdit edilen yerel çıkarları korumak için tasarlanmış daha karmaşık ithalat kısıtlamaları biçimlerine dönüşmüştür. Buna karşılık, ulusal hükümetler, tercihli krediler, sigorta programları, teknik yardım veya ticaret misyonları yoluyla hem küçük hem de büyük ihracatçı şirketleri

¹⁰ Will Kenton, “Countertrade”, (Çevrimiçi) <https://www.investopedia.com/terms/c/countertrade.asp#:~:text=Countertrade>, 12 Mayıs 2022

desteklemeyi amaçlayan giderek artan bir dizi önleme başvurmuştur. Son olarak, ihracat kontrolleri, genellikle güvenlik çıkarlarına (ekonomik yaptırımlar, silah kontrolleri) tabi olmalarına rağmen, ticaret politikasının ayrılmaz bir parçası olmaya devam etmektedir.¹¹

2.2. Kalkınma Planlarında Türkiye'nin Dış Ticaret Politikaları

Türkiye'nin dış ticaret politikası, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)'nün çok taraflı anlaşmaları, ikili ve bölgesel inisiyatifler ve Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği dahil olmak üzere birçok enstrüman tarafından şekillendirilmiştir. Türkiye'nin dış ticaret hedefleri, ekonomi ve kalkınma politikalarına Kalkınma Bakanlığı veya Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan ve TBMM tarafından onaylanan beş veya yedi yıllık Kalkınma Planları yön vermektedir.¹²

2.2.1. Dördüncü Beş Yıllık (1979-1983) Kalkınma Planı

1963-1979 yıllarında ithal ikamesine dayalı strateji planlama ile yürütülmüş ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ile bu strateji sağlamlaştırılmak istenmiştir.¹³ Fakat, Türk ekonomisinin içinde bulunduğu kriz ortamından hızlı bir şekilde demokratik haklara zarar vermeden çıkarmayı amaçlayan plan, dünya da arz yanlı ve monetarist politikaların güç kazandığı bir zamana denk gelmiştir.¹⁴ 1980 darbesi ile plan, özel sektör, emek yoğun ve ihracata yönelik projeler ve kendilerini nispeten hızlı bir şekilde amorti edecek yatırımlar lehine değiştirilmiştir.¹⁵

Tarım ürünleri yanında sanayi mallarının da ihracatına ve bu sanayi malların çeşitlendirilmesi için gerekli önlemler tüm kesim ve kuruluşlar tarafından alınması planlanmıştır. İhracat işlemlerinin düzenli ve kolay bir şekilde uygulanması amacıyla şu ihracat politikalarının uygulanması amaçlanmıştır:¹⁶

¹¹ Velut, **a.g.e.**, s. 485.

¹² World Trade Organization, "Turkey: Trade Policy Review", 2016, s. 28.

¹³ B. Ali Eşiyok, "Türkiye Ekonomisinde Planlı Kalkınma Arayışları ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı: Bir Yol Ayrımı", **Mülkiye Dergisi**, Cilt 32, Sayı 260, 2008, s. 112.

¹⁴ **A.e.**, s. 119.

¹⁵ Country Data, "Development Planning", (Çevrimiçi) <http://www.country-data.com/cgi-bin/query/r-13963.html>, 18 Mayıs 2022

¹⁶ DPT, "Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)", Ankara, Yayın No: DPT: 1664, 1979, s. 268-269.

Yıllık programlar ve dış ticaret rejimi ile ihracatı yasaklanacak mallar dışındaki tüm malların dışsatımı serbest bırakılması,
İhracatçı olabilmek için dışsatım birliklerine üye olma zorunluluğunun kaldırılması,
Miktar, fiyat ve kalite denetimi dışında hiçbir denetim yapılmaması,
Yeni ihracat sisteminin uygulanabilmesi amacıyla gerekli yasal önlemlerin alınması,
İhracatta bürokratik işlemleri azaltmak amacıyla Merkez Bankası ve gümrük denetimi dışındaki tüm başvuruların kaldırılması,
Sanayi ürünlerinin yurt dışında tanıtılmasını sağlamak üzere her türlü araçtan, özellikle fuar ve sergilerden yararlanılması,
İhracatla ilgili yönetsel işlemler kolaylaştırılıp çabuklaştırılacak ve tek merkezde toplanması,
Tarım kesimindeki üretici kooperatiflerinin, kurulması öngörülen Tarım Ürünleri Destekleme Kurumu aracılığı ile dışsatıma yönelmesi sağlanması,
Dışsatım Sigortası Yasası yoluyla sınai mal dışsatımı özendirilmesi öngörülmüştür.

İthalat politikası, döviz kaybettirici işlemlerden tasarruf sağlayacak, etkin bir döviz kullanımı öngören ve gelişme aşamasındaki sanayileri koruyan ve ihracatı destekleyecek bir üretim yapısının gereksinimlerini karşılaması çerçevesinde politikaların izlenmesi planlanmıştır. Diğer ithalat politikaları ise şu şekildedir:¹⁷

Döviz sıkıntısı içinde bulunan ekonomide döviz bütçesi ya da döviz planlaması, kalkınma planlarını, programlarını ve bütçeleri gerçekleştirmede bir araç olarak kullanılması,
Lüks mal ithalatı önleyebilmek, yerli sanayii koruyabilmek için dışalım üsteleri ve bedelsiz dışalım sistemi sürekli gözden geçirilmesi,
Yatırım malı ithalatı finansmanında proje kredilerinden yararlanma olanaklarının ve dış finansmandaki payının artırılmasına ve sağlanan kredilerde kullanımların hızlandırılmasına çaba gösterilmesi,
Zorunlu malların ithalatındaki aksamaları giderebilmek amacıyla uzun dönemli ticaret anlaşmaları bir araç olarak kullanılması planlanmıştır.

2.2.2. Beşinci Beş Yıllık (1985-1989) Kalkınma Planı

1983 yılında uygulamaya konulan reform programı nedeniyle Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın uygulanması bir yıl ertelenmiştir. Bu plan, daha önceki planlardan farklı olarak, ekonomide daha az devlet etkisini öngörmüştür. Devlet, özel sektörü teşvik etmeye odaklanarak, geçmişte olduğundan daha fazla genel denetleyici bir rol üstlenecektir. Fakat, enerji, ulaşım ve diğer sektörlerdeki darboğazları gidermek için devlet altyapı yatırımları yapmayı sürdürecekti.¹⁸ Plan kapsamında uygulanması öngörülen ihracat politikası önlemleri şu şekildedir:¹⁹

¹⁷ A.e., s. 269-270.

¹⁸ Country Data, a.g.e.

¹⁹ DPT, "Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)", Yayın No: DPT: 1974, 1984, s. 30.

Türkiye'nin ihraç ürünlerinin, coğrafi açıdan uzak bulunan pazarlarda tanıtılmasına gayret edilmesi, potansiyel pazarlar değerlendirilmesi ve bu amaçla ihracatçılara gerekli destek sağlanması,
Potansiyel ihracat gücü olan malları teşvik tedbirleriyle rekabet gücüne kavuşturulması,
İhracatçının uluslararası ticarete karşılaştığı engellere karşı korunması için düzenlemeler yapılması ve ihracatçıya yardımcı olunması,
Döviz kuru politikası, dış rekabet gücünü idame ettirecek ve rasyonel bir teşvik sisteminin oluşturulmasına katkıda bulunacak biçimde yürütülmesi ve plan dönemi içinde serbest döviz kuru sistemine geçiş ortamının hazırlanmasıdır.

Planda öngörülen ithalat politikası önlemleri ise şöyledir:²⁰

İthalatta liberasyon politikası sürdürülmesi ve aşırı fiyat fonlarla dengelenmesi,
İç piyasada aşırı fiyat artışlarını önlemek amacıyla, liberasyon sınırları tedricen genişletilmesi,
Ekonomide verimliliğin artırılması, ihracatın teşviki ve tüketicinin yararı açısından, koruma sistemi rasyonelleştirilmesi, rekabet gücüne kavuşmuş veya kavuşabilir durumda olan sanayilerin korunma oranları, ilerde AET ile olacak ilişkiler de dikkate alınarak tedricen azaltılması,
Uzun süreden beri korunmakta olan sanayi tesisleri, belirlenecek bir süre içerisinde rekabete açılması ve yeni kurulacak sanayi teşebbüsleri gerekli hallerde belli bir süre makul oranlarda korunması,
Bu koruma politikası ekonominin diğer sektörlerinde de prensip olarak uygulanması ve bütün ekonomide verimliliğin artırılmasıdır.

2.2.3. Altıncı Beş Yıllık (1990-1994) Kalkınma Planı

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı ile bir önceki kalkınma planının olumsuz sonuçlarını ortadan kaldırmak amacıyla, hızlı, dengeli ve istikrarlı bir kalkınma sürecinde gelir dağılımının iyileştirilmesi, işsizlik ve bölgesel kalkınma eşitsizliklerinin azaltılması genel amaç olarak belirlenmiştir.²¹ Ayrıca, devletin ekonomik faaliyetlerin piyasa mekanizmaları aracılığıyla refahı artırmaya yönelik olarak gerçekleştirilmesine ilişkin kurallar koyma ve denetleme işlevleri, bu dönemin diğer amaçları olarak belirlenmiştir. Ancak, devlet, üretim ve dağıtım gibi ekonomik faaliyetlerden çekilmek için henüz hazır değildir.²²

²⁰ A.e.

²¹ Orhan Ecemiş, "Gross Domestic Product, Production Structure and General Equilibrium Goals of Economy Specific To Development Plans in Turkey Between the Years 1980-2000", **Social, Political, Economic and Other Developments Occurred in Turkey between the Years of 1980-2000**, Ed. Özkan Akman and Tahir Gür, ISRES Publishing, 2020, s. 88.

²² UN, "National Implementation of Agenda 21", (Çevrimiçi) <https://www.un.org/esa/earthsummit/turky-cp.htm>, 19 Nisan 2022

Plan dönemi içerisinde uygulanması öngörülen ihracat politikası önlemleri şu şekildedir:²³

İhracatta, ürün çeşitlendirilmesi ve katma değer oranı daha yüksek olan nihai ürünlerin satışı özendirilmesi,
Yeni pazarlara giriş özendirilmesi ve bu pazarlardaki imkanlar konusunda ihracatçılara gerekli bilgi akışını sağlayacak düzenlemeler yapılması,
İhracatı teşvik sisteminde doğrudan teşvikler yerine, dolaylı teşviklere ağırlık verilmesi ve bu kapsamda olmak üzere ihracat kredisi, ihracat sigortası ve ihracat kredi sigortası sistemleri geliştirilmesi,
İhracatçının kredi imkanları genişletilmesi, sevk öncesi kredi ve proje kredilerine ağırlık verilmesi,
İhracatın her türlü teknik yardımdan yararlanması sağlanması,
Döviz kuru politikası, diğer ekonomik dengeler de gözetilerek dış rekabet gücünü idame ettirecek biçimde yürütülmesi
İhraç ürünlerinin standardizasyonu, ambalajı ve kalitesinin iyileştirilmesine önem verilmesidir.

Plan dönemi içerisinde uygulanması öngörülen ithalat politikası önlemleri şu şekildedir:²⁴

Ekonomide rekabetin teşvik edilmesi, verimliliğin artırılması ve tüketicinin korunması için ithalat rejiminin serbestleştirilmesine devam edilmesi,
Koruma oranları, sanayinin rekabet gücünü artıracak şekilde süre gözden geçirilmesi ve bu oranların düşürülmesine devam edilmesi,
İthalattan alınan vergiler ve ilgili fonlar basitleştirilmesi,
Anti-damping mevzuatı ve telafi edici vergilendirme uygulamalarına işlerlik kazandırmak amacıyla gerekli düzenlemelerin yapılması,
İthal edilen malların sağlık standartlarına uygun olmasına azami önem verilmesidir.

2.2.4. Yedinci Beş Yıllık (1996-2000) Kalkınma Planı

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, ekonominin üretim, tüketim, yatırım, dış ticaret ve gelir dağılımı ilişkilerini bir bütün olarak ele alınmasını sağlayan Hesaplanabilir Genel Denge Modeli çerçevesinde hazırlanmıştır. Fakat plan, bu modelin tersine daha çok mali sektörü ön plana çıkaran bir içeriğe sahiptir.²⁵ Yedinci plan ile birlikte ihracat ve ithalat politikaları, “Dış Ticaret ve Ödemeler Dengesi” adı

²³ DPT, “Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)”, Yayın No: DPT: 2174, 1989, s. 27-28.

²⁴ A.e.

²⁵ Ayfer Eğilmez, İsmet Öztunalı, Mehmet Yüksel Barkurt, “Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Üzerine”, Ankara, TMMOB, 1996, s. 2.

altında belirlenmiştir. Bu kapsamda dönemde uygulanması planlanan dış ticaret politikaları şu şekildedir:²⁶

Ödemeler dengesinin sağlıklı ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması temel yaklaşım olması ve bu çerçevede sermaye hareketlerinin ülkenin üretken kapasitesinin güçlendirilmesine katkıda bulması için bir yapı içinde gelişmesine önem verilmesi, İhracat artışına süreklilik kazandırabilmek için, ihracata dönük kaliteli ve çevreye duyarlı mal üretebilecek bir kapasitenin oluşmasına sanayiın rekabet gücünün verimlilik ve yüksek teknoloji kullanımı yoluyla artırılmasına; ihracatta dış talep yapısına uygun ürün geliştirilmesine ve çeşitliliğin artırılmasına, yeni pazarlarda etkinliğin sağlanmasına öncelik verilmesi, Rekabet gücünü destekleyici gerçekçi bir döviz kuru politikası uygulanması, Eximbank kredi ve garanti mekanizmalarına yeterli kaynak sağlanarak ihracatın finansmanına katkıda bulunulması, İhracatı artırabilmek için serbest bölge imkanlarından yararlanılması, mevcut serbest bölgelerin altyapıları geliştirilmesi, Dış ticarete ilişkin düzenlemelerde, üretim ve ihracata yönelik desteklerin belirlenmesinde, uluslararası yükümlülüklerin dikkate alınması, İthalatın haksız rekabete neden olmaması, ülke standartları ve sağlık koşullarına uygun olması ve çevreye zarar vermemesi için GATT ve AT ilke ve kurallarına uygun gerekli düzenlemeler yapılması ve bu konudaki uygulamalara etkinlik kazandırılması, Önemli altyapı yatırımlarının Yap-İşlet-Devret Modeli çerçevesinde gerçekleştirilmesi için yabancı sermaye katkısından azami ölçüde yararlanılması, Türk müteahhit ve yatırımcılarının ülke dışında yatırım yapmaları teşvik edilmesidir.

2.2.5. Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık (2000-2005)

Kalkınma Planı

Sekizinci planın temel hedefleri, yaşam kalitesini ve yaşam standartlarını yükseltmek, Türkiye'nin dünya ekonomik çıktısındaki payını artırmak, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne katılımı çerçevesinde dünya ekonomisine entegrasyonunu hızlandırmak ve Türkiye'nin dünyada ve bölgede ekonomik etkinliğini teşvik etmek şeklinde belirlenmiştir. Planın temel makroekonomik amacı ise, enflasyon oranını düşürmek, cari açığı kontrol altına almak ve büyük bir bütçe açığının istikrarsızlaştırıcı etkilerinden kaçınmak için kamu maliyesindeki olumlu gelişmelere devam etmektir.²⁷

²⁶ DPT, “Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)”, 1995, s. 198-199.

²⁷ UN, “The United Nations Development Assistance Framework 2001-2005: Turkey”, United Nations Development Assistance Frameworks, Ankara, 2001, s. 9.

Sekizinci plan ile birlikte uygulanacak dış ticaret politikası önlemleri şu şekildedir:²⁸

İhracatta sürekli bir artış gerçekleştirilmesi amacıyla, rekabet gücünün artırılmasına ve ihracatın yapısında dünya ticaretindeki eğilimlere paralel yapısal bir dönüşüm gerçekleştirilmesine önem verilmesi,

İhracatta, tüketim malı üreten ve yoğun hammadde ve emek kullanımına dayalı üretim yapan sınai yapıdan, bilgi ve teknoloji yoğun sınai yapıya geçişin sağlanması ve ihracatta yeni teknoloji yaratarak pazar payını artıracak politikalara önem verilmesi, AB'ye uyum ve Dünya Ticaret Örgütü anlaşmalarında öngörülen gerek geçiş süreci esneklikleri ve gerekse yasak olmayan sübvansiyonlar kapsamında başvurulabilecek Ar-Ge, çevre koruma, bölgesel kalkınma amaçlı sübvansiyonların etkin bir şekilde kullanımının sağlanması,

Eximbank kredi, garanti ve sigorta mekanizmalarına yeterli kaynak sağlanarak ihracatın finansmanına katkıda bulunulması,

İhracatın ve yurtdışına doğrudan yatırımların desteklenmesi açısından, politik ve diğer risklerin garanti ve sigorta programları kapsamında üstlenilmesi,

KOBİ'lerin uluslararası piyasalarda yoğun rekabet koşullarına uyum sağlamaları, uluslararası pazarlama, tanıtım ve ticari bilgiye ilişkin eksikliklerini gidermeleri amacıyla Sektörel Dış Ticaret Şirketleri modelinin teşvikine devam edilmesi,

Dahilde işleme rejimi çerçevesinde yapılan uygulamalarda, ülke kaynakları değerlendirilerek, yurtiçi stokların devreye sokulması,

AB dışındaki bölgesel bütünleşmelerden beklenen faydanın sağlanabilmesi için öncelikle tercihli bir tarife rejimi oluşturulması,

Serbest Bölgelerden daha etkin şekilde yararlanmaya yönelik olarak, sektörel kümeleşmenin, yüksek teknolojiyi içerecek şekilde olmasının sağlanması,

Ülke, sektör ve ürün bazında güncel verilerin oluşturulması ve ihracatçıların bu bilgilere kolaylıkla ulaşabilmeleri sağlanması,

İhracata yönelik destek ve yardımların kapsamı ile uygulama yöntemleri bakımından sıklıkla yaşanan değişikliklerin asgariye indirilmesi,

Elektronik ticaretin ülke genelinde yaygınlaştırılmasının hızlandırılması,

Gümrüklerin Modernizasyonu Projesine dış ticaretle ilgili işlem yapan ve veri üreten ihracatçı birliklerinin dahil edilmesi,

İthalatın haksız rekabete neden olmaması, ülke standartları ve sağlık koşullarına uygun olması ve çevreye zarar vermemesi için uluslararası kurallarla uyumlu bir biçimde yapılan düzenlemelerin etkin olarak uygulanmasına devam edilmesi,

İthalatta haksız rekabetin araştırılması hususunda gerekli danışmanlık hizmetlerinin ve teknik yardımın ilgili kuruluşlarca sağlanmasına çaba gösterilmesi,

Dahilde işleme rejimi çerçevesinde yapılan ithalatın izlenebilmesi ve daha etkin uygulama yapılabilmesi için, dahilde işleme rejimi çerçevesinde verilen izinlerin gümrük kapılarında kodlanarak kayıtlara geçirilmesinin sağlanması,

Sınır ticareti kapsamındaki ithalatın, sınır ticaretine konu il ve bölge ihtiyaçlarını aşarak haksız rekabete yol açan uygulamalara dönüşmesinin engellenmesidir.

²⁸ DPT, "Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)", Ankara, 2000, s. 33-34.

2.2.6. Dokuzuncu (2007-2013) Kalkınma Planı

Dokuzuncu Kalkınma Planı, Türkiye'yi istikrarlı ve eşitlikçi, küresel ölçekte rekabetçi ve Avrupa Birliği ilkeleriyle tam uyumlu bir bilgi toplumuna dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Plan, sosyal ve ekonomik gelişmelere ve Avrupa Birliği'ne katılım sürecine genel bir bakış sunmaktadır. Bu nedenle plan, rekabet gücünü ve istihdamı artırmak, insani gelişmeyi ve sosyal dayanışmayı güçlendirmek, bölgesel kalkınmanın sağlanması ve kamu hizmetlerinde kalite ve etkinliğin artırılması şeklindeki ana hedeflere odaklanan bir kalkınma stratejisi izlemektedir.²⁹

Plan ile amaçlanan ekonominin rekabet gücünü artırmak ve katma değeri yüksek üretim yapısına kavuşturmak için izlenecek politikalar yoluyla sürdürülebilir yüksek ihracat atışı hedeflenmiştir. Plan dönemi boyunca ihracatın yıllık yüzde 14,2 oranında artış göstermesi ve 2013 yılı ile 210 milyar dolar olması ve ithalatın yıllık ortalama yüzde 11 oranında artış ile 2013 yılında 275 milyar dolara ulaşması planlanmıştır. Ayrıca plan dönemi sonunda dış ticaret hacmi yaklaşık 470 milyar dolar olması, dış ticaret açığının (2005'te yüzde 9) GSYİH'ya oranının 2013 yılında yüzde 5,6'ya inmesi ve cari işlemler açığının (2005'te yüzde 6,4) GSYİH'ya oranı ise 2013 yılında yüzde 3 seviyesine gerilemesi öngörülmüştür.³⁰

Cari açığın yapısal reformlar yoluyla sürdürülebilir kaynakların kullanımı ile finansmanının devamının sağlanması ve sürekli ihracat artışı için katma değeri yüksek ürünlerin payının artırılması planlanmıştır.³¹

Üreticiler, haksız rekabetin önlenmesi için ticaret politikası önlemlerinden yararlanmaları ve ithalatta işlem bazında ve ticari sır olmayan detaylı bilgilere erişiminin hızlı yapılabilmesinde gerekli altyapının kurulması planlanmıştır.³²

²⁹ International Trade Centre, "Turkey: Trade and Development Strategies", (Çevrimiçi) <https://stage.intracen.org/country/turkey/Development-and-Trade-Strategies/>, 19 Nisan 2022

³⁰ DPT, "Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)", 2006, s. 64-65.

³¹ A.e., s. 72.

³² A.e., s. 87.

2.2.7. Onuncu (2014-2018) Kalkınma Planı

Onuncu Kalkınma Planı'nın paradigmatic çerçevesi, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımına odaklanmaktadır.³³ Plan, yalnızca yüksek, istikrarlı ve kapsayıcı ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda hukukun üstünlüğü, bilgi toplumu, uluslararası rekabet edebilirlik, insani gelişme, çevre koruma ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi konuları da içerecek şekilde tasarlanmıştır.³⁴

Onuncu plan ile birlikte uygulanacak dış ticaret politikası önlemleri şu şekildedir:³⁵

İhracatçıların yeni pazarlara erişmesine yönelik mevcut imkânların iyileştirilmesi,
İthalat bağımlılığını azaltmayı esas alan büyük ölçekli yatırımları ve stratejik sektör boyutlarını içeren yeni teşvik sistemi etkili olarak hayata geçirilmesi,
Tüketime yönelik ihraç ürünlerinde özgün tasarım faaliyetlerinin özendirilmesi, nitelikli tasarımcı yetiştirilmesinin sağlanması, patent tescili ve uluslararası marka oluşturulmasının desteklenmesi,
AB dışı ülkelere olan mal ve hizmet ihracatını artırmak için gerekli düzenlemelerin yapılması,
İhracat desteklerinde etkililiğin esas alınması, gelişme potansiyeli olan sektörlerle öncelik verilmesi,
Yurtiçi üretimde yerli ara malı kullanımının ve katma değerinin artırılmasının sağlanması,
E-ticaretin, ihracatın artırılmasında etkili bir araç olarak kullanılması amacıyla gerekli mekanizmaların geliştirilmesi,
Yerli ürünler gibi ithal ürünlerin de sağlık, çevre, enerji verimliliğine dair teknik düzenlemelere uygunluğun sağlanması,
Uluslararası hizmet ticareti müzakereleri kapsamında ülkemiz yatırımcılarının yurt dışında haklarının teminat altına alınması ve korunmasının sağlanmasıdır.

Ayrıca planda “İthalata Olan Bağımlılığın Azaltılması Programı”na yer verilmiş ve program kapsamında plan bitimi ile dış ticaret açığının GSYİH’ya oranının yüzde 9,9 seviyesinde gerçekleşmesi hedeflenmiştir. Program dört bileşenden oluşturulmuştur. İlk bileşen olarak üretimde dönüşümün gerçekleştirilmesi, ikincisi, yerli girdi kullanımının ve yerleşmenin artırılması, üçüncüsü, dış ticarete dönük

³³ Oğuz Özbek, “The Tenth Development Plan (2014–2018) of Turkey and the Conceptualization of the Regional Area. Problems and Prospects”, **Biblioteka Regionalisty**, Sayı 15, 2015, s. 84.

³⁴ Republic of Turkey Ministry of Development, “Report On Turkey’s Initial Steps Towards the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development”, Ankara, 2016, s. 15-16.

³⁵ T.C. Kalkınma Bakanlığı, “Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)”, Ankara, 2013, s. 67-68.

düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve son bileşen olarak, atıkların ekonomiye kazandırılmasıdır.³⁶

2.2.8. On Birinci (2019-2023) Kalkınma Planı

On Birinci Kalkınma Planı, Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi'nin ilk kalkınma planı olarak 15 yıllık bir perspektifin ilk beş yıllık dönemi kapsayacak şekilde tüm alanlarda rekabet edebilirlik ve verimlilik artışı sağlamaya odaklanmıştır. Plan, Türkiye Cumhuriyeti'nin yüzüncü yılı olan 2023 yılına kadar ülkenin GSYİH'sini 1,08 trilyon dolara çıkarmayı ve kişi başına düşen gelirin 12,484 dolar olmasını hedeflemektedir.³⁷

On birinci plan ile birlikte uygulanması öngörülen dış ticaretle ilgili politika ve tedbirler şöyledir:³⁸

Sürdürülebilir ihracat artışını hedefleyen İhracat Ana Planı'nın hazırlanarak uygulamaya konulması,
İhracatçılara yönelik pazara giriş eylem planları uygulamaya geçirilmesi ve pazara giriş engelleri takip edilerek sorunların çözüme kavuşturulmasının desteklenmesi,
İhracata hazırlık aşamasında olan firmaların ihtiyaç duyacağı eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin oluşturulacak projeler yoluyla desteklenmesi,
İşletmelere yönelik ihracat destekleri kapsamında, tasarım ve markalaşma faaliyetlerine yönelik kurumsal kapasitenin geliştirilmesi,
İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü'nün daha etkin çalışabilmesi için gerekli desteğin sağlanması,
Helal ürünler alanında ihracat yapan firmalara yönelik destek mekanizmalarının geliştirilmesi,
İthalat bağımlılığının azaltılmasına yönelik yerli üretimin rekabet gücünün artırılması,
İhracatçı firmalar için mal ve hizmet üretimi yapan yerli firmalara destek sağlanması,
İthalatın yerli üretim üzerinde neden olduğu olumsuzluklara karşı uluslararası yükümlülüklerimiz çerçevesinde yerli üretimin korunmasının sağlanması,
İhracatçıların küresel ticari verileri yakından takip edebilmelerini, devlet destekleri, potansiyel ürün ve pazarlar ile alıcı ülke uygulamaları hakkında bilgi edinmelerini sağlayacak, kapsamlı ve güncel verileri içeren dijital Kolay İhracat Platformunun kurulması,
AB ile Gümrük Birliği'nin güncellenmesine yönelik çalışmalar sürdürülmesi,
Kuşak ve Yol Girişimi çerçevesinde ikili ticari ve ekonomik ilişkilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmesi,

³⁶ A.e., s. 153.

³⁷ Ceyda Kükrer Mutlu, "An Analytical Study on Visions, Strategic Objectives and Targets of 11th Development Plan: Sustainable Cities and Communities in Turkey", **Proceeding Book: International Aegean Symposiums on Social Sciences & Humanities-II**, Ed. Kübra Şahin Çeken, İzmir, ISPEC Publications, 2020, s. 35.

³⁸ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)", 2018, s. 39-41.

Afrika açılımı çerçevesinde Afrika ülkeleri ile olan diplomatik, ekonomik, ticari ve kültürel ilişkiler daha da güçlendirilmesi,
Ortadoğu bölgesinde yer alan ülkeler ile dış ticaret hacminin artırılmasıdır.

2.3. Türkiye'nin Serbest Dış Ticaret Sürecinde Dış Ticarete Etki Eden Başlıca Gelişmeler

1970'ler ile birlikte OPEC petrol şokları dünya ekonomisini derinden sarsmış ve ülkeler için kalkınma politikaları içsel olarak gelişen yerel politikalara bırakmıştır. Üretimde esnekliğin giderek artması ile birlikte değişen talep koşulları artık yeni bir aşamaya geçilmeyi zorunlu hale getirmiştir.³⁹ Türkiye de 1980 tarihine kadar uyguladığı İthal İkameci Sanayileşme Stratejisi ve düşük döviz kuru politikasını terk ederek yeni bir sürece adım atmıştır. Bu kapsamda 1980'de 24 Ocak Kararları ile serbest dış ticaret politikası olarak adlandırılan ihracata yönelik sanayileşme stratejisine yönelmiştir.⁴⁰ Bu strateji ile piyasa mekanizması vasıtasıyla kaynakların marjinal verimliliği yüksek ekonomik faaliyet alanlarına yönlendirilebilecek, ithalatın serbestleştirilmesi, ihracatın teşvik edilmesi ve kambiyo denetimine son verilerek serbest döviz piyasasına geçilmesine imkan sağlanması hedeflenmiştir.⁴¹

Bu strateji değişikliği ile Türkiye, karşılaştırmalı olarak üstün olduğu sektörlerde üretim yaparak ve ihracatı destekleyerek ihracatın artırılması ile sanayileşme hızının artırılması sağlanabilecekti.⁴² Başka bir ifade ile Türkiye, diğer ülkeler ile yapacağı ticaretle refah artışı, ödemeler dengesinin sağlanması ve ekonomik entegrasyonunun gerçekleşmesi ile ticaret hacminin artması amaçlanmıştır.⁴³

Bu model neticesinde, Türkiye ekonomisi, dış ticaret rejiminin liberalleşmesi amacıyla küresel kapitalizmin ve küreselleşmenin isteklerine göre yeniden bir inşa

³⁹ Ünal Özdemir, Güzin Kantürk Yiğit, Muhammed Oral, "Cumhuriyetten Günümüze Ekonomi Politikaları Bağlamında Türk Dış Ticaretinin Gelişimi", **Doğu Coğrafya Dergisi**, Cilt 21, Sayı 35, 2016, s. 161.

⁴⁰ Meriç Subaşı Ertekin, Erol Kutlu, "1980 Sonrası Dönemde Türkiye Dış Ticaretinin Genel Bir Analizi", **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 16, Sayı 1, 2000, s. 225.

⁴¹ Sabri Azgün, **Dış Ticaret ve Rekabet Gücü**, Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2017, s. 108.

⁴² Sinem Yapar Saçık, "Dış Ticaret Politikası ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teorik Açından Bir İnceleme", **KMU İİBF Dergisi**, Cilt 2009, Sayı 1, 2009 s. 165.

⁴³ Nur Dilbaz Alacahan, Yağmur Akarsu, "Avrupa Birliği Ortak Dış Ticaret Politikası'nın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri", **Journal of Life Economics**, Cilt 4, Sayı 1, 2017, s. 26-27.

sürecine girmiştir.⁴⁴ Artık, ekonomi politikaları, yeni paradigma ile birlikte piyasa mekanizmasının işleyişine bırakılarak merkezden müdahaleler terkedilmiştir.⁴⁵

2.3.1. 1980’li Yıllardaki Başlıca Gelişmeler

Dış ticaretin serbestleşmesi, geleneksel sanayileşme politikalarının geçerliliğini yitirmesine, ithalatın serbestleşmesi ise ithal malların uluslararası rekabetini iç pazara taşınmasına ve ihracatın özendirilmesi de ihracat mallarının dış pazarlarda rekabet gücünün artırılması çabaları bu dönemin ana politika eksenini oluşturmuştur.⁴⁶

2.3.1.1. 24 Ocak 1980 İstikrar Programı

1970’lerin ikinci yarısı ile Türkiye ciddi bir dış ödemeler dengesi krizi ile birlikte ithalat sınırlamaları, yüksek enflasyon ve düşük büyüme oranları neticesinde uygulamaya aldığı istikrar programları sonuç vermemiştir.⁴⁷ 1980 yılında petrol şoklarının ve iç ekonomik politikaların ekonomi üzerinde yaratmış olduğu istikrarsızlığı gidermek ve ekonominin istikrara kavuşturulması için bir dizi önlemi içeren 24 Ocak 1980 İstikrar Programı uygulamaya alınmıştır.⁴⁸ 24 Ocak Kararları olarak da bilinen istikrar programı, kısa ve uzun vadeli olmak üzere farklı hedefleri vardır. Kısa dönemde döviz sıkışıklığını gidermeyi, enflasyonu frenlemeyi ve büyüme hızını artırmak iken, uzun dönemde kamu kesiminin küçültülmesi ve piyasaların liberalleştirilmesi hedeflenmiştir. Ancak programın asıl amacı uzun vadeli hedef olan yapısal değişimi hayata geçirmektir.⁴⁹

⁴⁴ Fulya Akgül Durakçay, Önder Canveren, “Türkiye’nin Bölgesel Güç Olma Hedefi Çerçevesinde Değişen Dış Ticaret Politikası: 2002-2012 Dönemi”, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 2017, s. 257.

⁴⁵ Hüseyin Avni Egeli, “Dış Ticaret Açısından Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye Açısından Değerlendirmesi”, (Çevrimiçi) http://journals.manas.edu.kg/mjsr/oldarchives/Vol01_Issue02_2001/211.pdf, 14 Mart 2022

⁴⁶ Aslı Yenipazarlı, Fuat Erdal, “Dış Ticaretin Serbestleşmesi ve Ekonomik Büyüme”, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 2, Sayı 1, 2010, s. 17.

⁴⁷ Ziya Öniş, **Türkiye’de Dış Ticaret Politikaları ve Dış Borç Sorunu 1980-1988**, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 1989, s. 5.

⁴⁸ Zeynep Karaçor, Ayşegül Atabey, “Türkiye Ekonomisinde Uygulanan İstikrar Politikalarının Tarihsel Süreç İçerisinde Analizi ve Bu Süreç İçerisinde Karar Birimlerinin Rolü”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2014, s. 128.

⁴⁹ Sadık Rıdvan Karluk, “Türkiye Ekonomisini Dışa Açan 24 Ocak 1980 İstikrar Kararları: Öncesi ve Sonrasında Ekonomik Durum”, **Proceedings of International Turgut Ozal Symposium**, Ed. Şirin Atakan Duman, Ankara, Turgut Ozal Research and Application Center, 2016, s. 220.

24 Ocak kararları, temel sorun olarak, ekonomi politikalarının oluşturulması ve uygulanmasındaki aksaklıklar, enflasyon, işsizlik, enerji eksikliği, lojistik problemler ve kapasite kullanım oranının düşüklüğü, ihracat oranının düşük oluşu, yurtiçi tasarruf oranının düşmesi, vergi yükünün artışı şeklinde belirlemiştir.⁵⁰ 24 Ocak kararları ile uygulamaya konulan programının içerdiği önlemler ise şu şekilde sıralanabilir:⁵¹

- TL'nin değeri, yüzde 48,6 oranında devalüasyon yapılarak düşürülmüş,
- 1 Mayıs 1981 yılında günlük kur uygulaması devreye alınmış,
- Fiyat Tespit ve Kontrol Komitesi kaldırılmış ve KİT'lere fiyat belirlemede serbestlik sağlanmış,
- Enerji, ulaştırma ve gübre dışında kalan alanlara uygulanan sübvansiyonlara son verilmiş,
- Dış ticaret serbestleştirilmiş, yabancı sermaye yatırımları teşvik edilmiş,
- İthalat kademeli olarak serbestleştirilmiş, ihracat vergi iadesi, düşük faizli kredi gibi sektörlere göre farklılaşan teşvikler sağlanmış,
- Döviz alım ve satımı serbest bırakılmış, döviz piyasası üzerindeki kontrollere son verilmiş,
- Faiz oranları serbestleştirilmiş ve reel faiz politikası uygulanarak 1 Temmuz 1980'de faiz oranları tamamen serbestleştirilmiştir. 1983 yılının sonuna kadar taban faiz oranları Merkez Bankası denetimine bırakılmıştır.

24 Ocak İstikrar Programı, IMF destekli ortodoks istikrar politikaları çerçevesinde oluşturulmuş ve sıkı para ve maliye politikası, faizlerin yükseltilmesi, ücretlerin baskılanması ve kamunun ekonomik hayattan çıkarılması gibi tedbirleri içermektedir.⁵² Ancak, 12 Eylül 1980 askeri müdahalesi sonrası grev ve toplu sözleşme haklarının alınması, ayrıca, reel ücretlerin 1988 yılına kadar bir düşüş içerisinde olması 24 Ocak kararlarını heteredoks yapıya evirmiştir.⁵³

⁵⁰ TCMB, "1980 Yıllık Rapor", 1981, s. 30-31.

⁵¹ S. Rıdvan Karluk, "Turgut Özal'ın Ekonomi Politikaları Kapsamında Krizlere Karşı Uygulamaya Koyduğu Ekonomi Politikaları", **Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi I Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim**, Malatya, 2010, s. 918-919.

⁵² Salih Köse, "24 Ocak 1980 ve 5 Nisan 1994 İstikrar Programlarının Karşılaştırılması", **Planlama Dergisi**, Özel Sayı, 2002, s. 120.

⁵³ İlker Parasız, **Türkiye Ekonomisi**, 1. Baskı, Bursa, Ezgi Kitabevi, 2003, s. 285.

24 Ocak kararlarında nominal çapa olarak para arzının artış hızının azaltılması seçilerek, hızlı fiyat artışlarının yardımı ile reel para stokunun düşen değeri korunmaya çalışılmıştır. 24 Ocak kararları finansal serbestliğı sağlamaya çalışmıştır. Faiz oranları ve döviz kuru baskı altında olmasından dolayı nominal çapa olarak seçilememiştir.⁵⁴

2.3.1.2. Dış Ticaretin Serbestleşme için Alınan Önlemler

Dönemin özellikleri ticarete serbestleşme ve reform yapılabilmesine zemin sağlamıştır. İlk olarak sanayi kuruluşları değışen teşvik yapıları ile birlikte düşük kapasite kullanım oranlarının etkisi ihracatı oldukça hızlandırmıştır. İkinci olarak ise yüksek değeri kaybına rağmen TL'nin değeri kaybı sürdürülememiş ve son olarak, 1980'lerin ikinci yarısı ile reel ücretler ve tarım sektörü gelirlerinin düşürülmesi ile birlikte yurtiçi talep baskılanarak ihracat artırılmaya çalışılmıştır.⁵⁵

Dış ticaretin serbestleştirilmesi için ilk olarak bürokratik engellerin kaldırılması ile başlanılmıştır. Dış ticaret kotaları kaldırılmış ve daha sonraki yıllarda gümrük vergisi oranları düşürülmüştür. İhracatın desteklenmesi amacıyla EXİMBANK ve serbest bölgeler kurulmuştur. İhracat teşviki amacıyla düşük faizli ihracat kredileri verilmiş ve ithalatı kolaylaştırma amacıyla damga vergisi oranı yüzde 1'e düşürülmüştür.⁵⁶ İthalat teminatları düşürülmüş, döviz tahsisi ve vergi vadeleri ile ilgili teşvikler sağlanmıştır. İhracatı Denetleme Teşvik Fonu kurularak ihracat kredileri verilmiş ve ihracatçı sermaye şirketleri kurulmuştur. İhraç malların üretiminde kullanılan ara mallarının ithalatı serbest bırakılmıştır.⁵⁷ 1984 yılında yayımlanan 30 Sayılı Karar ile kambiyo rejimi yeniden düzenlenmiş ve yerleşiklerin döviz bulundurmaları serbest bırakılmıştır.⁵⁸ 1985 yılından itibaren ithal edilebilecek üç liste revize edilerek ithalatı yasaklanmayan malların ithalatı serbest bırakılmıştır. Bu listelerden ilki yasak mallar listesi olup, ithalatı yasak olan 500 mal serbest bırakılmıştır. İkinci liste olan izne tabi olan ithal mallar listesi ise ithalat yapabilmek

⁵⁴ A.e.

⁵⁵ TCMB, "Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri", Ankara, Banknot Matbaası Genel Müdürlüğü, 2002, s.5.

⁵⁶ Nilüfer Argın, A. Can Bakkalcı, **Türkiye'nin Dış Ticaret tarihi: Teori Uygulama Politika Mevzuat**, Bursa, Ekin Yayınevi, 2011, s. 417.

⁵⁷ Parasız, **Türkiye Ekonomisi** s. 288-289.

⁵⁸ H. Avni Özcan, "Dünden Bugüne Dış Ticaretimizdeki Gelişmeler", **Dış Ticaret Dergisi**, Özel Sayı, 1998, s.45.

için izin alınması gerekli malların listesi, sonuncu liste olan fon listesi, toplu konut fonu için mallardan alınacak fon oranlarını belirleyen listedir.⁵⁹ OECD şartlarına uyumlu yatırımcılara eşit hak tanıyan bir yabancı sermaye rejimi kurulmuştur.⁶⁰ 14 Nisan 1987’de Avrupa Topluluğuna tam üyelik başvurusunda bulunmuştur. 1989 yılında 32 Sayılı Karar ile yabancı sermayenin önü açılmıştır.⁶¹

1980 yılında cari işlemler açığı yüzde 96,8 oranında artmış ve bu duruma petrol fiyatlarındaki artışın ithalatı yüzde 42 gibi bir oranda artırması neden olmuştur. Dış ticaret açığı 1980 yılında yüzde 52,8 oranında artmıştır. 1981 yılında ise cari işlemler açığı yüzde 36,4 oranında azalmıştır. Bu duruma dış ticaret açığındaki azalış ve görünmeyen kalemlerdeki artış neden olmuştur. Ödemeler dengesi, yıllar boyunca iyileşme göstererek devam etmiş ve 1984’te yeni bir sınıflandırma şekline kavuşmuştur.⁶²

1985’te 30 sayılı karar yürürlüğe girmiş ve dış ticaret açığı 3 milyar dolar, cari işlemler açığı ise 1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 1986’da cari işlemler 1 milyar dolar açık vermiştir. 1987’de cari işlemler dengesi, ihracatın artışı, ithalatın aynı kalması ve turizm gelirlerinin artması neticesinde 1,5 milyar dolar fazla vermiştir. 1989 yılında ise bir önceki yılda 10,7 milyar dolar ile yüzde 30 artan görünmeyen işlemlerin etkisiyle 966 milyon dolar fazla vermiştir.⁶³

2.3.1.3. 4 Şubat 1988 İstikrar Kararları

1987 yılı genel seçimlerinin etkisiyle kamu açıkları artmış, mali denge bozulmuş, faiz oranları ve döviz kuru yükselmiştir. Döviz rezervlerinin azalması ve dış borç ödemelerinde zorlanması hükümeti önlem almaya zorlamıştır.⁶⁴ 4 Şubat 1988 kararları ile birlikte şu önlemler alınmıştır:⁶⁵

- Vadeli ve vadesiz resmi mevduat faiz oranı en fazla yüzde 10 olmuş,

⁵⁹ Argın, Bakkalcı, **a.g.e.**, s. 417.

⁶⁰ Öniş, **a.g.e.**, s. 15-16.

⁶¹ Özcan, **a.g.e.**, s.45.

⁶² İlker Parasız, İlhan Eroğlu, **Tarihsel Süreçte Türkiye Ekonomisi: Yapısal Dönüşüm ve Politika Uygulamaları**, Bursa, Ekin Yayınevi, 2017, s. 248-249.

⁶³ **A.e.**, s. 249

⁶⁴ Karluk, **a.g.e.**, s. 921-923.

⁶⁵ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 268.

- Yıllık faiz oranları, vadesiz mevduat yüzde 36, bir ay vadeli yüzde 40, üç ay vadeli yüzde 65 olarak belirlenmiş,
- Bankalar arası mevduat faiz oranları serbest bırakılmış,
- İthalat teminatları yüzde 7'den yüzde 15'e yükseltilmiş,
- İhracata verilen vergi iadelerinin oranı artırılmıştır.

4 Şubat Kararları sonucu bütçe açığı GSMH oranında kayda değer bir iyileşme sağlanmıştır. Büyüme hızı düşmüş ve ithalat talebindeki azalış borçların azalmasına neden olmuştur.⁶⁶ Bankaların Merkez Bankası'na zorunlu olarak döviz devri yapması mali piyasalarda dengeyi sağlanmıştır. Ancak, ekonomi durgunluğa girmiş ve enflasyon artmıştır. Kambiyo rejiminin serbestleşmesi döviz girişini artırmasına rağmen sıcak paranın çıkışına engel olmak için faizlerin sürekli yükseltilmesi üretimi düşürmüş ve durgunluğun artmasına neden olmuştur. 1989'un ikinci yarısında yüzde 200 oranındaki maaş ve ücret artışı tüketim harcamalarını artırarak sanayi üretimini uyarılmış ve 1990'da yılı ise İstikrar Programı'nın sonu olmuştur.⁶⁷

2.3.2. 1990'lı Yıllardaki Başlıca Gelişmeler

Türk ekonomisinde 1980'lerin sonunda sermaye hareketlerinin serbest dolaşımı ve artan sıcak para girişi ile ithalat ve tüketim artmıştır.⁶⁸ Körfez Krizi ile birlikte 1991 genel seçimi para politikasını gevşemesine neden olmuş ve seçim ile destekleme alımlarının kapsamı genişlemiş ve fiyatlar artmıştır. Seçim harcamaları ekonomi üzerinde baskıya neden olarak döviz kuru ve faizleri artırmıştır. Terörle mücadelenin hızlanması harcamaları artırarak bütçe dengesini bozmuştur. Körfez Savaşı nedeniyle bankalarda ki mevduatların çekilmesi bankacılık sektörünü krize sürüklemiş ve 1993 sonu itibarıyla faiz oranları düşürülmek istenince faiz oranı ile kur dengesi bozularak ekonomi şoka girmiştir.⁶⁹ 13 Ocak 1994'te Moody's'in kredi notunu BAA3'ten BA1'e düşürmesi ve Standard and Poor's'un BBB'den BBB-'ye düşürmesi, ardından, iç borçlanma imkanlarının piyasanın beklediği faiz oranını

⁶⁶ Öniş, **a.g.e.**, s. 16.

⁶⁷ Karluk, **a.g.e.**, s. 921-923.

⁶⁸ Karaçor, Atabey, **a.g.e.**, s. 131.

⁶⁹ Karluk, **a.g.e.**, s. 923.

verememesi, hatta faizlerin düşürülmek istenmesi, TCMB'nin kaynaklarının aşırı kullanımı ve para arzının aşırı artışı finansal krize neden olmuştur.⁷⁰ Böylece 5 Nisan 1994 Ekonomik İstikrar Kararları alınmıştır.

2.3.2.1. 5 Nisan 1994 Ekonomik Önlemler Uygulama Planı

5 Nisan Kararları'nın amacı, "kamu kesimi açıklarının hızla aşağıya çekilmesi, enflasyonun düşürülmesi, Türk Lirasına istikrar kazandırılması, ihracat artışının hızlandırılması, ekonomik ve sosyal kalkınmanın sosyal dengeleri de gözetilen sürdürülebilir bir temele oturtulmasıdır."⁷¹ Plan kısaca şu önlemleri içermektedir.

- Kamu harcamalarının kontrol altına alınması için KİT fiyat ayarlamaları yapılmış ve yeni vergiler konulmuş,
- Kamu giderlerinde, cari harcamalar ve yatırım harcamalarında kısıntılar yapılmış,
- Kamuda yeni personel alımı durdurulmuş ve çalışan sayısı fazla olan kuruluşlardaki fazla personelin işine son verilmiştir.⁷²
- Merkez Bankası'na bağımsızlık kazandırmak ve sermaye piyasasının geliştirmesi,
- Yapısal düzenlemeler bölümünde, KİT'lerin özelleştirilmesi ve bazı KİT'lerin kapatılması,
- Sosyal güvenlik kurumlarında reform yapılması,
- Tarım kesimine yapılacak destekler azaltılmıştır.⁷³
- Tahvil, hazine bonosu ve repo gelirleri üzerinden alınan yüzde 5 vergi kaldırılmış,
- Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler ve döviz hesaplarına yüzde 22'lik disonibilibite zorunluluğu uygulanmış,
- Döviz kurları serbest bırakılmış,

⁷⁰ Şevket Sayılğan, "5 Nisan Kararları ve Beklentiler", **Marmara İletişim Dergisi**, Sayı 8, 1994, s. 214-215.

⁷¹ T.C. Resmi Gazete, Sayı: 21964, 18 Haziran 1994, s. 24.

⁷² T.C. Resmi Gazete, Sayı: 22279, 6 Mayıs 1995, s. 13-14.

⁷³ İzmir Ticaret Odası, "5 Nisan'dan 5 Temmuz'a: 1994 Ekonomik İstikrar Tedbirlerinin İlk Üç Aylık Değerlendirilmesi ve İstikrarın Sağlanmasına Yönelik Öneriler", (Çevrimiçi) <http://www.ahmetburcinyereli.com/5N5T.pdf>, s. 14, 24 Mart 2022.

- Bir defaya mahsus, ek taşıt vergisi, net aktif vergisi ve ekonomik denge vergisi şeklinde ek vergiler konmuş,
- Maktu harçlar yüzde 100 oranında, nisbi harçlar ise yüzde 20 oranında artırılmış,
- 1995'un ilk günlerinde bankaların karşılık oranları artırılmıştır.⁷⁴

Yapısal düzenleme bölümünde, 1994 yılı bitene kadar ERDEMİR, PETKİM, Petrol Ofisi, TÜPRAŞ, THY ve HAVAŞ'ın tamamen ya da kısmen özelleştirilmesi kararlaştırılmıştır. Bankacılık sektörü için Sümerbank ve Etibank'ın bankacılık hizmetlerinin özelleştirilmesi ve Emlak Bank'ın halka arz ettirilmesi, 1995 yılında ise PTT ve Türkiye Elektrik Kurumu'nun özelleştirilmesi kararı alınmıştır.⁷⁵ Ancak özelleştirme istenildiği gibi olmamış ve çoğu kuruluş özelleştirme programında çerçevesinde özelleştirilememiştir.⁷⁶

5 Nisan Kararları, kısa dönem hedeflerin gerçekleşmesi için ortodoks politikaları içerirken, uzun vadede ise heterodoks tedbirleri içeren karma yapıda bir programdır. 5 Nisan Kararları ile çapa olarak ücret ve maaşlar seçilmiştir. Para arzı, 8 ila 10 ay süre ile kontrol altında tutulmuş ve bu yüzden yıl içerisinde ücret ve maaşlara enflasyon oranının altında zam yapılmıştır.⁷⁷

2.3.2.2. Dış Ticaretteki Gelişmeler

İhracat başta olmak üzere turizm ve dış müteahhitlik faaliyetleri ekonomiyi canlandırıcı faaliyetler olarak belirlenmiştir. Üretim, döviz girdisi ve istihdam artışı için piyasalarda talep dengesi sağlanmaya çalışılmış ve reel düzeye inen döviz kurları ihraç mallarının fiyat dezavantajını kaldırarak rekabet gücünü artırmıştır.⁷⁸

⁷⁴ Karluk, **a.g.e.**, s. 928.

⁷⁵ Zübeyir Turan, "Dünyadaki ve Türkiye'deki Krizlerin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi", **Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2011, s. 63.

⁷⁶ Hüseyin Şahin, **Türkiye Ekonomisi**, 10. Baskı, Bursa, Ezgi Kitabevi, 2009, s. 231.

⁷⁷ **A.e.**, s. 224.

⁷⁸ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 294-295.

TL'nin yüzde 60 oranında devalüe edilmesi, ihracatçılar aleyhine bozulan nispi fiyat dengesini değiştirerek, ihracatı teşvik etmiş ve EXİMBANK kredi ve ihracat sigortası iki milyar dolara çıkarılmıştır.⁷⁹

Gümrük Birliği ile AB normlarına uygun uluslararası kalite ve standartlara uygun mal ve hizmetler desteklenmesi kararlaştırılmıştır. Yabancı sermaye girişinin hızlandırılması planlanmış ve tarımsal hammadde girdilerinin dünya fiyatları ile aynı seviyeden alınması için gerekli tedbirler genişletilmiştir.⁸⁰

1989 yılında GATT'a verilen taahhütler kapsamında, ihracat için ödenen vergi iadeleri kaldırılmıştır. İhracatı desteklemek için Kurumlar Vergisi istisnası yıllar içinde azaltılmış ve 1995 yılında yürürlükten kaldırılmıştır. 1990 yılında İthalat Rejimi Kararı alınmış ve bu kapsamda ithalatı izne bağlı olan mallar listesi yerine ithal edilebilecek mallar listesi olarak bir araya getirilmiştir. Doğu Avrupa ülkeleri ile olan ithalat serbest bırakılmış ve 1993 yılına gelindiğinde ithalatta uygulanan çeşitli vergiler, gümrük vergisi olarak birleştirilmiştir. Gümrük Birliği'ne uyum çerçevesinde ise yıl içerisinde nominal koruma oranı yüzde 6'ya indirilmiş ve AT ile yapılan ithalata uygulanan vergi ve fonlar EFTA ülkelerine yönelikte uygulanmaya başlanmıştır.⁸¹

1995'in üçüncü çeyreği iç talepte meydana gelen artış ve OECD ülkelerinin büyüme hızlarının yavaşlaması ihracatın artış hızını düşürmüştür. 1996'da Gümrük Birliği'ne giriş ihracat artışında istenilen sonucu vermemiş ve ihracat yüzde 7,3 oranında artabilmiştir. Bu dönemde dış ticarete ki gerileme, ihracatı teşvikin azalması ve ihraç ürünlerinin emek yoğun üretiminin sonucudur.⁸²

1994'te iç talepteki azalma ithalatı düşürmüştü ve sonraki yıllarda artış yaşanmıştır. Gümrük Birliği, ithalat talebinde düşüşe neden olmuş ve toplam ithalat içindeki mallar ise, ara malları, sermaye malları ve tüketim malları şeklinde olmuştur.

⁷⁹ Şahin, **a.g.e.**, s. 229-230.

⁸⁰ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 294-295.

⁸¹ İlker Parasız, **Türkiye Ekonomisi: 1923'den Günümüze Türkiye'de İktisat ve İstikrar Politikaları Uygulamaları**, Bursa, Ezgi Kitabevi, 1998, s. 322.

⁸² **A.e.**, s. 441-442.

Ayrıca, Gümrük Birliği'ne giriş ile birlikte sanayinin kullandığı girdilerin ithalatı artmış ve bu ithal girdilerin nisbi ucuzluğu sanayi üretimini artırmıştır.⁸³

2.3.2.3. Gümrük Birliği

Gümrük Birliği, 1980'de başlayan dış ticaretin serbestleşmesi sürecinde tamamlayıcı bir unsur olmuş ve Türkiye, AB ve EFTA ülkeleri ile sanayi ürünleri ithalatında koruma oranlarını sıfırlanmış ve üçüncü ülkeler ile de bu oranı yüzde 6 olarak güncellemiştir.⁸⁴ Gümrük Birliği, Türkiye ile AB arasında sanayi mallarının ve işlenmemiş tarım ürünlerinin taraflar arasında serbest dolaşımını düzenlemiştir. Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin dış ticaretine etkileri ana hatlarıyla şu şekilde özetlenebilir:⁸⁵

- Gümrük Birliği, üçüncü ülkeler aleyhine bir ticaret sapmasına neden olmamış,
- Türkiye diğer ülkeler ile yapılan Serbest Ticaret Anlaşmaları ile bu ülkelerle olan ticaret hacmine pozitif etki yapmış,
- Türkiye'nin toplam ticaret hacmini artırmış,
- AB ile ticarete sektörel ticari yapısını etkilememiş,
- Teknoloji yoğun sektörlerin ihracatını artırarak rekabet gücüne katkı sağlamış,
- AB'ye yapılan ihracat ile Doğu Asya ve Rusya krizlerinde ve 1999'da ki AB dışında kalan pazarlardaki küçülmeyi ikame etmiştir.

Gümrük Birliği, tarım sektörü dışında halen uygulanmakta olup özellikle Türkiye'nin ekonomik alanda rekabet artışında ve yapısal dönüşüm sürecinde olumlu etkisi olmuştur.⁸⁶

Gümrük Birliği, ülkelerin kendi dış ticaret politikasını yürütmesini oldukça zorlaştırmaktadır. Çünkü, ülkeler, Ortak Gümrük Tarifesi ile dış ticaret politikasını AB ile uyumlu hale getirerek üçüncü ülkelere bu politikaları uygulamaktadır.⁸⁷

⁸³ A.e., s. 442.

⁸⁴ Özgür Tonus, "Gümrük Birliği Sonrasında Türkiye'de Dışa Açıklık ve Sanayileşme", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 17, s. 2007.

⁸⁵ TÜSİAD, "Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Gümrük Birliği'nin Dış Ticaretimize Etkileri", İstanbul, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş., Yayın No. TÜSİAD-T/2003-10-364, 2003, s. 18.

⁸⁶ Argın, Bakkalcı, **a.g.e.**, s. 426.

⁸⁷ Tonus, **a.g.e.**, s. 2007.

2.3.2.4. Güney Doğu Asya Krizi ve Rusya Krizi

G. Doğu Asya Ülkeleri Haziran 1997’de paralarının değerini dolara karşı yüzde 25-30 oranında düşürmesi, G. Doğu Asya Krizi’ne neden olmuştur. 1998’te bu krize Rusya Krizi de eklenince Türk ekonomisinde sermaye çıkışları hızlanmış ve faizler artmıştır.⁸⁸ Neticede, sermaye çıkışlarına 1999 yılının Ağustos ve Kasım depremleri de eklenince Türkiye yeni bir stagfasyona sürüklenmiştir.⁸⁹

Güney Doğu Asya ülkelerindeki devalüasyon Türkiye'nin bu ülkelere olan ihracatını azaltmış ve bu ülkelere olan ithalatını ise artırıcı yönde etkilemiştir. 1998 yılında OECD üyesi olmayan Asya ülkelerine yapılan ihracat yüzde 48,7 azalırken bu bölgeden yapılan ithalat yüzde 5,2 artmıştır.⁹⁰

Türkiye'nin büyük ölçüde tüketim malları sattığı Rusya'ya 1998 yılında yapılan ihracat yüzde 35,3 azalırken, Rusya’dan yaptığı ithalat aynı dönemde geçen yılın aynı dönemindeki düzeyini korumuştur. Rusya’da yaşanan mali kriz Türkiye'nin özellikle bavul ticaretini etkileyerek yüzde 34,4 azalmasına neden olmuş ve gelir etkisi ikame etkisini geçmiştir.⁹¹

2.3.2.5. Yakın İzleme Anlaşması

26 Haziran 1998’de IMF ile bir buçuk yıllık bir Yakın İzleme Anlaşması imzalandığı açıklanmıştır.⁹² 1 Temmuz 1998’de program yürürlüğe konmuş ve 1998’den başlayarak aşamalı olarak enflasyonun düşürüleceği ilan edilmiştir.⁹³ Bu program ile birlikte enflasyon hedefleri 1998 yılı için yüzde 50, 1999 yılı için yüzde 20 ve 2000 yılı için tek haneli olması hedeflenmiştir.⁹⁴ Yakın İzleme Anlaşması’nın yanı sıra, anlaşmaya ek olarak Ekonomik Politikalar Bildirgesi hazırlanmış ve bu

⁸⁸ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 314.

⁸⁹ Şahin, **a.g.e.**, s. 243.

⁹⁰ TCMB, “1998 Yıllık Rapor”, 1999, s. 62.

⁹¹ **A.e.**

⁹² Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, “IMF Gözetiminde On Uzun Yıl, 1998-2008: Farklı Hükümetler, Tek Siyaset”, Bağımsız Sosyal Bilimciler 2006 Yılı Raporu, Ankara, Kozan Ofset, 2006, s. 12.

⁹³ Parasız, **Türkiye Ekonomisi: 1923’den Günümüze Türkiye’de İktisat ve İstikrar Politikaları Uygulamaları**, s. 445.

⁹⁴ TCMB, **a.g.e.**, s. 73.

bildirge ile sosyal güvenlik, bankacılık, özelleştirme ve tarımsal destekleme alanlarında önlemler alınması amaçlanmıştır.⁹⁵

2.3.3. 2000’li Yıllardaki Başlıca Gelişmeler

Türkiye ekonomisi 2000’li yıllara girerken kamunun gelir ve gider dengesi arasındaki dengesizlik yine önemli bir bunalım ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur.⁹⁶ Kamu gelir ve gider dengesinin bozulması ve reel faiz hadlerinin yüksek oluşu borç stokunun artmasına neden olmuştur. Enflasyonun ve ekonomik daralmanın artması 2000 yılında Enflasyonu Düşürme Programı’nı uygulamaya konulmasına neden olmuştur.⁹⁷ 2000-2002 arasında uygulanması beklenen program, 1998’de IMF ile imzalanan Yakın İzleme Antlaşması’nın devamı niteliğindedir.⁹⁸

Programın amacı, 3 yılın sonunda enflasyonu tek haneye düşürmek, reel faiz oranlarını düşürmek, ekonominin büyüme potansiyelini artırmak ve ekonomik kaynakların daha etkin kullanılabilmesini sağlamak şeklinde belirlenmiştir. Program üç unsurdan oluşmaktadır. Birincisi, sıkı maliye politikası ile faiz dışı fazlanın artırılması, yapısal reformların hayata geçirilmesi ve özelleştirme, ikincisi, enflasyon hedefiyle uyumlu gelirler politikası, üçüncüsü, düşük enflasyon hedefine odaklanmış para ve kur politikalarıdır.⁹⁹

Sabit kur çapasına dayalı istikrar programı 2000 yılında ekonomide ve siyasette olumlu beklentiler oluşturmuştur. Özellikle enflasyon düşmüş, faizler gerilemiş, piyasalar hareketlenmiş ve büyüme oranı pozitif gerçekleşmiştir.¹⁰⁰ Fakat TL’deki beklenmedik değer artışı, enerji fiyatlarındaki yükselme, iç talebin hızlanması ve kur oynaklıkları neticesinde cari işlemler açığı 2000 yılında beklenenden fazla gerçekleşmiştir.¹⁰¹

⁹⁵ Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, **a.g.e.**, s. 13.

⁹⁶ Şahin, **a.g.e.**, s. 244.

⁹⁷ TCMB, “2000 Yıllık Rapor”, 2001, s. 13.

⁹⁸ Yağmur Akarsu, Nur Dilbaz Alacahan, “Uygulanmakta Olan Para ve Kur Politikaları ve Etkilerinin Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi”, **Atlas International Refereed Journal on Social Sciences**, Cilt 5, Sayı 18, 2019, s. 229.

⁹⁹ TCMB, **a.g.e.**, s. 13.

¹⁰⁰ Emine Nida Kol, Zeynep Karaçor, “2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve İstihdam Üzerine Etkileri”, **Maliye Dergisi**, Sayı 162, 2012, s. 385.

¹⁰¹ Mert Ural, “Finansal Krizler ve Türkiye”, **D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 18, Sayı 1, 2003, s. 17.

Enflasyonu Düşürme Programı, kamu dengesi, kur ve para politikası hedeflerindeki performans isterini sağlayınca yapısal düzenlemelere hız verilmiştir. Özellikle, bankacılığı ilgilendiren düzenlemeler bankaların açık pozisyonlarını kapatma telaşına girmesine neden olmuştur. Döviz ve TL'ye olan talep artışı faizlerin yükselmesine neden olmuştur.¹⁰² BDDK'nın yeni kurulması, yönetim kurulu ve personel atamalarının gecikmesi önlemlerin zamanında alınmasını engellemiştir.¹⁰³ Faizlerin yükselmesi portföyünde devlet iç borçlanma senetleri bulunan bankaların likidite bulmalarını zorlaştırmış ve Likidite Krizi diye bilinen Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizlerine neden olmuştur.¹⁰⁴

2.3.3.1. Kasım 2000 Krizi

Türkiye, 22 Kasım 2000'de bir finansal kriz ile karşılaşmıştır. Bu duruma gelinmesinde bir dizi faktör etkili olmuştur. Bankalararası piyasada faiz oranı 13 Kasım'dan itibaren artış içindeydi ve bu finansal piyasaları bir baskı ve tedirginlik içine sokmuştu. Merkez Bankası'nın 17 Kasım 1 Aralık arasında brüt döviz rezervi 24,4 milyar dolardan 18,9 milyar dolara gerilemiş ve bu erime finansal piyasaları iyice sarsmıştır. TL'nin gecelik faizinde ve döviz rezervindeki dalgalanmalara bir de Euro piyasalarında Türkiye tahvillerinin artan faizleri eklenmişti. Neticede, Merkez Bankası, Kasım 2000'de döviz de hedef alan spekülatif atağı yüksek faiz, döviz rezervi kaybı ve 7,5 milyar dolarlık ek IMF kredisi ile durdurabilmiştir.¹⁰⁵

Bu süreçte, Kasım 2000'de gecelik faizler yüzde 1000'lere yükselmiş, 2000 yılının Ocak-Temmuz döneminde cari işlemler 5,912 Milyon dolar açık vermişken, bir önceki yılın aynı döneminde 206 Milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.¹⁰⁶ Para politikasında ise net iç varlıklarda koridor uygulamasına son verilmiş, TL

¹⁰² Akarsu, Alacahan, **a.g.e.**, s. 229.

¹⁰³ TCMB, "Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri", s. 51.

¹⁰⁴ Akarsu, Alacahan, **a.g.e.**, s. 229.

¹⁰⁵ Ercan Uygur, "Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizleri", **Discussion Paper**, Sayı 2001/1, 2001, s. 6-8.

¹⁰⁶ Fatih Mangır, "Finansal Deregülasyonun (1989–2001) Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri: Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 16, 2006, s. 468.

mevduatlarına uygulanan zorunlu karşılık oranları yüzde 6'dan yüzde 4'e çekilmiş ve kur sepeti uygulaması Merkez Bankası tarafından uygulanmaya devam edilmiştir.¹⁰⁷

2.3.3.2. Şubat 2001 Krizi

Kasım krizinden üç ay sonra 19 Şubat 2001'de Başbakan ile Cumhurbaşkanı arasındaki bir tartışma spekülasyon bir atağa neden olarak bir döviz krizini başlatmıştır. 21 Şubat'ta bankalararası para piyasasında gecelik faiz yüzde 6200'lere kadar yükselmiş ve Merkez Bankası'nın döviz rezervi gerilemiştir. Bankalar başta olmak üzere yerleşiklerin döviz talebinde bulunması Merkez Bankası'nın bu aşırı talep karşısında dayanamayıp 21 Şubat gecesi kuru dalgalanmaya bırakmasına neden olmuş böylece Enflasyonu Düşürme Programı uygulamadan kalkmıştır.¹⁰⁸ Kriz sonrasında IMF desteğiyle "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" uygulamaya konulmuş ve bu süreçte ödeme gücü çeken bankalar ise TMSF'ye devredilmiştir.¹⁰⁹

2.3.3.3. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı

"Eski düzene dönmek artık gerçekten mümkün değildir" diyen yeni programın temel amacı, kur rejiminin terkedilmesi nedeniyle ortaya çıkan güven bunalımı ve istikrarsızlığı süratle ortadan kaldırmaktır. Eşanlı olarak bu duruma bir daha geri dönmeyecek şekilde kamu yönetiminin ve ekonominin yeniden yapılandırılmasına yönelik altyapıyı oluşturmaktır. Buradan hareketle program kendisine üç temel ilke belirlemiştir. İlk olarak, belirlenen hedeflere ulaşmak ve ekonomik yeniden yapılanmanın gerçekleştirilmesi için program, siyasi destek ve taahhüdü sağlamaktadır. İkincisi, kamuda şeffaflığın ve hesap verilebilirliğin, gereksiz müdahalelerin engellenmesi, kamunun doğru yönetimi ve yolsuzlukla mücadelenin desteklenmesi hedeflenmiştir. Son olarak, piyasalara kaybolan güveni yeniden oturtmak amaçlanmıştır. Program, nihai amaç olarak ise, kaynak kullanımında verimliliği sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ortamı içerisinde başarmak, piyasa

¹⁰⁷ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "Katılım Öncesi Ekonomik Program", (Çevrimiçi) https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/2001_Katilim_Oncesi_Ekonomik_Program.pdf, s. 12, 04 Mayıs 2022.

¹⁰⁸ Uygur, **a.g.e.**, s. 22-23.

¹⁰⁹ Arın, Bakkalcı, **a.g.e.**, s. 428.

koşulları içerisinde rekabet gücünü artırmak, istihdam, yatırım ve refah düzeyini artırmak şeklinde belirlenmiştir. Programın alt hedefleri ise şunlardır:¹¹⁰

- Enflasyonla mücadele dalgalı kur sistemi içerisinde kesintisiz sürdürülmesi,
- Bankacılık sektörünün kapsamlı şekilde yeniden yapılandırılması,
- Kamu finansman dengesini sağlamak ve güçlendirmek,
- Enflasyon hedefiyle uyumlu ve toplumsal uzlaşa ile gelirler politikasının uygulanması,
- Etkinlik, esneklik ve şeffaflık içerisinde bu hedefleri sağlayacak unsurların yasal temelini kurmaktır.

IMF destekli program 2001 krizinden çıkmada önemli bir rol üstlenmiş ve IMF desteği 2008 yılına kadar sürmüştür. Bu kapsamda 45 milyar dolarlık mali destek ve ekonomiyi dönüştürecek ve toparlayacak yapısal düzenlemeleri hayata geçirilmesinde teknik destek sağlanmıştır. Böylece, bankacılık reformu, mali disiplini sağlamada kamu dengesinin sağlanması, kamunun borçlarının yapılandırılması ve ödenmesi ve sıkı para politikası hayata geçirilmiştir.¹¹¹ Ayrıca bu dönem içerisinde TCMB'nin temel görevinin fiyat istikrarını sağlamak olduğu belirlenmiş, hazine ve diğer kamu kurumlarına kredi sağlaması yasaklanmıştır.¹¹²

Program süresince Türkiye ekonomisi, 2002-2008 döneminde kesintisiz bir büyüme sürecine girmiş ve bu büyüme süreci 2008'in ortalarında durmuştur. Bu kesintisiz büyüme dönemine, 2001 krizi sonrasında uygulanan yapısal politikalar, AB üyelik sürecinin pozitif kaldiraç etkisi, uluslararası pazar ve finans koşullarının Türkiye'den yana olması, siyasi ve makroekonomik istikrarın sağlanması etkili olmuştur.¹¹³

¹¹⁰ TCMB, "Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı", 2001, s. 12-13.

¹¹¹ Mahfi Eğilmez, "2000'lerde Doğrularımız ve Yanlışlarımız", (Çevrimiçi) <https://www.mahfiegilmez.com/2017/12/siyasal-sorunlarn-arttg-veekonominin.html>, 05 Nisan 2022

¹¹² TCMB, "Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri", s. 55.

¹¹³ MÜSİAD, "Ekonomide ve Demokraside Yükselme Zamanı", İstanbul, Türkiye Ekonomisi Raporu, Mavi Ofset, 2010, s.63.

2.3.3.4. Dış Ticaretteki Gelişmeler

2002 yılıyla birlikte makroekonomik göstergeler olumlu bir seyir izlemeye başlamıştır. Sanayi üretiminin hızlanması, dış talebin düşüklüğü, tüketim ve yatırım harcamalarının düşük bir seyir izlemesi ve değerli TL'ye rağmen üretim fazlalığı ihracata yönelmiştir. Fakat, bavul ticareti ve turizm gelirlerinin olumlu etkisine rağmen ithalatın artışı nedeniyle cari işlemler 2002'de 1,5 milyar dolar açık vermiştir. Dış ticaret hacmindeki artış uzun ve kısa vadeli finansman kredilerinin kullanımını artırmıştır.¹¹⁴

Türkiye'nin ihracatı 2002 sonrası dönemde küresel krizin etkisini hissedene kadar düzenli olarak artmıştır. İhracat, 2003 ve 2004 yıllarında sırasıyla yüzde 31 ve yüzde 33,7, 2005 ve 2006 yıllarında ise yüzde 16 seviyelerinde, 2007'de yüzde 25,4 ve 2008'de yüzde 23,1 oranında artmıştır.¹¹⁵ İthalat ise, ekonomik büyüme ile birlikte 2003-2008 döneminde çift haneli artarak 69,3 milyar dolardan 202 milyar dolar seviyesine yükselmiştir.¹¹⁶

2.3.3.5. Örtük Enflasyon Hedeflemesi

Örtük enflasyon hedeflemesi, faiz kararı para politikası kurulunun tavsiyesi ile Merkez Bankası başkanı tarafından bilinmeyen bir zamanda alınmasıdır. Bu kapsamda Merkez Bankası, 2002-2005 yılları arasında örtük enflasyon hedeflemesi ile bir ara rejim uygulamıştır.¹¹⁷ 2002 yılında başlayan program, hızlı bir dezenflasyon sürecini öngörmüş ve enflasyonun 2002'de yüzde 35'e, 2003'te yüzde 20'ye, 2004'te yüzde 12'ye ve 2005'te yüzde 8'e düşürülmesini hedeflemiştir. Program ile 2001'de yüzde 68 olan enflasyon 2005'te yüzde 7,7'ye gerilemiştir.¹¹⁸

Program sürecinde TL'nin değerlendirilmesine paralel olarak dış ticaret açığı da artmış ve programın son döneminde cari işlemler dengesi ve döviz kurları arasında

¹¹⁴ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 338.

¹¹⁵ Türkiye İhracatçılar Meclisi, "Ekonomi ve Dış Ticaret Raporu 2014", İstanbul, Küçük Mucizeler Yayıncılık ve İletişim Hizmetleri, 2014, s. 44.

¹¹⁶ **A.e.**, s. 104.

¹¹⁷ Parasız, Eroğlu, **a.g.e.**, s. 366.

¹¹⁸ A. Hakan Kara, "Turkish Experience With Implicit Inflation Targeting", Working Papers 0603, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, 2006, s. 11.

dengelemeyi sağlayan intibak mekanizması çalışmamıştır.¹¹⁹ 2001-2005 döneminde yıllık ortalama ihracat artışı nominal olarak yüzde 21,4 iken, reel ihracat artışı yıllık ortalama yüzde 15,4 olmuştur. İthalat 2001-2005 döneminde 2,1 kat artarak 2005 yılında 116,5 milyar dolar olmuş, ithalat nominal olarak yüzde 16,4, reel olarak yüzde 10 artmıştır.¹²⁰

2.3.3.6. 2008 Küresel Finans Krizi

Subprime Mortgage kredileri, düşük faiz ve ödeme gücüne dikkat edilmeden dağıtılınca 2007 Ağustos’unda ABD’de bir krize neden olmuştur.¹²¹ Bu krediler, genellikle yüksek faiz oranları ve düşük kredi puanları veya belirsiz gelir beklentileri nedeniyle en az kredibilitesi bulunan başvuru sahiplerine verilmekteydi.¹²² Böylece ipotek krizi mali piyasalarda paniğe neden olmuş ve yatırımcıların paralarını riskli ipotek tahvillerinden ve oynak hisse senetlerinden almaya teşvik ederek, mali sektörde tedirginliğe ve kredi sıkışıklığına yol açmıştır.¹²³ Böylelikle ABD’de patlak veren kriz küresel piyasaların etkisiyle tüm dünyayı etkileyen bir finans krizine dnşmştir.

2.3.3.6.1. 2008 Küresel Finans Krizinin Türkiye’nin Dış Ticaretine Etkisi

Türkiye, 2001 krizi önlemlerinin etkisi altında, BDDK’nın faaliyete başlaması, enflasyon ve faiz oranlarının düşük oluşu ve Merkez Bankası’nın bağımsız hale gelmesi nedeniyle krize görece hazırlıklı yakalanmıştı. Krizin etkisi ile 2008’de nominal kur yüzde 25 artmış, reel efektif döviz kuru ise yüzde 7 oranında azalmıştı.

¹¹⁹ zcan Karahan, “Türkiye’de rtk Enflasyon Hedeflemesi Programının Uygulanmasına İlişkin Oluşan Riskler ve Bu Risklerin Yönetim Politikaları”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 14, 2005, s. 42-43.

¹²⁰ DPT, “Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)”, 2006, s. 25.

¹²¹ Cem Engin, Esra Gllce, “2008 Küresel Finans Krizi ve Türkiye zerine Yansımaları”, **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 6, Sayı 1, 2016, s.30.

¹²² Danielle DiMartino, John V. Duca, “The Rise and Fall of Subprime Mortgages”, **EconomicLetter**, Vol. 2, No. 11, 2007, s. 2.

¹²³ Amir Armanious, “Scrutiny of the 2008 Global Financial Crisis: Causes, Features, Consequences and Remedy Tools”, (evrimii) <https://ssrn.com/abstract=1871306>, s. 4, 0 9 Nisan 2022

Türkiye'nin ihracatı yüzde 26 azalırken, ithalat yüzde 30 azalmış ve dış ticaret açığı 69,9 milyar dolardan 38,8 milyar dolara gerilemiştir.¹²⁴

2009'da ihracat küresel krizin etkisiyle daralanmış, 2010 yılı ile birlikte dünyada ki ekonomik toparlanma ve yeniden canlanma döneminin başlamasıyla 2010 ve 2011 yıllarında düzenli artış göstermiştir. 2012 yılında altın talebindeki artış ile yüzde 13 oranında büyümüş ve 2013 yılında ise 2012 yılında gerçekleşen altın talebinin baz etkisi nedeniyle yüzde 0,4 oranında düşmüştür.¹²⁵

2009'da ithalat küresel krizin etkisiyle yüzde 30,2 oranında düşmüştür. Kriz sonrasında 2010 ve 2011 yıllarında ise artmıştır. Hızlı büyüme oranı cari açık sorununu beraberinde getirmiş ve 2012 yılında frene basılarak büyüme ve ithalat azaltılmıştır. 2012 yılında GSYİH'deki azalma ile ithalat yüzde 1,8 oranında azalmıştır. 2013 yılına gelindiğinde ekonomi yeniden canlanmış ve ithalat artmıştır.¹²⁶

2.3.4. 2010'lu Yıllardaki Başlıca Gelişmeler

Küresel finans krizinin neden olduğu daralma 2010 yılı ile küresel ekonomiler için toparlanma sürecini başlatsa da bu toparlanma gelişmiş ekonomilerle sınırlı kalmıştır. Bu toparlanma sürecini hızlandırmak için gelişmiş ülkeler genişletici para politikalarını uygulamaya devam ederken ortaya çıkan likiditedeki bolluk gelişmekte olan ülkelere sermaye akımlarını artırmış ve Türkiye'ye de yabancı sermaye girişleri hızlanmıştır.¹²⁷

Türkiye, dış ticaret açığını düşürmek için 2011 yılı ile birlikte iki temel politika izlemiştir. İlk politikayla, büyüme oranının yavaşlatılması ile ithalatın düşürülmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, kredi büyüme oranlarının düşürülmesi ile büyüme oranı düşürülmüş ve böylelikle ithalatta düşmüştür. 2011-2016 arasında cari açık 74,4 milyar dolardan 32,6 milyar dolara gerilemiştir. İkinci politika ise Ekonomi Bakanlığı'nın Girdi Tedarik Stratejisi (GİTES) ve Sanayi Bakanlığı'nın yürüttüğü

¹²⁴ Hüseyin Uslu, "Ekonomik Krizlerin Türkiye'nin Dış Ticareti ve Rekabet Gücü Üzerine Etkisinin Ekonometrik Analizi", **İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi**, Cilt 7, Sayı 1, 2019, s. 6.

¹²⁵ Türkiye İhracatçıları Meclisi, **a.g.e.**, s. 44.

¹²⁶ **A.e.**, s. 104.

¹²⁷ Ekin Fıkrıkoca v.d., "Türkiye Sermaye Piyasası: 2010", Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Raporu, İstanbul, Paragraf Basım Sanayi A.Ş., 2011, s. 3

yapısal olarak nitelendirilebilecek önlemlerdir. Ancak, süreklilik arz etmeyen bu politikalar bir sonuç vermemiştir.¹²⁸

2.3.4.1. Türk Lirasının Değer Kaybı Süreci

Türkiye 2013 yılından başlayarak TL bir değer kaybı sürecine girmiş, 2013'te 2,57 ve 2014'te 2,58 seviyesinde olan sepet kur 2017'de 4,20 seviyesine kadar yükselmiştir.¹²⁹ TL'nin bu süreçte değer kaybetmesinde, ekonomik, siyasi, dış politik ve jeopolitik nedenler başı çekmiştir.¹³⁰ Bu süreç içerisinde Merkez Bankası, faizlerin düşürülmesi yönündeki siyasi baskı ve hükümetin rekabetçi kur söylemleri sonucunda politika alanını kaybetmesine rağmen faiz artışları ve döviz satış ihaleleri ile TL'nin değerini korumaya çalışarak hükümetin rekabetçi kur politikasını desteklememiştir.¹³¹ Ancak süreç sonunda başkan değişikliği, Merkez Bankası ile hükümet politikalarını paralel bir yapıya kavuşturmuştur.

TL'nin değer kaybı, cari işlemleri kısmen de olsa dengeleyeceği düşünülse de gerçekte dış ticaret dengesine herhangi bir olumlu etkisi olmamış, ihracattaki gerilemeyi durduramamıştır. Çünkü, talebin ve çıktının yeni kur seviyelerine intibak etmesi zaman aldığından ihracat bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Sonuçta artan ithal girdi fiyatları maliyet yolu ile enflasyonu artırmış ve beraberinde faiz oranlarının da artırmasına neden olmuştur. Böylelikle TL'nin değer kaybı dış dengeyi düzeltmemiş, fiyat istikrarını daha da bozmuştur.¹³² Artan enflasyon ve iç üretimin giderek daha pahalı hale gelmesi daha büyük ölçekte üretimi yapılan ithal malların

¹²⁸ Murat Yülek, "Türkiye'nin Dış Ticaret Politikası Nedir?", (Çevrimiçi) <https://www.dunya.com/kose-yazisi/turkiyenin-dis-ticaret-politikasi-nedir/393068>, 12 Nisan 2022

¹²⁹ Türkiye İhracatçılar Meclisi, "Döviz Kuru Artışları Dış Ticareti Nasıl Etkiliyor?", (Çevrimiçi) <https://www.tim.org.tr/tr/kose-yazarlari-can-fuat-gurlesel-doviz-kuru-artistlari-dis-ticareti-nasil-etkiliyor->, 28 Nisan 2020.

¹³⁰ Mahfi Eğilmez, "TL'nin Değer Kaybı ve Bir Öneri", (Çevrimiçi) <https://www.mahfiegilmez.com/2017/11/tlnin-deger-kayb-ve-bir-oneri.html>, 30 Nisan 2022.

¹³¹ Esra Nur Uğurlu, "Döviz Kuru Politikalarının Ekonomi Politikası", **Çalışma ve Toplum**, 2021, s. 2975.

¹³² Servet Yıldırım, "TL Değer Kaybı Dış Dengeye Yaramadı Fiyat İstikrarını Bozduğuyla Kaldı", (Çevrimiçi) <https://www.dunya.com/kose-yazisi/tl-deger-kaybi-dis-dengeye-yaramadi-fiyat-istikrarini-bozduguyla-kaldi/485324>, 30 Nisan 2022.

nispi olarak daha ucuz hale getirerek bu mallara talebi artırmıştır. Bu da yüksek kurun sağladığı rekabetçi kur avantajını ortadan kaldırmıştır.¹³³

2.3.4.2. Ticaret Savaşları

2018 yılında ABD kendi dış ticaret açığını bahane ederek, oysa ki Çin'in hızla yükselen ekonomik gücünden dolayı, Çin'e karşı gümrük tarifeleri uygulamaya başlamıştır.¹³⁴ ABD, Mart 2018'de çelik ve alüminyum ithalatına tarife uygularken, Çin, Nisan ayında ABD'den ithal edilen alüminyum, et, meyve ve şarap tarifeleriyle misilleme yapmıştır. ABD'ye çelik ve alüminyum ihraç eden diğer ülkeler de misilleme olarak ABD'ye karşı ithalat tarifelerini yükselmiştir. ABD ile Çin arasındaki ticaret anlaşmazlığı yoğunlaşmış ve ABD, Çin'den ithal edilen ürünlere 50 milyar dolar değerinde ek yüzde 25 gümrük vergisi getirmiştir. Buna karşılık Çin, ABD'den yapılan 50 milyar dolarlık ithalatta yüzde 25 tarife ile karşılık vermiştir. Eylül'e gelindiğinde ABD, Çin'den ek 200 milyar dolarlık ithalata yüzde 10 tarife uygulamış ve Çin, ilave 60 milyar dolarlık ABD ithalatına tarife uygulayarak karşılık vermiştir.¹³⁵

Ağustos 2018'de Türkiye de Ticaret Savaşları'nın içinde kendisini bulmuştur. ABD Başkanı Trump, TL'nin dolara karşı değer kaybettiğini ifade etmiş ve Türkiye'den ithal edilen çelik ve alüminyuma uygulanan gümrük vergilerinin iki katına çıkmasına onay vermiştir. Böylece, gümrük vergileri alüminyumda yüzde 20, çelikte de yüzde 50 olmuştur.¹³⁶ Bu karara karşılık Türkiye ABD'den ithal edilen bazı ürünlere ek gümrük vergisi getirmiştir. Koyulan ek gümrük vergileri, pirinçte yüzde 50, alkollü içeceklerde yüzde 140, yaprak tütün ve tütün döküntülerinde yüzde 60, karni kömüründe yüzde 10, manikür ve pedikür müstahzarlarında yüzde 60, PVC'de yüzde 50, plastik eşyalarda yüzde 60, kağıt ve kartonda yüzde 50, selüloz asetat

¹³³ Mustafa Durmuş, "Enflasyonu Düşüremedik, Yerine İhracat Verelim", (Çevrimiçi) <https://www.evrensel.net/haber/452396/prof-dr-mustafa-durmus-enflasyonu-dusuremedik-yerine-ihracat-verelim>, 01 Mayıs 2022.

¹³⁴ İbrahim Aytekin, Okyay Uçan, "Ticaret Savaşları ve Korumacı Politikalar: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye İlişkileri Bakımından Bir İnceleme", **Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, 2018, s. 858.

¹³⁵ Ken Itakura, "Evaluating the Impact of the US-China Trade War", **Asian Economic Policy Review**, 2020, s. 77.

¹³⁶ Türkiye İhracatçılar Meclisi, "ABD, Çelik ve Alüminyumda Türkiye'den 2 Kat Vergi İstiyor", (Çevrimiçi) <https://www.tim.org.tr/tr/ihracat-kuresel-ticaret-hamleleri-abd-celik-ve-aluminyumda-turkiyeden-2-kat>, 29 Nisan 2022.

yüzde 60, binek otomobilleri ve esas itibariyle insan taşımak üzere imal edilmiş diğer motorlu taşıtlarda yüzde 120 şeklinde olmuştur.¹³⁷

2.3.4.3. COVID-19 Pandemi Dönemi

COVID-19 salgının başlaması küresel ekonomide, siyasette, ulaşımda, lojistikte ve ticarete önemli etkilere neden olmuştur.¹³⁸ Özellikle küresel ticaret üzerindeki en büyük etki, hükümetlerin kişisel ve ekonomik faaliyetler üzerinde uygulamaya koydukları katı kısıtlamalarından kaynaklanmıştır.¹³⁹ Bu dönemde Türkiye hem makroekonomik hedeflerine ulaşamamasından hem de dış ticarete istediği hedeflere ulaşmak için mevcut sorunlarına gerekli çözümleri bulamadığından dolayı sıkıntılı bir durumda yakalanmıştır.¹⁴⁰

Dış ticarete, 2019'un sonlarına doğru ihracat ve ithalat azalmaya başlamış, Mayıs 2020'de dibi görmüş ve yazın uygulamaya konan genişletici politikaların ve kısıtlamaların kaldırılması sonucu tekrar artışa geçmiştir.¹⁴¹ 2020 yılında Türkiye'nin ithalatı, artan iç talep ve tarihi artış gösteren altın ithalatı ile artış kaydederek 219,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İhracat, 2020 yılında küresel ekonomik aktivite, ticaret hacminde ki düşüşler ve dış talepteki azalma nedeniyle azalarak 169,6 milyar dolar olmuştur. Sonuçta, 2020 yılı dış ticaret açığı 49,9 milyar dolar olmuş, azalan uluslararası seyahat hareketliliği turizm gelirlerini düşürerek cari işlemler açığının 35 milyar dolar olmasına neden olmuştur.¹⁴² 2021 yılında ihracat artarak 225,3 milyar dolar, ithalat da artarak 271,4 milyar dolar olmuştur. Dış ticaret açığı ise azalarak 49,9 milyar dolardan, 46,1 milyar dolara gerilemiştir.¹⁴³

¹³⁷ T.C. Resmi Gazete, "Amerika Birleşik Devletleri Menşeli Bazı Ürünlerin İthalatında Ek Mali Yükümlülük Uygulanmasına Dair Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar", 2018.

¹³⁸ Abdullah Okumuş, "COVID-19'un Ulaştırma ve Lojistik Sektörüne Etkileri", (Çevrimiçi) <https://lge.ist/degerlendirme/covid-19un-ulastirma-ve-lojistik-sektorune-etkileri/>, 28 Nisan 2022.

¹³⁹ William A. Kerr, "The COVID-19 Pandemic and Agriculture: Short- and Long-Run Implications for International Trade Relations", *Can J Agr Econ.*, 2020, s. 226.

¹⁴⁰ İrem Pelit, Esmâ İrmak, "COVID-19'un Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkisi", *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, 2022, s. 93.

¹⁴¹ Ayşegül Han, Ceren Pehlivan, Gökhan Konat, "COVID-19 Pandemi Sürecinin Türkiye Ekonomisine Etkilerinin Ampirik Analizi", *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, 2022, s. 37.

¹⁴² T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "2022 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı", 2021, s. 8-9.

¹⁴³ TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, (Çevrimiçi) <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Aralik-2021-45535>, 28 Nisan 2022

2.3.4.4. Yeni Ekonomi Programı

2018 yılı Ağustos’unda liranın değer kaybı ve faiz artırımlarının ardından ekonomiyi yeniden dengelemek, mali disiplini artırmak ve ekonomik modelde verimliliği ve ihracatı artırmaya yönelik bir değişim uygulamak amacıyla hükümet 2019-2021 dönemi için Yeni Ekonomik Programı açıklamıştır. Program ekonominin uzun süredir devam eden kırılganlıklarını ele almaya odaklanmaktaydı. Program, tasarruf ve verimliliği artırarak kamu maliyesinin dönüştürülmesi, bankacılık sektörünün dayanıklılığının artırılması, vergi sistemini reforme etmek, katma değeri yüksek yerli üretimi destekleyerek cari açığı azaltmak ve yerli fosil yakıtlara, enerji verimliliğine, yenilenebilir ve nükleer enerjinin kullanımının artırılması yoluyla enerji güvenliği ve sürdürülebilirliğinin sağlanması önlemlerini içermekteydi.¹⁴⁴

Yeni Ekonomik Programı’nın önemli hedeflerinden biri de olan cari işlemler açığını sürdürülebilir bir seviyeye indirmektir. Program uygulanacak politika ve tedbirler şunlardır:¹⁴⁵

İthalata bağımlılığı azaltmak ve ihracatı artırmak amacıyla teknoloji ve Ar-Ge yatırımları kamu-özel iş birliği modelleri ile gerçekleştirilmesi,
Cari açığın düşürülmesi amacıyla ilaç, kimya, petrokimya, enerji, makine/teçhizat ve yazılım sektörleri öncelikli yatırım yapılabilir alanların olması,
Petrokimya kümelenmesi ve Ceyhan Endüstri bölgesi hayata geçirilmesi,
Yeni pazar, yeni ürün, yeni ihracatçı hedefi ve küresel değer zinciri bakış açısıyla İhracat Ana Planı oluşturulması,
İhracatçıların küresel ticari verileri yakından takip edebilmesi için Elektronik İhracat Platformu kurulması,
Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği’nin güncellenmesine yönelik çalışmaların tamamlanması,
Kuşak ve Yol Girişimi çerçevesinde Çin ile ikili ticari ve ekonomik ilişkilerin geliştirilmesi,
Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı çerçevesinde enerji girdi maliyetlerinin azaltılmasıdır.

2.3.5. Türkiye’nin TFV’sinin Kısaca Seyri ve TFV Artışı için Politika Önerileri

Türkiye 1980 yılı ile birlikte korumacı politikalardan vazgeçerek serbest dış ticarete dayalı büyüme politikaları izlemeye başlamıştır. 1980’lerden bu yana

¹⁴⁴ European Bank, “Turkey Country Strategy 2019-2024”, 2019, s. 12.

¹⁴⁵ T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, “Yeni Ekonomi Programı 2019-2021”, 2018, s. 13-14.

Türkiye'deki ekonomik büyüme, büyük ölçüde faktör birikiminden ve verimlilikteki periyodik artışlardan kaynaklanmıştır.¹⁴⁶ TFV'nin genel ekonomik büyümeyi açıklamada önemli bir rolü olduğu düşünüldüğünde, Türkiye'nin TFV oranını yüzde 1'in üzerine çıkarması ile yüzde 5 ve üzerinde sürdürülebilir bir büyüme oranı tutturabilir.¹⁴⁷ Böylece sağlıklı ve sürdürülebilir bir büyüme ile refah artışı ve rekabet gücünde olumlu değişimler olacaktır. Rekabet gücünün muhafaza edilebilmesi, yeni teknolojilerin yakından takip edilmesi ile faktör girdilerinin iyileşmesini sağlayacaktır.¹⁴⁸ Bu nedenle TFV artışının belirleyicilerinin neler olduğu ve TFV artışını sağlamak için hangi politikaların geliştirilmesi gerektiği önemli ve dikkate değer sorulardır.¹⁴⁹

TFV artışında özellikle makroekonomik istikrar önemli bir unsurdur. Tutarlı bir ekonomik politikalar paketi, sıkı para politikası, kurumsal borç kaldırma ve borç çözümü, tutarlı makro ihtiyati politikalar ve mali uyum gibi düzenli bir ayar mekanizması merkezi bir önem taşımaktadır. Ayrıca istikrar iletişimi, ekonomik beklentileri tutturmanın anahtarı konumundadır.¹⁵⁰

Makroekonomik unsurlar dışında, TFV artışına etki eden mikro unsurlar ise daha çok firma düzeyinde olmakla birlikte ölçek, sermaye yoğunluğu, üretim teknolojisi, kapasite kullanımı, organizasyon yapısı, insan kaynakları ve performans yönetimi, maliyet muhasebesi, kalite standartları, tedarikçilerle iş birlikleri, tasarım kabiliyetleri, Ar-Ge, girişimcilik ve yenilikçilik gibi unsurlardır.¹⁵¹ Bu unsurlara ek olarak, firmaların bir öğrenme ve teknoloji kaynağı olarak uluslararası ekonomik entegrasyonunun artması, kaynakların daha üretken firmalara ve sektörlere yeniden tahsisini kolaylaştırmak için daha fazla rekabet artışı yolu ile yatırım ortamını

¹⁴⁶ World Bank, "Country Economic Memorandum: Firm Productivity and Economic Growth in Turkey", Washington DC, 2019, s. 21.

¹⁴⁷ Ozan Bakış, Uğurcan Acar, "Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliğinin Seyri: Sektörel Bakış, 1980-2018", Betam Working Paper Series No 19, 2020, s. 5-7.

¹⁴⁸ Nazlı Gökçe, Erol Çakmak, Ö. Selçuk Emsen, "Toplam Faktör Verimliliği ve Kurumsal Göstergeler: Panel Veri Analizi", **Yaşar Üniversitesi E-Dergisi**, Cilt 17, Sayı 66, 2022, s. 636.

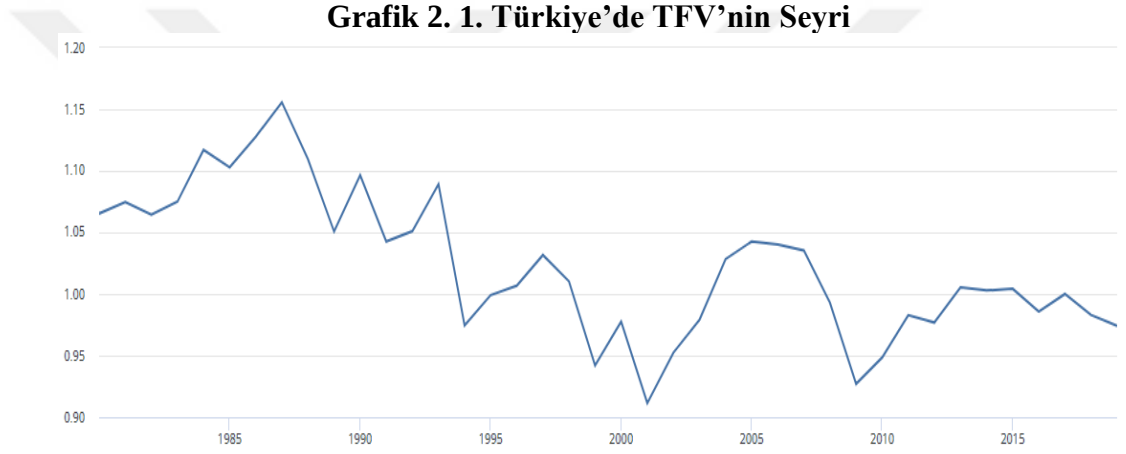
¹⁴⁹ Uğur Ursavaş, "Total Factor Productivity Growth and Demographics: The Case of Turkey", **Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2020, s. 82.

¹⁵⁰ World Bank, **a.g.e.**, s. 21-22.

¹⁵¹ Esen Çağlar, Emre Koyuncu (a), "Toplam Faktör Verimliliği Politika Çerçevesi Geliştirilmesine Destek Projesi: Yeşil Kitap", UNDP, Ankara, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., 2018, s. 39.

geliştirmek, iş destek hizmetlerinin kalitesini iyileştirmek ve işgücünü daha modern bir ekonomiye katmak için gerekli becerilerle donatılması şeklinde sıralanabilir.¹⁵²

Türkiye’de 1990 yılı ile birlikte tarım sektöründen sanayi ve hizmetler sektörüne geçiş, yapısal dönüşümünde hızlanmaya neden olmuştur. Bu yapısal dönüşüm süreci verimlilik artışına neden olan ana etmen olarak öne çıkmıştır.¹⁵³ TFV artışı ise özellikle, 1995-1998 ve 2002-2007 gibi, reform dönemlerine denk gelirken, ekonomik kriz dönemlerinin, 1994, 2001, 2008 gibi, TFV oranında düşüşe neden olduğu görülmektedir.¹⁵⁴



Kaynak: FRED: ST. LOUIS FED, (Çevrimiçi),
<https://fred.stlouisfed.org/series/RTFPNATRA632NRUG>, 10 Mayıs 2022

Grafik 3.1.’e bakıldığı zaman da Türkiye’de TFV oranının azalan bir seyir izlediği söylenebilir. Bu duruma, entegre yatırımlara izin vermeyen ve dışa bağımlı üretim yapısı (ithal girdinin payının yüksek olması), gelir dağılımının bozukluğu (yüksek gelir grupları ile düşük gelir grupları arasındaki fark), firmaların yüksek kar beklentisi nedeniyle lüks mal üretimine yönelmesi (kapasite kullanım oranının düşük kalması), teknolojik yatırımların yetersizliği nedeniyle sermaye ve emek verimliliği artışının sağlanamaması ve eğitimde planlamanın yokluğu nedeniyle üretimde işgücü niteliğinin düşüklüğü gibi nedenler sıralanabilir.¹⁵⁵

¹⁵² World Bank, **a.g.e.**, s. 21-22.

¹⁵³ Çağlar, Koyuncu (a), **a.g.e.**, s. 39

¹⁵⁴ World Bank, **a.g.e.**, 8

¹⁵⁵ Esfender Korkmaz, “Toplam Faktör Verimliliği Neden Düşük?”, (Çevrimiçi) <https://www.esfenderkorkmaz.com/toplam-faktor-verimliliği-neden-dusuk>, 31 Mayıs 2022.

Türkiye ekonomisinde imalat sanayi önemli bir yer tutmaktadır. Bu bakımdan imalat sanayi ara malı üretiminin temeli olarak istihdam, katma değer ve ihracat artışı sağladığı için ekonominin vazgeçilmez bir büyüme lokomotifidir. Bu yüzden imalat sanayinde verimliliğin artırılması önemli bir politika alanı olmaktadır.¹⁵⁶ Türkiye’de imalat sanayinde verimlilik oranının düşük olduğu ve bu duruma neden olan sorunlardan en önemlisi yüksek niteliklere sahip işgücünün, yani iyi yetişmiş ve TFV artışını hızlandıracak mühendislerin genel olarak imalat sanayi yerine hizmetler sektöründe çalışmayı tercih etmesidir.¹⁵⁷ Bu kapsamda imalat sanayinde TFV’yi artırıcı politikaların oluşturulması önem arz etmektedir. Bu oluşturulacak politikalara çeşitli öneriler sunulabilir. İlk olarak, dijitalleşmenin desteklenmesidir. Dijitalleşme ile yapay zeka, yazılım ve veri bilimleri gibi yeni nesil çalışma alanları ile sanayi üretimini hızlandırıcı ve daha esnek üretim yaparak verimlilik artışına katkı sağlanabilir. İkinci politika önerisi ise, kurumsallaşmayı artıracak önlemlerin hayata geçirilmesidir. Bu bağlamda yönetici kalitesinin artırılması için gerekli desteklerin sağlanması ve böylece firmalarda yeni nesil teknolojilere geçişe sıcak bakan yeni nesil yöneticilere doğru geçiş desteklenmelidir. Son olarak, verimsiz firmaların piyasadan çıkışları kolaylaştırılarak kaynakların verimli üretim yapan firmalara tahsis edilmesi ve ayrıca piyasadan çıkışların kolay olması, yaratıcı yıkımın hız kazanmasına neden olarak TFV’nin artırılması sağlanabilir.¹⁵⁸

Bu politika önerilerinden hareketle TFV artışını sürdürmek için uygulanacak politikaların kapsayacağı önlemler şu şekilde sıralanabilir: ¹⁵⁹

- Araştırmacılar için doğru teşvikleri sağlayan kamu finansmanı ve temel araştırma organizasyonun iyileştirmesi,
- Artan uluslararası bağlanmışlık ve çok uluslu şirketlerin Ar-Ge faaliyetlerine yön vermesi, araştırma yatırımları ve ilgili politikaları yönetmek için uluslararası mekanizmalara daha fazla gereksinim duyulması,

¹⁵⁶ Ebru Seyhan Akyol, Gözde Ulu Metin, “Türkiye’de İmalat Sanayinde İşgücü Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, **Verimlilik Dergisi**, Sayı 1, 2021, s. 36.

¹⁵⁷ Esen Çağlar, “Toplam Faktör Verimliliğine Yönelik Politika ve Kurumsal Çerçevelerin Değerlendirilmesi: Almanya ve Güney Kore Vaka Analizleri”, **TFVP Yayınları**, 2017, s. 8.

¹⁵⁸ Esen Çağlar, Emre Koyuncu (b), “Toplam Faktör Verimliliği için Politika Çerçevesi Geliştirilmesine Destek Projesi: Beyaz Kitap”, UNDP, Ankara, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., 2018, s. 53-65.

¹⁵⁹ OECD, **The Future of Productivity**, Paris, OECD Publishing, 2015, s. 10.

- Küresel yeniliklerin ulusal firmalara yayılması yoluyla verimlilik artışıının sağlanması,
- İyi işleyen ürün, emek ve risk sermayesi piyasaları ile kaynakları etkin kullanamayan firmaları geri plana alan politikaların uygulanması,
- Gelişmiş yönetim uygulamalarının benimsenmesini destekleyen ve verimsiz iş yapılarını sürdürmek için teşvikler vermeyen (örneğin, kötü yönetilen aile şirketlerinin varlığını uzatabilecek veraset vergisi muafiyetleri yoluyla) rekabetçi ve açık bir iş ortamının oluşturulması,
- Ar-Ge teşvikleri, firmalar ve üniversiteler arasındaki iş birliği ve fikri mülkiyet haklarının korunması dahil olmak üzere inovasyon politikalarının olması,
- Firmaların piyasaya giriş ve çıkışının önündeki engelleri azaltan ve işgücü piyasalarında eşleştirmenin etkinliğini artıran çerçeve politikalarının oluşturulması,
- Yavaşlayan büyüme ve artan eşitsizlikle mücadele etmek için işçi hareketliliğini kısıtlayan ve beceri uyumsuzluğunu azaltan ve yaşam boyu öğrenmenin önemi artıracak politikaların oluşturulmasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK UYGULAMA

Uygulama kısmında ilk olarak, Türkiye'nin serbest dış ticaret politikasının TFV üzerindeki etkisi analiz edilmeden önce, TFV, ithalat, ihracat ve farklı değişkenlerin kullanıldığı ampirik çalışmalar özetlenmiştir.

3.1. Literatür Taraması

R. M. Kunst ve D. Marin (1989), Avusturya'nın ihracat, verimlilik (imalat sanayi çalışan başına çıktı) ve OECD ülkelerinin GSYİH (dünya ekonomisindeki büyümeden kaynaklanan ihracat büyümesini kontrol) değişkenlerini kullanarak zaman serisi analizi yapmıştır. Analiz sonucunda, ihracattan verimliliğe hiçbir nedensellik bağlantısı olmadığını, verimlilikten ihracata doğru tahmin edilen pozitif nedensellik ve endüstri içi ticaret teorilerinin nedensellik hipotezleriyle tutarlı olduğu çıkmıştır.¹

D. Marin (1992), ABD, İngiltere, Japonya ve Almanya'nın ihracat, verimlilik, ticaret hadleri ve dünya çıktısı değişkenlerini kullanarak, Granger nedensellik testi ile analizini yapmıştır. İhracat, verimlilik ve ticaret hadleri (dünya çıktısı dahil olsun veya olmasın) ortak eğilimleri paylaştığı, yani İngiltere dışındaki tüm ülkelerde uzun vadede birlikte hareket ettiğini bulmuştur. Ayrıca, nedensellik F-testleri ile ihracatın dört ülkede de verimlilik artışına neden olduğunu bulmuştur.²

H. Yamada (1998), ABD, Kanada, İngiltere, İtalya, Fransa, Japonya için ihracat, işgücü verimliliği, ticaret hadleri, OECD ülkelerinin reel GSYİH'sı değişkenlerine ait verileri kullanarak Toda-Yamamoto nedensellik testi yapmıştır. Test sonucunda İtalya için ihracattan verimliliğe nedenselliğin varlığını bulmuştur. Gelişmiş ülkeler için ise sağlam ampirik bir kanıt bulamamıştır.³

¹ Robert M. Kunst, Dalia Marin, "On Exports and Productivity: A Causal Analysis", **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 71, No. 4, 1989, s. 699-703.

² Dalia Marin, "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Industrialized Countries?", **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 74, No. 4, 1992, s. 678-687.

³ Hiroshi Yamada, "A Note on the Causality Between Export and Productivity: An Empirical Re-Examination", **Economics Letters**, Vol. 61, No. 1, 1998, s. 111-114.

A. Hatemi-J ve M. Irandoust (2001), Fransa, Almanya, İtalya, İsveç ve İngiltere'nin reel ihracat, işgücü verimliliği, TFV değişkenlerine ait verileri kullanarak Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile analiz gerçekleştirmiş. Çalışmada yıllık veriler kullanılmış ve veriler, Almanya, İtalya, İsveç ve Birleşik Krallık için 1960-1997, Fransa için 1960-1994 dönemini ve TFV için, 1970-1998 dönemini kapsamaktadır. Bulgular, bu ülkelerde ihracat ve verimlilik arasında sistematik bir ilişki olduğunu göstermiş, ihracat artışının verimlilik artışına katkıda bulunduğunu ve dolayısıyla ihracat artışı, verimlilik artışının ayrılmaz bir parçası olduğunu göstermiştir.⁴

S. Hacker ve A. Hatemi-J (2003), İsveç'in reel GSYİH, reel ihracat, TFV, yabancı reel GSYİH (ticari partneri) değişkenlerinin 1970-1999 dönemini kapsayan yıllık verilerini kullanarak VAR analizi yapmıştır. Analiz ile TFV ve ihracatın çift yönlü nedensellik ilişkisi içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁵

S. M. Thangavelu ve G. Rajaguru (2004), çalışmalarında Hong Kong, Hindistan, Endonezya, Japonya, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayvan ve Tayland için ihracat, ithalat ve işgücü verimliliği değişkenlerinin 1960-1996 dönemi kapsayan yıllık verilerini kullanarak VAR analizi gerçekleştirmiş. Analiz ile Doğu Asya ülkeleri arasında, ihracat ve ithalatın işgücü verimliliği artışı üzerinde olumlu etkisi olan tek ülke Singapur çıkmıştır. Hong Kong, Japonya ve Tayvan ihracata dayalı herhangi bir verimlilik artışı yaşamamıştır. Diğer Asya ülkelerinde hem ihracat hem de ithalatın işgücü verimliliğinin artışı üzerinde olumlu etkisi varken, Hindistan, Malezya ve Filipinler hem ihracat hem de ithalattan işgücü verimliliğinin artışından olumlu etkilenmiştir. İthalat, işgücü verimliliğini uzun dönemde de olumlu etkilediği bulunmuş ve böylece ithalatın uzun dönemde çıktı artışı üzerinde olumlu bir etkisi olduğuna dair ampirik kanıtları destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir.⁶

⁴ Abdunasser Hatemi-J, Manuchehr Irandoust, "Productivity Performance and Export Performance: A Time-Series Perspective", **Eastern Economic Journal**, Vol. 27, No. 2, 2001, s. 149-158.

⁵ R. Scott Hacker, Abdunasser Hatemi-J, "How Productivity and Domestic Output Are Related to Exports and Foreign Output in the Case of Sweden", **Empirical Economics**, Vol. 28, No. 4, 2003, s. 767-780.

⁶ Shandre Mugan Thangavelu, Gulasekaran Rajaguru, "Is There An Export or Import-Led Productivity Growth in Rapidly Developing Asian Countries? A Multivariate VAR Analysis", **Applied Economics**, Vol. 36, No. 10, 2004, s. 1083-1090.

S. K. Aytemiz (2006), Türkiye'nin emek (işçi-saat), sermaye, çıktı ve TFV değişkenlerinin 1980-2001 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Granger nedensellik testi yapmıştır. Test ile 1980-2001 döneminde ticaretle serbestleşme imalat sanayi alt sektörlerinde teknolojik ilerlemeden kaynaklı verimlilik artışı gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır.⁷

R. Mahadevan (2007), Malezya'nın ithalat, ihracat, GSYİH, işgücü verimliliği ve TFV değişkenlerinin 1974-2003 dönemi yıllık verilerini kullanarak Toda-Yamamoto Nedensellik testi gerçekleştirmiş. Test, Malezya'da ihracatın emek verimliliği artışı ile çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu bulmuştur. Emek verimliliği artışı ithalat artışına dayalı iken, bu durumun tam tersinin geçerli olmadığını bulmuştur. İhracat ve TFV artışı birbirini etkilemezken, TFV artışına ithalat artışı öncülük ettiği sonucuna ulaşmıştır.⁸

S. Kim v.d. (2009), G. Kore'nin ithalat, ihracat ve verimlilik değişkenlerinin 1980Q1-2003Q3 dönemini kapsayan üç aylık verilerini kullanarak ithalatın TFV'yi nasıl etkilediğini daha net anlamaya çalışmış. Bu kapsamda VECM modeli kullanılmış ve nedensellik testleri, ihracat ile TFV artışı arasında hiçbir korelasyon olmadığını göstermiştir. İthalattan TFV artışına doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucu çıkmıştır.⁹

H. Liao ve X. Liu (2009), Hong Kong, Singapur, Güney Kore, Tayvan, Endonezya, Malezya, Filipinler ve Çin'in ihracat, ithalat ve TFV değişkenlerine ait veriler ile ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi yapmıştır. Veriler 1963-1998 dönemini kapsarken Çin için 1981-1998 dönemini kapsamaktadır. Analiz sonucunda, verimlilik artışı ve ihracat performansı arasında uzun dönemli ilişkinin tüm ülkeler için mevcut olduğu çıkmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik testinde ise, Hong Kong, Güney Kore, Endonezya, Malezya, Filipinler ve Çin için verimlilikten ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi varken, Kore, Singapur ve Tayvan örneğinde çift

⁷ Semiha Kaya Aytemiz, "Ticaretin Serbestleşmesi ve Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği", **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, 2006, s. 72-58.

⁸ Renuka Mahadevan, "New Evidence on the Export-led Growth Nexus: A Case Study of Malaysia", **The World Economy**, Vol. 30, No. 7, 2007, s. 1069-1081.

⁹ Sangho Kim, Hyunjoon Lim, Donghyun Park, "Imports, Exports, and Total Factor Productivity in Korea", **Applied Economics**, Vol. 41, No.14. 2009, s. 1819-1833.

yönlü nedensellik bulunmuş ve ihracata dayalı büyüme hipotezi için çok az destek sağlayan bir sonuç elde edilmiştir.¹⁰

A. Teixeiraa ve N. Fortuna (2010), Portekiz'in TFV, beşeri sermaye, yerli Ar-Ge çalışmaları ve ticaret değişkenlerinin 1960-2001 dönemine ait yıllık verilerini kullanarak VECM modeli ile analiz gerçekleştirmiş. Portekiz, gecikmeli sermaye malı ithalatı yoluyla elde ettiği Ar-Ge çabasının dolaylı etkisi, Portekiz'in uzun dönemde TFV'si için oldukça kritik olduğu sonucuna ulaşılmış. Ancak, makine ve teçhizat ithalatı TFV üzerinde en büyük ve en önemli (doğrudan ve dolaylı) etkiye sahiptir. Kısacası, sermaye malı ithalatında ki artış, Portekiz TFV'sine yabancı inovasyon yeteneklerinden daha fazla fayda sağladığı sonucu çıkmıştır.¹¹

H. Uçak ve İ. Arısoy (2011), çalışmalarında ilk olarak Türkiye'nin 1980-2007 dönemi kapsayan yıllık veriler ile ihracat, ithalat ve imalat sanayi işgücü başına verimlilik indeksi değişkenlerini kullanmış. İkinci olarak, 1998Q1-2006Q4 dönemini kapsayan çeyreklik veriler ile, ihracat, ithalat ve imalat sanayi işgücü başına verimlilik indeksi arasındaki ilişkiyi test edilmiştir. Çalışmada nedenselliği incelemek için VECM modeli kullanılmıştır. Analiz, ihracat ve ithalat artışı uzun dönemde TFV'yi artırırken, ithalat ve TFV artışı uzun dönemde ihracatı artırdığı sonucu çıkmıştır. Öte yandan, üçer aylık verilerin analizi, ihracat ve ithalat artışı işgücü verimliliğini artırdığını göstermiştir. İhracatın bağımlı değişken olduğunda ise ithalat ve işgücü verimliliğindeki artış kısa ve uzun dönemde ihracatı artırdığı sonucu çıkmıştır.¹²

T. Serdaroğlu (2013), Türkiye'nin 1980-2011 dönemini kapsayan ve TFV, finansal açıklık, beşeri sermaye, bilginin üretilmesi ve yenilikçilik, ticari açıklık, ihracat yoğunluğu, DYY, finansal sektör gelişmişliği, kurumsal kalite ve yönetim ve makroekonomik istikrarsızlık indeksi piyasa baskı indeksi verilerini kullanarak EKK ve nedensellik testi yapmıştır. Analiz ile birlikte, Türkiye'de verimlilik artışında ticari açıklık ve ihracat yoğunluğunun bir etkisi olmadığını bulmuş ve bu duruma ticari

¹⁰ Hailin Liao, Xiaohui Liu, "Export-Total Factor Productivity Growth Nexus in East Asian Economies", **Applied Economics**, Vol. 41, No. 13, 2009, s. 1663-1670.

¹¹ Aurora A.C. Teixeiraa, Natércia Fortuna, "Human Capital, R&D, Trade, and Long-Run Productivity. Testing the Technological Absorption Hypothesis for the Portuguese Economy, 1960-2001", **Research Policy**, Vol. 39, No. 3, 2010, s. 335-348.

¹² Harun Uçak, İbrahim Arısoy, "Türkiye Ekonomisinde Verimlilik, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi", **Ege Akademik Bakış**, Cilt 11, Sayı 4, 2011, s. 640-649.

açıklığı ve ihracat yoğunluğunu ölçmede kullanılan değişkenlerin TFV artışını göstermekte etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.¹³

A. Naz v.d. (2015), 94 ülkeyi kapsayan ve 1964-2003 dönemi için yıllık verileri kullanarak, ticari dışa açıklığın TFV artışı üzerindeki etkisini keşfetmeye çalışan panel veri analizi yapmıştır. Ticari açıklık ile TFV arasında pozitif bir ilişki olduğunu öne süren ticaret hipotezini doğrulayan sonuç elde edilmiştir. Ayrıca çalışmada ülkeler düşük, orta ve yüksek gelir grubu olarak gruplandırılmış ve sonuç, TFV artışı, üç gelir grubu ve ayrıca tüm grupları bir arada içeren kapsamlı grup için U şeklinde bir trende sahip olduğunu göstermiştir.¹⁴

M. Benli (2018), çalışmasında Türkiye'nin reel ihracat, verimlilik (çalışan kişi başına reel GSYİH), brüt sermaye oluşumu ve endüstriyel üretim indeksi (OECD ülkeleri için dış çıktı şoku için) değişkenlerinin 2000Q1-2017Q1 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak Yönlendirilmiş Döngüsüz Grafikler (DAGs) metodu ile analiz yapmıştır. Analiz ile ihracat, sermaye ve yabancı çıktıdan verimliliğe doğru nedensel bir akışın olduğu sonucuna ulaşmıştır.¹⁵

G. Kargın Akkoç v.d. (2018), Brezilya, Çin, Güney, Afrika, Hindistan, Rusya ve Türkiye'nin TFV, Ar-Ge, DYY, dışa açıklık oranı ve beşeri sermaye değişkenlerinin 2001-2015 dönemine ait verilerini kullanarak panel veri analizi yapmıştır. Analiz ile ithalat yapılan ülkelerdeki Ar-Ge harcamaları, ev sahibi ülkede TFV'yi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kısa dönemde ise dışa açıklık çok düşük oranda olsa da verimlilik üzerinde bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.¹⁶

M. Emre Ünsal (2018), Türkiye'nin TFV, sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları, ihracat, ithalat, dış ticaret hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, işgücü verimliliği ve para arzı değişkenlerinin 1980-2014 dönemine ait verilerini

¹³ Tuncay Serdaroğlu, "Türkiye'de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği", Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2013, s. 92-114.

¹⁴ Amber Naz, Nisar Ahmad, Amjad Naveed, "Total Factor Productivity and Trade: A Panel Data Analysis", **Forman Journal of Economic Studies**, Vol. 11, 2015, s. 108-123

¹⁵ Muhammed Benli, "Causal Structure of Export-Productivity Nexus in Turkey", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Cilt 16, Sayı 1, 2018, s. 197-199.

¹⁶ Gamze Kargın Akkoç, Uğur Akkoç, Özlem Fikirli Yücel, "BRICS-T Ülkelerinde Toplam Faktör Verimliliği ve Teknoloji Transferi", **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, Sayı 21, 2018, s. 106-11.

kullanarak VECM modeli ile analizini yapmıştır. Analiz ile TFV artışına sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları, ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve işgücü verimliliğinin hem kısa hem de uzun dönemde olumlu etkisi olduğunu bulmuştur.¹⁷

S. Haider, v.d. (2019), çalışmalarında Hindistan'ın ticari açıklık ve TFV değişkenlerinin 1970–2011 dönemine ait verileri ile ARDL sınır testi ve Granger Nedensellik testi yapmıştır ve TFV ve ticari dışa açıklığın eşbütünleşik olduğunu ve ticari açıklıktan TFV'ye doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.¹⁸

O. Özdemir (2019), Türkiye'nin 1960-2014 dönemini kapsayan ve TFV, İhracat ve GSYİH değişkenlerine ait verileri kullanarak Hata Düzeltme Modeli ile analiz etmiştir. Sonuçta, uzun dönemde büyüme oranı TFV'yi olumsuz etkilerken, ihracat TFV'yi olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca ihracat amacı ile ithal edilen ara malları TFV'yi olumlu etkilemektedir.¹⁹

H. Çeştepe, v.d. (2020), Dünya Bankası kriterinde üst orta gelirli ülkeler grubunda yer alan ve Türkiye'nin de dahil olduğu 26 gelişmekte olan ülke için TFV indeksi, GSYİH (milyon \$) ve ihracatın GSYİH'ye oranı (%) değişkenlerinin 1990-2017 dönemine ait verilerini kullanarak panel nedensellik analizi yapmıştır. Analiz ile orta gelirli gelişmekte olan ülkelerde TFV'den ihracata doğru tek yönlü, GSYİH ile TFV arasında ise çift yönlü Granger nedenselliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.²⁰

3.2. Veri Seti ve Yöntem

Türkiye'nin 1980-2019 dönemini kapsayan yıllık veriler ile analizler yapılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler TFV, İthalat, İhracat, İthalat Vergileri (gümrük ve ithalat vergileri kısaltması) ve Gümrük Vergileri şeklindedir. Değişkenlere

¹⁷ Mehmet Emre Ünsal, “Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları: Vektör Hata Düzeltme Modeli”, **Journal of Strategic Research in Social Science**, Cilt 8, Sayı 2, 2018, s. 91-95.

¹⁸ Salman Haider, Aadil Ahmad Ganaie, Bandi Kamaiah, “Total Factor Productivity and Openness in Indian Economy: 1970–2011”, **Foreign Trade Review**, Vol. 54, No. 1, 2019, s. 50–55.

¹⁹ Onur Özdemir, “Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği, Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi”, **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Sayı 647, 2019, s. 23-63.

²⁰ Hamza Çeştepe, Ersin Arslan, Murat Yazıcı, “Toplam Faktör Verimliliği, Ekonomik Büyüme ve İhracat İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği”, **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt 27, Sayı 3, 2020, s. 500-507.

ait bilgiler tablo 3.1.’de gösterilmiştir. Değişkenlerin doğal logaritmasının alınarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3. 1. Değişkenlere Ait Açıklayıcı Bilgiler

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
TFV	İndeks (2010 = 1.0), Doğal Logaritması	Asya Verimlilik Teşkilatı (APO)
İthalat	Milyon USD, Mal ve hizmet ticareti, Doğal Logaritması	OECD Data
İhracat	Milyon USD, Mal ve hizmet ticareti, Doğal Logaritması	OECD Data
İthalat Vergileri	Milyon TL, Doğal Logaritması	OECD.Stat
Gümrük Vergileri	Milyon TL, Doğal Logaritması	OECD.Stat

Değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır. Doğal logaritmasının alınmasında üç ana neden öne sürülebilir. İlk neden, indeks serilerinde değerler arasında fazla değişkenliğin bulunması sorununu azaltmak için başvurulmuştur.²¹ İkinci olarak, değişen varyans sorununun azaltılması için uygulanmıştır.²² Son olarak, doğrusallığın sağlanması, normal dağılım ve uç değer (outlier) farkı gibi nedenler dolayısıyla logaritmik dönüşüm uygulanmıştır.²³

Oluşturulan modelin fonksiyonel formu şu şekilde gösterilmiştir:

$$TFV = f(\text{İthalat}, \text{İhracat}, \text{İthalat Vergileri}, \text{Gümrük Vergileri}, \varepsilon_t) \quad (3.1)$$

TFV’nin bağımlı değişken, İthalat, İhracat, İthalat Vergileri ve Gümrük Vergilerinin bağımsız değişken olduğu regresyon modeli ise şu şekildedir:

²¹ Serdar Kılıçkaplan, Nazlı Karaoğlu, Savaş Gayaker, “Ekonometrik Bir Model Tahmininde İndeks Sayılarının Değişken Olarak Kullanımı Üzerine Bir Değerlendirme”, 17. Uluslararası Ekonometri, İstatistik ve Yöneylem Araştırması Sempozyumu, Türkiye, 2016, s.y.

²² Cuma Bozkurt, İlyas Okumuş, “Petrol Tüketimindeki Dalgalanmalar Geçici mi Yoksa Kalıcı mı? BRICS-T Ülkeleri için Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi Uygulamaları”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt 20, Sayı 1, 2016, s. 30.

²³ Nuri Yavan, “Türkiye’de Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Belirleyicileri: Mekânsal ve İstatistiksel Bir Analiz”, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, Cilt 10, Sayı 1, 2012, s. 27.

$$TFV_t = \beta_0 + \beta_1 İthalat_t + \beta_2 İhracat_t + \beta_3 İthalat Vergileri_t + \beta_4 Gümrük Vergileri_t + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Ekonometrik yöntem olarak zaman serisi analizi kullanılmasından dolayı üç aşamalı analiz gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada kullanılan serilerin durağanlık dereceleri birim kök testleri ile sınanmış, ikinci aşamada serilerin durağanlık derecelerine uygun olarak seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiye bakılmış ve son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir.

Analiz sonuçlarına geçmeden önce analizde kullanılan testlere ilişkin genel bilgilere yer verilmiştir.

3.3. Durağanlık ve Birim Kök Testi

Durağanlık bir zaman serisinin ortalama, varyans ve otokorelasyon gibi istatistiksel özelliklerinin tümünün zaman içinde sabit olmasını ifade eder. Durağan bir seriyi tahmin etmek nispeten kolaydır. Çünkü istatistiksel özelliklerinin geçmişte olduğu gibi gelecekte de aynı olacağı tahmin edilebilir. Bir zaman serisini durağanlaştırmaya çalışmanın bir başka nedeni ise ortalama, varyans ve diğer değişkenlerle korelasyon ilişkisi gibi anlamlı örnek istatistikler elde edebilmektir. Bu tür istatistikler, yalnızca seri durağan olduğunda gelecekteki davranışların tanımlayıcıları olarak faydalıdır.²⁴ Ne yazık ki, ekonomik zaman serilerinin çoğu durağan değildir ve bu durum hatalı sonuçlara veya sahte regresyon sorununa yol açmaktadır.²⁵ Diğer bir ifade ile bir serinin ortalamaya geri dönmediği ve serideki herhangi bir şokun kalıcı bir etkiye sahip olacağını ifade etmektedir.²⁶ Bu sebeple durağanlığı test edilmeden kurulacak hipotezler anlamlı bir sonuç vermeyecektir.²⁷

Durağanlığı belirlemede kullanılan yöntemlerin başında birim kök testleri gelmektedir. Birim kök testi ile belirli bir serinin bir trend içerip içermediğini ve

²⁴ Robert Nau, **Statistical Forecasting: Notes on Regression and Time Series Analysis**, (Çevrimiçi) <https://people.duke.edu/~rnau/411home.htm>, 20 Mayıs 2022.

²⁵ Eduard Baumohl, Stefan Lyocsa, “Stationarity of Time Series and the Problem of Spurious Regression”, (Çevrimiçi) <https://ssrn.com/abstract=1480682>, 20 Mayıs 2022.

²⁶ APTECH, “Unit Root Tests with Structural Breaks”, (Çevrimiçi) <https://www.aptech.com/blog/unit-root-tests-with-structural-breaks/#what-is-stationarity>, 22 Mayıs 2022.

²⁷ Abdullah Takım, “Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 14, Sayı 2, 2010, s. 9.

trendin deterministik mi yoksa stokastik mi olduğunun anlamasına yardımcı olur. Herhangi bir seri birim kök içerdiğinde bize serinin durağan olmadığını söyler.²⁸

3.3.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (1981) Birim Kök Testi

Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi Dickey-Fuller (DF) (1979) testinin geliştirilmiş halidir. Standart Dickey-Fuller testi şu şekilde ifade edilebilir.

$$\Delta Y_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Birim kökün olup olmadığına karar verirken kurulacak hipotez, sıfır hipotezi, seride birim köklü olduğunu ve durağan olmadığını göstermektedir. Alternatif hipotez ise serinin birim köklü olmadığını ve durağan olduğunu göstermektedir.²⁹

$H_0: \alpha = 0$ Seri birim köklü-durağan değil

$H_1: \alpha < 0$ Seri birim köklü değil-durağan

Hesaplanan t istatistiği, kritik değer ile karşılaştırılarak karar verilir. t istatistik değeri kritik değerden büyükse, H_0 reddedilecektir, bu da serinin durağan olduğu ve birim kökün bulunmadığı anlamına gelir. Tersine, t istatistiği kritik değerden küçükse, H_0 reddedilmeyecektir, bu da serinin durağan olmadığı ve birim kökün var olduğu anlamına gelir.³⁰ Burada dikkat edilecek husus, ε_t 'nin otokorelasyon içermediği varsayımıdır. Ancak, modelin bağımlı değişkeni otokorelasyon içeriyor ise bu durumda testin hatalı sonuç vermesine neden olur. Bu nedenle ADF testi geliştirilmiştir.³¹ ADF testi ile otokorelasyonu hesaba katmak için serilerin farkının gecikmesi regresyona dahil edilmektedir. Test prosedürü, ise DF ile aynı şekilde işlemektedir.³²

²⁸ Ismail Shah, Muhammad Waleed, "The Fisher Equation, Belgium Before and After Euro Currency", Master Thesis (15 ECTS), School of Economics and Management, Lund Uni., Sweden, 2010, s. 7.

²⁹ Mustafa Sevüktekin, Mehmet Çınar, **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: EViews Uygulamalı**, 5. bs., Bursa, Dora Yayıncılık, 2017, s. 326-328.

³⁰ Muhamad Shameer Fahmi, Caroline Geetha, Rosle Mohidin, "Testing for Unit Roots and Structural Breaks in Malaysia Unanticipated Macroeconomic Variables", **MJBE**, Vol. 6, No. 2, 2019, s. 5.

³¹ Vedat Sarıkovanlık v.d., **Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları**, 2. b.s., Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2020, s. 18.

³² Walter Sosa Escudero, "A Primer on Unit-Roots and Cointegration", **Trabajos Docentes**, No. 3, 2000, s. 10.

ADF testi matematiksel olarak şu şekilde ifade edilebilir:³³

$$\Delta Y_t = \alpha + B_t + \theta Y_{t-1} + \delta_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \delta_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

ADF testi üç model üzerinden yapılmaktadır. Bu modeller ise şu şekilde gösterilebilir:³⁴

Sabitin ve trendin olmadığı model;

$$\Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

Sabitin olduğu, ancak trendin olmadığı model;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

Sabitin ve trendin bulunduğu model;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 t + \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

3.3.2. Phillips-Perron (1988) Birim Kök Testi

Phillips-Perron (PP) testi, DF testi üzerine kuruludur. t test istatistiğine parametrik olmayan bir düzeltme yapar. PP testinin ADF testine göre bir avantajı, PP testinin ε_t hata terimindeki değişen varyans biçimlerine karşı sağlam olmasıdır. Ayrıca, kullanıcının test regresyonu için bir gecikme uzunluğu tanımlanması gerekmez.³⁵ Hipotez ve karar süreci ADF ile aynıdır.

H_0 : Seri birim köklü - durağan değil

³³ Sudha Swaroop, Priya Solomon, A.K Jha, “An Analytical Analysis of Stock Index Performance and National income: Evidence from India”, **Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology**, Vol. 17, No. 9, 2020, s. 7003.

³⁴ Real Statistics Using Excel, “Augmented Dickey-Fuller Test”, (Çevrimiçi) <https://www.real-statistics.com/time-series-analysis/autoregressive-processes/augmented-dickey-fuller-test>, 20 Haziran 2022

³⁵ Jonathan Kwaku Afriyie v.d., “Evaluating the Performance of Unit Root Tests in Single Time Series Processes”, **Mathematics and Statistics**, Vol. 8, No. 6, 2020, s. 657.

H_1 : Seri birim köklü değil - durağan

3.3.3. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992) Birim Kök Testi

Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testi artıkların uzun dönem varyansının parametrik olmayan tahmincisi ile yapılmaktadır.³⁶ Hipotezler ADF ve PP testinden farklı olarak kurulmaktadır.

H_0 : Seri trend durağan - serinin birim kökü yok

H_1 : Seri durağan değil - serinin birim kökü var

KPSS testinde gözlem dizisi, deterministik trend, rassal süreç ve durağanlık hata terimi olarak üç bileşenin toplamı olarak temsil edilir.³⁷ Test aşağıdaki forma sahiptir.

$$y_t = \delta_t + r_t + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (3.9)$$

$$u_t: (0, G_u^2) \quad (3.10)$$

KPSS testinde, H_0 hipotezi r 'nin sabit olduğunu, H_1 ise r 'nin rassal süreçte sahip olduğunu göstermektedir ($H_0 : r_t = r$ veya $H_0 : G_u^2 = 0$). Durağanlık testi ise LM test istatistiği hesaplanarak yapılır. LM testi şu şekilde ifade edilebilir:³⁸

$$LM = \frac{\sum_{t=1}^T s_t^2}{S_1^2} \quad (3.11)$$

Bu eşitlikte, S_1^2 ; Newey West tahmincisi

3.3.4. Perron (1989) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Perron'un prosedürü, altta yatan asimptotik dağılım teorisine göre tek bir eksojen (bilinen) kırılma ile karakterize edilir. Perron, bilinen veya dışsal yapısal

³⁶ Ebru Çağlayan, İrem Saçaklı, "Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisi Dayanan Birim Kök Testleri ile İncelenmesi", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 20, Sayı 1, 2010, s. 124.

³⁷ Ewa M. Syczewska, "Empirical Power of the Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Test", Working Paper No. 3-10, Department of Applied Econometrics, Warsaw School of Economics, 2010, s. 4.

³⁸ Sarıkovanlık v.d., **a.g.e.**, s. 20

kırılmayı hesaba katmak için yapay değişkenleri içeren değiştirilmiş bir Dickey-Fuller (DF) birim kök testleri kullanır. Trend fonksiyonunun kırılma noktası sabittir (dışsal) ve verilerden bağımsız olarak seçilmektedir.³⁹

y_t serisi ile bir birim kök ve muhtemelen sıfır olmayan bir sapma ile karakterize edilen bir zaman serisi sürecinin gerçekleştirilmesidir. Bununla birlikte, yaklaşım, T , ($1 < TB < T$) anında meydana gelen yapıda tek seferlik bir değişikliğe izin verecek şekilde genelleştirilmiştir. Sıfır hipotezi altında üç farklı model ele alınmaktadır.⁴⁰ “Crash Model” modeli (A), sabitte bir defalık değişime izin verir, “Changing Growth Model” modeli (B), trend eğiminde bir değişikliğe izin verirken, son model olan C modeli hem seviyede hem de trendde bir değişikliğe izin vermektedir.⁴¹

Sıfır hipotezi:

Model A;

$$y_t = \mu + dD(TB)_t + y_{t-1} + e_t \quad (3.12)$$

Model B;

$$y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + y_{t-1} + e_t \quad (3.13)$$

Model C;

$$y_t = \mu_1 + dD(TB)_t + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + y_{t-1} + e_t \quad (3.14)$$

$t=TB+1$ ise $D(TB)_t = 1$, aksi durumda 0

$t>TB$ ise $DU_t = 1$, aksi durumda 0 ve $A(L)_{et} = B(L)_{vt}$

$A(L)$ ve $B(L)$, gecikme operatörü L 'de p . ve q . mertebeden sıra polinomlarıdır. Yenilik serisi (e_t), ARMA (p , q) tipindedir ve p ve q sıraları bilinmemektedir. Bu varsayım, y_t dizisinin oldukça genel süreçleri temsil etmesine izin vermektedir. y_t 'nin zamanla değişmeyen parametrelere sahip deterministik bir doğrusal eğilim etrafındaki

³⁹ John Glynn, Nelson Perera, Reetu Verma, “Unit Root Tests and Structural Breaks: A Survey with Applications”, **Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa**, Vol. 3, 2007, s. 67.

⁴⁰ Pierre Perron, “Trend, Unit Root and Structural Change in Macroeconomic Time Series”, **Cointegration for the Applied Economist**, Ed. B. Bhaskara Rao, London, Palgrave Macmillan, 1994, s. 117.

⁴¹ Junsoo Lee, Mark C. Strazicich, “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 85, No. 4, 2003, s. 1082.

durağan bir seri olduğu alternatif hipotezi yerine, üç olası alternatif modeli analiz edilmektedir.⁴²

Alternatif hipotez:

Model A;

$$y_t = \mu_1 + \beta t + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + e \quad (3.15)$$

Model B;

$$y_t = \mu_1 + \beta_1 t + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + (\beta_2 - \beta_1)DT_t^* + e_t \quad (3.16)$$

Model C;

$$y_t = \mu + \beta_1 t + (\beta_2 - \beta_1)DT_t + e_t \quad (3.17)$$

$t > T_B$ ise $DT_t^* = t - T_B$ ve $DT_t = t$, aksi durumda 0

T_B , kırılma zamanını, yani trend fonksiyonunun parametrelerindeki değişikliğin meydana geldiği dönemi ifade eder.⁴³ Üç modelin her birinde kukla değişkenler boş şekilde regresyona dahil edildiğinde sıfır hipotezi, seri bir kırılma ile bir birim köke sahip olduğunu gösterirken, alternatif hipotez, kırık bir trend durağan süreç olduğunu göstermektedir.⁴⁴

3.3.5. Zivot-Andrews (1992) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zivot ve Andrews, kırılma noktasının tam zamanının bilinmediğini varsayan Perron'un testine bağlı üç modeli modifiye ederek, kırılma tarihini içsel olarak belirleyecek bir yöntem geliştirmiştir.⁴⁵ Zivot-Andrews testi her olası kırılma tarihi için farklı bir kukla değişken kullanmaktadır. Kırılma tarihi, ADF birim kök testinden elde edilen t istatistiğinin minimum olduğu yerde seçilir. Ayrıca, Zivot-Andrews kritik değerleri, Perron'un kritik değerlerinden farklıdır. Çünkü kırılma tarihinin seçilmesi,

⁴² Pierre Perron, "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", **Econometrica**, Vol. 57, No. 6, 1989, s. 1364.

⁴³ **A.e.**

⁴⁴ Glynn, Perera, Verma, **a.g.e.**, s. 68.

⁴⁵ Eric Zivot, Donald W. K. Andrews, "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis", **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 10, No. 3, 1992, s. 253.

önceden dışsal olarak belirlenmesinden değil, tahmin prosedürünün farklılığından kaynaklanmaktadır.⁴⁶

Zivot-Andrews'ın üç modeli sırasıyla, Model A, sabitte bir kerelik değişikliğe izin verirken model B, trend fonksiyonunun eğiminde bir defalık değişime izin vermektedir. Model C ise serinin trend fonksiyonunun sabitinde ve eğiminde bir defalık değişikliğe izin vermektedir. Modeller sırasıyla şu şekilde ifade edilebilir:⁴⁷

Model A;

$$Y_t = a + \beta t + \delta Y_{t-1} + \eta_2 MU_t(\hat{\lambda}) + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.18)$$

Model B;

$$Y_t = a + \beta t + \delta Y_{t-1} + \eta_3 MT_t(\hat{\lambda}) + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.19)$$

Model C;

$$Y_t = a + \beta t + \delta Y_{t-1} + \eta_2 MU_t(\hat{\lambda}) + \eta_3 MT_t(\hat{\lambda}) + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.20)$$

Burada kukla değişken $t > T\lambda$ iken $MU_t(\hat{\lambda}) = 1$ olurken, $t \leq T\lambda$ için $MU_t(\hat{\lambda}) = 0$ olur. Diğer kukla değişken $t > T\lambda$ iken $MT_t(\hat{\lambda}) = t - T\lambda$ olurken, $t \leq T\lambda$ için $MT_t(\hat{\lambda}) = 0$ olmaktadır.⁴⁸

Zivot-Andrews testinin sıfır hipotezi, herhangi bir yapısal kırılma olmaksızın birim köklüdür. Alternatif hipotez ise, bir yapısal kırılma ile trend durağandır, şeklinde

⁴⁶ Glynn, Perera, Verma, **a.g.e.**, s. 68.

⁴⁷ Muhammad Waheed, Tasneem Alam, Saghir Pervaiz Ghauri, "Structural Breaks and Unit Root: Evidence from Pakistani Macroeconomic Time Series", **Munich Personal RePEc Archive**, 2006, s. 5.

⁴⁸ Sevüktekin, Çınar, **a.g.e.**, s. 446-447.

kurulur.⁴⁹ Hesaplanan t istatistiği, kritik değerden mutlak değerce küçük olması durumunda alternatif hipotez reddedilir.⁵⁰

3.4. Eşbütünleşme Analizi

İktisat teorisi, birçok zaman serisi veri setinin birlikte hareket edeceğini ve uzun vadeli bir denge etrafında dalgalanacağını öne sürmektedir. Ekonometri ve istatistikte bu uzun dönemli denge, eşbütünleşme kavramı kullanılarak test edilir ve ölçülür.⁵¹ Eşbütünleşme, çok değişkenli zaman serilerinde ortak eğilimleri test etmek ve uzun vadeli ve kısa vadeli dinamikleri modellemek için analitik bir tekniktir. Bir zaman serisi modelindeki iki veya daha fazla tahmin değişkeni, ortak bir stokastik kaymayı paylaştıkları zaman eşbütünleşik olurlar. Başka bir deyişle, değişkenlerin doğrusal bir kombinasyonu durağan bir zaman serisi üretiyorsa, değişkenler eşbütünleşik olarak kabul edilir.⁵² Eşbütünleşme ile birçok şokun seride kalıcı değişikliklere neden olabileceği, ancak uzun dönemli bir denge ilişkisi içinde olduğu anlamına gelir. Bu denge, kısa dönemde bozulabilir ama uzun dönemde bozulmamaktadır.⁵³

3.4.1. ARDL Sınır Testi (2001)

ARDL Sınır Testi, ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli üzerine kuruludur. ARDL modeli, bağımlı bir değişkenin davranışını açıklamak için bağımlı değişkenin gecikmeleri ve bağımsız değişkenlerin mevcut ve gecikmeli değerlerini kullanır.⁵⁴

M. H. Peseran, Y. Shin ve R. J. Smith tarafından 2001 yılında geliştirilen ARDL Sınır Testi ile geleneksel eşbütünleşme testlerinde ön koşul olarak

⁴⁹ Zivot, Andrews, **a.g.e.**, s. 266.

⁵⁰ Veli Yılcı, “Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı 2, 2009, s. 328.

⁵¹ APTECH, “A Guide to Conducting Cointegration Tests”, (Çevrimiçi) <https://www.aptech.com/blog/a-guide-to-conducting-cointegration-tests>, 24 Mayıs 2022

⁵² MathWorks, “Cointegration”, (Çevrimiçi) <https://ch.mathworks.com/discovery/cointegration.html>, 19 Haziran 2022.

⁵³ Esin Firuzan, Berhan Çoban, “Comparison of Cointegration Tests for Near Integrated Time Series Data with Structural Break”, **Alphanumeric Journal**, Vol. 4, No 1, 2016, s. 37.

⁵⁴ APTECH, “The Quantile Autoregressive-Distributed Lag Parameter Estimation and Interpretation in GAUSS”, (Çevrimiçi) <https://www.aptech.com/blog/the-quantile-autoregressive-distributed-lag-parameter-estimation-and-interpretation-in-gauss/> 20 Haziran 2022.

değişkenlerin aynı mertebeden durağan olması gerekliliği ortadan kalkmıştır.⁵⁵ Böylece değişkenlerin yalnızca I(0), I(1) veya karşılıklı olarak ilişkili olup olmadığına bakılmaksızın değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkinin varlığını test etmek mümkün olmuştur.⁵⁶ Ancak, test de ön koşul olarak bağımlı değişkenin birinci farkta durağan olması gereklidir ve ayrıca değişkenlerden biri ikinci farkta durağan olmamalıdır.⁵⁷

ARDL Sınır Testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki kurmak için, incelenen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı, Bound F istatistiği (eşbütünleşme için sınır testi) hesaplanarak test edilir. Eşbütünleşme testine ARDL (p, q1, q2 qk) modeli yaklaşımı;

$$\Delta X_t = \delta_{0i} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_2 \Delta Y_{t-1} + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 Y_{t-1} + v_{1t} \quad (3.20)$$

$$\Delta Y_t = \delta_{0i} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_2 \Delta X_{t-1} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 X_{t-1} + v_{1t} \quad (3.21)$$

k, ARDL modeli maksimum gecikme uzunluğudur. F istatistiği, gecikmeli değişkenlerin ($\delta_1 X_{t-1}$ $\delta_1 Y_{t-1}$ veya $\delta_1 Y_{t-1}$ $\delta_1 X_{t-1}$) katsayılarının sıfır olduğu ortak sıfır hipotezi üzerinden gerçekleştirilir. ($\delta_1 - \delta_2$) uzun dönem ilişkisine karşılık gelirken ($\alpha_1 - \alpha_2$) modelin kısa dönem dinamiklerini temsil etmektedir. Uzun dönemli ilişki için hipotezler aşağıdaki şekilde kurulur ve hipotezler, F istatistiği (Wald testi) vasıtasıyla test edilir.⁵⁸

$H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0$ (boş, yani uzun dönemli ilişki yok)

$H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0$ (Alternatif, yani uzun dönemli ilişki mevcuttur)

⁵⁵ Ahmet Tayfun Akcan, Ünzüle Kurt, Cüneyt Kılıç, “Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, **Trends in Business and Economics**, Cilt 36, Sayı 1, 2022, s. 128.

⁵⁶ M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, Richard J. Smith, “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 16, No. 3, 2001, s. 290.

⁵⁷ Nazlıgül Gülcan, Arife Özdemir Höl, “Finansal Zaman Serilerinde Uzun Dönemli İlişkilerin Analizi”, **Finansal Zaman Serileri Analizleri: Temel Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Edit. İsmail Çelik ve Sezer Bozkuş Kahyaoğlu, Ankara, Gazi Kitabevi, 2021, s. 164.

⁵⁸ Emeka Nkoro, Aham Kelvin Uko, “Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique”, **Journal of Statistical and Econometric Methods**, Vol.5, No. 4, 2016, s. 79-81.

3.5. Nedensellik Analizi

Granger (1969) ve Sims (1972) tarafından tanımlanan anlamda nedensellik, x_t gibi bir değişkenin gecikmeli değerleri, y_t ve x_t 'nin gecikmeli değerleri üzerinde bir y_t değişkeninin regresyonunda açıklayıcı güce sahip olması durumunu ifade eder.⁵⁹ Başka bir ifade ile nedensel değişkenin, etki değişkeninin gelecekteki değerlerini tahmin etmek için kullanılabileceğini söylemektedir.⁶⁰ Bu anlamda, politika önerilerinde bulunmak için nedenselliği açıkça test etmek oldukça önem taşımaktadır.⁶¹

3.5.1. Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto seriler arasında herhangi bir durağanlık düzeyi ve eşbütünleşme ilişkisi olmaksızın nedenselliğin tahmin edilebilmesi için bir yöntem geliştirmiştir.⁶² Bu yöntem artırılmış VAR modeli ($k + d_{\max}$) tahminine dayanmaktadır.⁶³ Toda ve Yamamoto nedensellik testi yöntemi aşağıdaki denklemlere dayanmaktadır.⁶⁴

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{h+d} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{k+d} \gamma_j X_{t-j} + u_{yt} \quad (3.22)$$

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^{h+d} \theta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{k+d} \delta_j Y_{t-j} + u_{xt} \quad (3.23)$$

Burada d , değişkenlerin durağanlık mertebesinin maksimum değeridir, h ve k , Y_t ve X_t 'nin optimal gecikme uzunluğudur. Model ile aslında, d maksimum durağanlık

⁵⁹ William H. Greene, **Econometric Analysis**, 5th Edition, Upper Saddle River, Prentice Hall, 2002, s. 592.

⁶⁰ Hüseyin Taştan, "Testing for Spectral Granger Causality", **The Stata Journal**, Vol. 15, No. 4, ,2015, s. 1157.

⁶¹ Jean-Luc De Meulemeester, Denis Rochat, "A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development", **Economies of Education Review**, Vol. 14, No. 4, 1995, s. 352.

⁶² Hilmi Tunahan Akkuş, "Kısa Dönemli İlişki Analizi", **Finansal Zaman Serileri Analizleri: Temel Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Edit. İsmail Çelik ve Sezer Bozkuş Kahyaoğlu, Ankara, Gazi Kitabevi, 2021, s. 289.

⁶³ Chaido Dritsaki, "Toda-Yamamoto Causality Test between Inflation and Nominal Interest Rates: Evidence from Three Countries of Europe", **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol. 7, No. 6, 2017, s. 123.

⁶⁴ Phung Thanh Binh, "Time Series Analysis", **Data Analysis and Forecasting**, 2010, s. 1.

derecesinin belirlenmesi ile bunların seviyelerinde ki toplam $(k + d_{\max})$ gecikmeli bir VAR modeli oluşturmaktır.

Toda-Yamamoto prosedüründe değişkenlerin maksimum durağanlık derecesi ($d_{\max}$) birim kök testi kullanarak belirlenir. Daha sonra VAR modeli değişkenler düzeyinde tahmin edilir ve bilgi kriterleri aracılığıyla optimum gecikme uzunluğu (k) bulunur. Gecikme uzunluğu ve maksimum durağanlık derecesi $(k + d_{\max})$ ile bir VAR $(k + d_{\max})$ modeli tahmin edilir ve bu VAR'ın kararlı olduğundan emin olmak için otokorelasyon, değişen varyans gibi kalıntı testi yapılır. Son olarak VAR $(k + d)$ içindeki diğer değişkenin ilk k parametresi üzerinde standart Wald testi yapılır ve olasılık değerinin anlamlılığına bakılır.⁶⁵

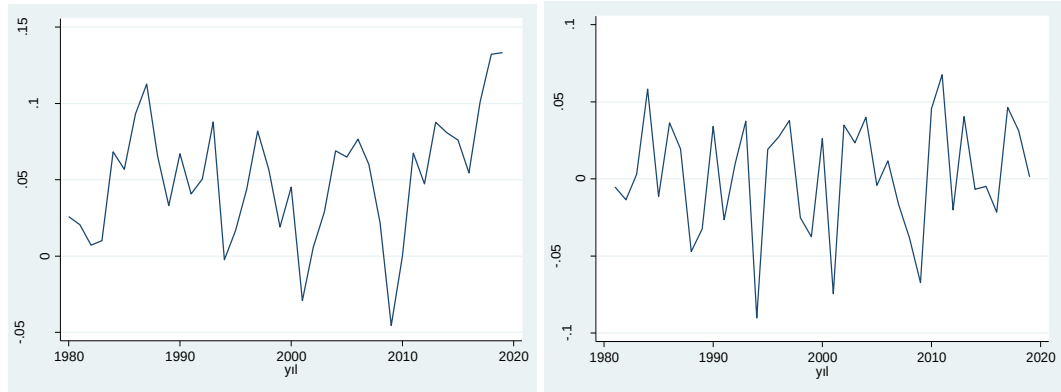
3.6. Test Sonuçları

Test sonuçlarına geçmeden önce değişkenlere ait grafikler düzey ve birinci farkları olacak şekilde incelenmiştir.

3.6.1. Grafik Analizi

Grafik analizi ile serilerin trend içerip içermedikleri ya da durağanlıkları konusunda görsel olarak bir izlenim elde edilebilir. Ancak birim kök içerip içermediklerine karar vermek için birim kök testleri ile test edilmelidir.

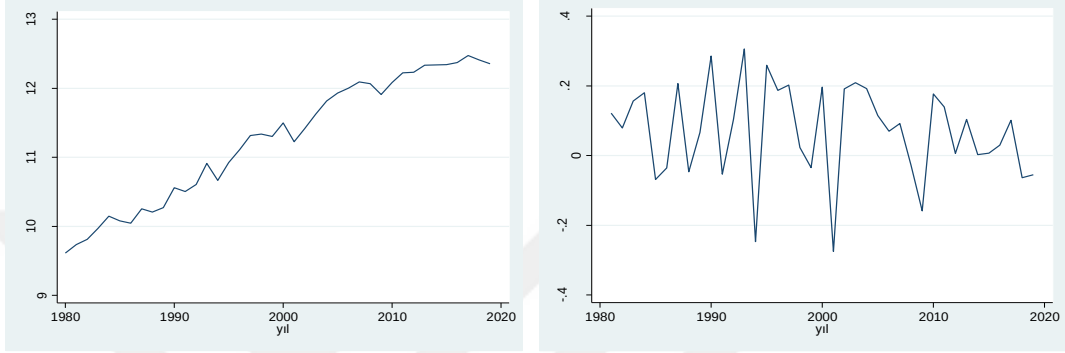
Grafik 3. 1. TFV Düzey ve TFV'nin Birinci Farkı



⁶⁵ Le Hoang Anh, Tran Phuoc, Ha Thi Nhu Phuong, “The Dependence Between International Crude Oil Price and Vietnam Stock Market: Nonlinear Cointegration Test Approach”, **Structural Changes and their Econometric Modeling**, Ed. Vladik Kreinovich and Songsak Sriboonchitta, Cham, Springer, 2019 s. 660.

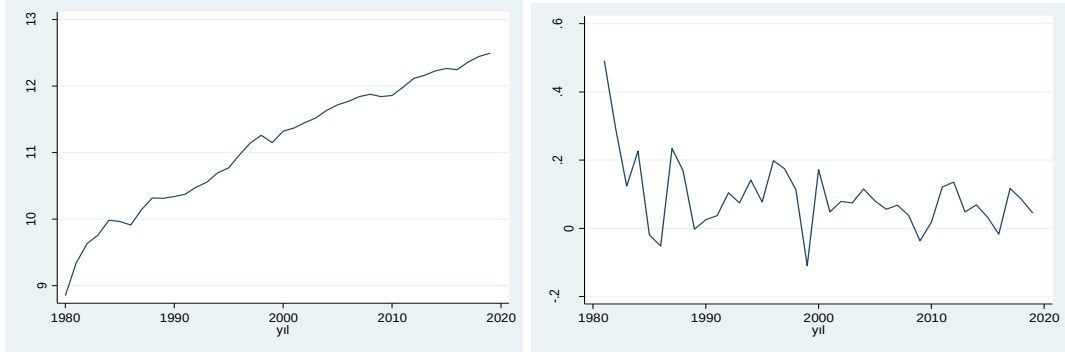
TFV değişkenine ait grafik incelendiğinde düzey değerinde trend içermediği ve durağan bir yapıda olduğu görülmektedir. Ancak bu durum yine de birim kök testleri ile sınanacaktır. TFV değişkenin birinci farkı alındığı zaman da serinin trend içermediği ve durağan bir yapısı olduğu görülmektedir.

Grafik 3. 2. İthalat Düzey ve İthalat Birinci Farkı



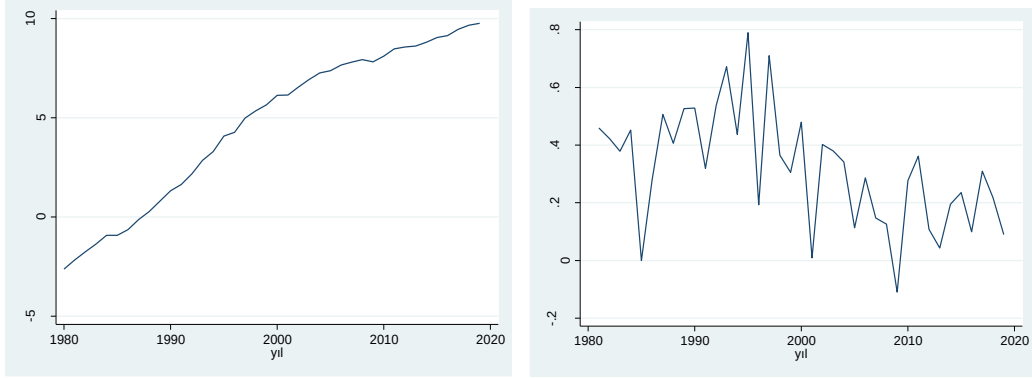
İthalat değişkenine ait grafikte, düzey değerine bakıldığında zaman artan bir trend içerdiği görülmektedir. Değişkenin birinci farkı alındığında ise trendin kaybolduğu ve durağan bir yapı sergilediği görülmektedir.

Grafik 3. 3. İhracat Düzey ve İhracat Birinci Farkı



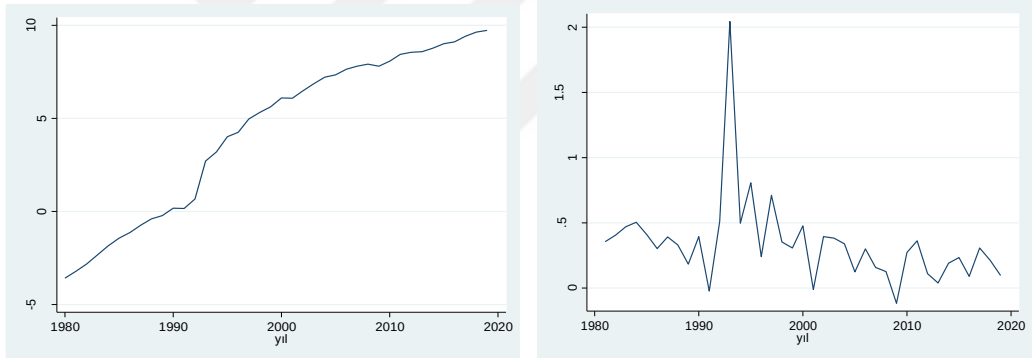
İhracat değişkenine ait grafite, düzey değerinde artan bir trend içerdiği, fakat birinci farkı alındığı zaman trendden arınarak durağan bir yapıya kavuştuğu görülmektedir.

Grafik 3. 4. İthalat Vergileri Düzey ve İthalat Vergileri Birinci Farkı



İthalat Vergileri değişkenine ait grafiklere bakıldığında zaman düzey değerinde artan bir trend içermektedir. Değişkenin birinci farkına bakıldığında zaman trendden arındığı ve durağan bir seyir izlediği görülmektedir.

Grafik 3. 5. Gümrük Vergileri Düzey ve Gümrük Vergileri Birinci Farkı



Gümrük Vergileri değişkenine ait grafiğin düzey değerinde artan bir trend içermekte iken, birinci farkı alındığında zaman bu trendin ortadan kalktığı görülmektedir.

3.6.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Grafik incelemesi sonrasında serilerin durağanlık düzeyleri birim kök testleri ile incelenmiştir. Sonuçlar aşağıda ilgili tablolarda gösterilmektedir.

Tablo 3. 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

		Test istatistiği	p-değeri (MacKinnon)	Kritik değer		
				%1	%5	%10
TFV	Sabit	-2.924	0.0426	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-3.080	0.1112	-4.251	-3.544	-3.206
İthalat	Sabit	-1.725	0.4180	-3.668	-2.966	-2.616
	Sabit&Trend	-0.833	0.9628	-4.270	-3.552	-3.211
İhracat	Sabit	-3.412	0.0105	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-5.388	0.0000	-4.251	-3.544	-3.206
İthalat Vergileri	Sabit	-3.497	0.0081	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	0.150	0.9955	-4.251	-3.544	-3.206
Gümrük Vergileri	Sabit	-2.295	0.1734	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-0.392	0.9871	-4.251	-3.544	-3.206
Δ TFV	Sabit	-7.010	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-6.948	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ İthalat	Sabit	-5.672	0.0000	-3.668	-2.966	-2.616
	Sabit&Trend	-6.017	0.0000	-4.270	-3.552	-3.211
Δ İhracat	Sabit	-6.221	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-6.263	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ İthalat Vergileri	Sabit	-1.575	0.4960	-3.675	-2.969	-2.617
	Sabit&Trend	-2.349	0.4070	-4.279	-3.556	-3.214
Δ Gümrük Vergileri	Sabit	-4.921	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-5.500	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209

ADF testinde sıfır hipotezi seri durağan değil-birim köklü şeklinde kurulmaktadır. Test sonucunda, yüzde 5 kritik değerinde, İhracat serisi ve İthalat Vergileri serisi sabitli model ile düzeyde durağan iken, diğer seriler birim kök içermektedir. Ancak TFV serisi yüzde 10 kritik değerinde durağandır. Düzeyde birim kök içeren seriler farkı alındığında durağan hale gelmiş, fakat yüzde 5 kritik değerinde İthalat Vergileri serisi sabitli ve sabit&trendli modelde birim kök içermektedir.

Tablo 3. 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları

		Test istatistiği	p-değeri (MacKinnon)	Kritik değer		
				%1	%5	%10
TFV	Sabit	-2.925	0.0425	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-3.107	0.1046	-4.251	-3.544	-3.206
İthalat	Sabit	-1.725	0.4181	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-2.195	0.4929	-4.251	-3.544	-3.206
İhracat	Sabit	-3.221	0.0188	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-5.022	0.0002	-4.251	-3.544	-3.206
İthalat Vergileri	Sabit	-3.023	0.0328	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-0.023	0.9940	-4.251	-3.544	-3.206
Gümrük Vergileri	Sabit	-2.127	0.2337	-3.655	-2.961	-2.613
	Sabit&Trend	-0.539	0.9818	-4.251	-3.544	-3.206
Δ TFV	Sabit	-7.266	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-7.200	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ İthalat	Sabit	-8.123	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-8.540	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ İhracat	Sabit	-7.143	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-7.182	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ İthalat Vergileri	Sabit	-4.835	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-6.043	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209
Δ Gümrük Vergileri	Sabit	-4.988	0.0000	-3.662	-2.964	-2.614
	Sabit&Trend	-5.505	0.0000	-4.260	-3.548	-3.209

PP testinde sıfır hipotezi ADF testi ile aynıdır. Düzey değerlerinde, PP testi ADF testi ile benzer bir sonuç vermiştir. Yüzde 5 kritik değerinde, İhracat serisi sabit ve sabit&trend modelinde, İthalat Vergileri serisi sabitli modelde durağan olduğunu göstermiştir. Yine yüzde 10 kritik değerinde düzey değerinde TFV serisi durağandır. Diğer seriler düzeyde birim kök içermektedir. Birim kök içeren serilerin birinci farkı alındığında seriler durağan hale gelmiştir.

Tablo 3. 4. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

		Test istatistiği	Gecikme	Kritik değer		
				%1	%5	%10
TFV	Sabit	0.210	4	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.127	4	0.216	0.146	0.119
İthalat	Sabit	0.766	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.188	4	0.216	0.146	0.119
İhracat	Sabit	0.783	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.214	4	0.216	0.146	0.119
İthalat Vergileri	Sabit	0.755	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.193	5	0.216	0.146	0.119
Gümrük Vergileri	Sabit	0.749	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.185	5	0.216	0.146	0.119
Δ TFV	Sabit	0.162	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.108	5	0.216	0.146	0.119
Δ İthalat	Sabit	0.301	4	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.081	4	0.216	0.146	0.119
Δ İhracat	Sabit	0.403	17	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.116	7	0.216	0.146	0.119
Δ İthalat Vergileri	Sabit	0.498	5	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.102	5	0.216	0.146	0.119
Δ Gümrük Vergileri	Sabit	0.392	4	0.739	0.463	0.347
	Sabit&Trend	0.0913	4	0.216	0.146	0.119

KPSS testinde sıfır hipotezi seri trend durağan iken, alternatif hipotez seri durağan değil-birim köklü şeklinde kurulmaktadır. Düzey değerinde ve yüzde 5 kritik değer için TFV serisinde sıfır hipotezi reddedilememektedir, seri durağandır. Diğer seriler ise düzey değerinde birim kök içermektedir. Serilerin birinci farkı alındığında ise yüzde 5 kritik değerinde İthalat Vergileri serisi sabitli modelde birim köklü iken, diğer seriler durağandır.

ADF, PP ve KPSS testi genel olarak birbirlerinden farklı sonuçlar vermiştir. Bu duruma değişkenlerdeki yapısal kırılmalar neden olmuş olabilir.⁶⁶ Geleneksel birim kök testleri yapısal kırılmalara izin vermedikleri gibi kırılmanın zamanını da dışsal olarak kabul etmektedirler.⁶⁷ Bu nedenle test sonucunda yapısal kırılmaların etkisi ile seri durağanken veya durağan değilken tam tersi bir sonuç kabul edilmektedir.⁶⁸ Bu yüzden yapısal kırılmalar ile durağanlığın araştırılması için Perron yapısal kırılmalı birim kök testi ve Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi yapılmıştır.

Tablo 3. 5. Perron Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	TFV	İthalat	İhracat	İthalat Vergileri	Gümrük Vergileri	Kritik değer		
						%1	%5	%10
Sabit	-3.862 (2009)	-3.521 (2013)	-4.889 (1995)	-2.240 (1992)	3.667 (2013)	-5.92	-5.23	-4.92
Trend	-4.284 (2012)	-4.950 (2008)	-3.733 (2004)	-2.913 (2002)	-3.169 (2010)	-5.45	-4.83	-4.48
Sabit& Trend	-4.367 (2007)	-4.849 (2004)	-5.172 (1995)	-3.307 (1994)	0.875 (2011)	-6.32	-5.59	-5.29
	Δ TFV	Δ İthalat	Δ İhracat	Δ İthalat Vergileri	Δ Gümrük Vergileri			
Sabit	-5.202 (2009)	-8.461 (2009)	-6.052 (1992)	-7.200 (1987)	-11.028 (1993)	-5.92	-5.23	-4.92
Trend	5.089 (1991)	-8.575 (2005)	-5.523 (1988)	-7.325 (1994)	-6.162 (1995)	-5.45	-4.83	-4.48
Sabit& Trend	-5.623 (1997)	-8.631 (2009)	-5.886 (1991)	-7.572 (1999)	-10.923 (1993)	-6.32	-5.59	-5.29

Perron yapısal kırılmalı birim kök testinde yüzde 5 kritik değerinde İthalat serisi trendli modelde düzeyde durağan iken diğer seriler birim kök içermektedir. Farklı alınan serilerden TFV serisi, sabitli modelde yüzde 5 kritik değerinde birim köklü iken, diğer seriler ise birinci farkta durağandır.

⁶⁶ Suna Korkmaz, “Türkiye Ekonomisinde İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, **Business and Economics Research Journal**, Vol 5, No 4, 2014, s. 123.

⁶⁷ H. Gonca Diler, “Türkiye Ekonomisinin Makroekonomik Değişkenleri Üzerine Yapısal Kırılmalı ve Mevsimsel Birim Kök Analizi” **Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi**, Cilt 4, Sayı 7, 2018, s. 109.

⁶⁸ Letife Özdemir, Veysel Kula, “Döviz Piyasa Oynaklığı ile Vadeli İşlem Piyasası Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, **İşletme Araştırmaları Dergisi**, Cilt 9, Sayı 3, 2017, s. 623.

Tablo 3. 6. Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	TFV	İthalat	İhracat	İthalat Vergileri	Gümrük Vergileri	Kritik değer		
						%1	%5	%10
Sabit	-3.877 (1994)	-3.577 (1995)	-7.804 (1996)	-2.157 (1992)	-6.790 (1993)	-5.34	-4.80	-4.58
Trend	-4.185 (2010)	-4.764 (2008)	-7.076 (2005)	-3.687 (2001)	-3.120 (2000)	-4.93	-4.42	-4.11
Sabit& Trend	-4.468 (2008)	-4.963 (2004)	-7.667 (1996)	-3.478 (1997)	-8.038 (1993)	-5.57	-5.08	-4.82
	Δ TFV	Δ İthalat	Δ İhracat	Δ İthalat Vergileri	Δ Gümrük Vergileri			
Sabit	-7.405 (2010)	-8.356 (1990)	-6.314 (2011)	-7.381 (1987)	-6.875 (1993)	-5.34	-4.80	-4.58
Trend	-7.024 (2009)	-8.225 (2005)	-6.166 (2010)	-7.087 (1994)	-6.004 (1994)	-4.93	-4.42	-4.11
Sabit& Trend	-7.287 (1988)	-8.395 (2003)	-7.259 (1987)	-7.686 (1999)	-6.778 (1993)	-5.57	-5.08	-4.82

Zivot-Andrews birim kök testi, düzey değerinde, yüzde 5 kritik değerinde, İhracat serisi tüm modellerde, Gümrük Vergileri serisi sabit ve sabit&trend modelinde ve İthalat serisi ise trendli model ile durağan olduğu sonucunu vermiştir. Diğer seriler ise düzey değerinde birim kök içermektedir. Birim kök içeren serilerin farkları alındığı zaman yüzde 5 kritik değerinde durağan hale gelmektedir.

Birim kök testleri ve yapısal kırılmalı birim kök testleri neticesinde serilerin durağanlık düzeyleri hakkında bir yargıya ulaşılmış ve tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 3. 7. Serilerin Durağanlık Düzeyleri

Değişkenler	Değerleri
TFV	I(1)
İthalat	I(1)
İhracat	I(0)
İthalat Vergileri	I(1)
Gümrük Vergileri	I(1)

3.6.3. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Serilerin durağanlık dereceleri neticesinde uzun dönemli ilişkinin araştırılması için uygun testin ARDL sınır testi olduğuna karar verilmiştir. Bilgi kriterlerine bakılarak uygun gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiş ve ARDL (1, 1, 0, 0, 0) modeli tahmin edilmiştir.

Tablo 3. 8. VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	30.45031	NA	1.74e-07	-1.375692	-1.158001	-1.298946
1	208.5450	298.4289*	4.49e-11*	-9.651079	-8.344929*	-9.190600*
2	232.0628	33.05204	5.26e-11	-9.570960	-7.176352	-8.726748
3	260.2518	31.99840	5.48e-11	-9.743342*	-6.260276	-8.515398

ARDL (1, 1, 0, 0, 0) modelinin gerekli koşulları sağlayıp sağlamadığına bakılmıştır. Bu nedenle, normal dağılım için Jarque-Bera, otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM testi ve değişen varyans sorunu için ARCH testleri yapılmıştır.

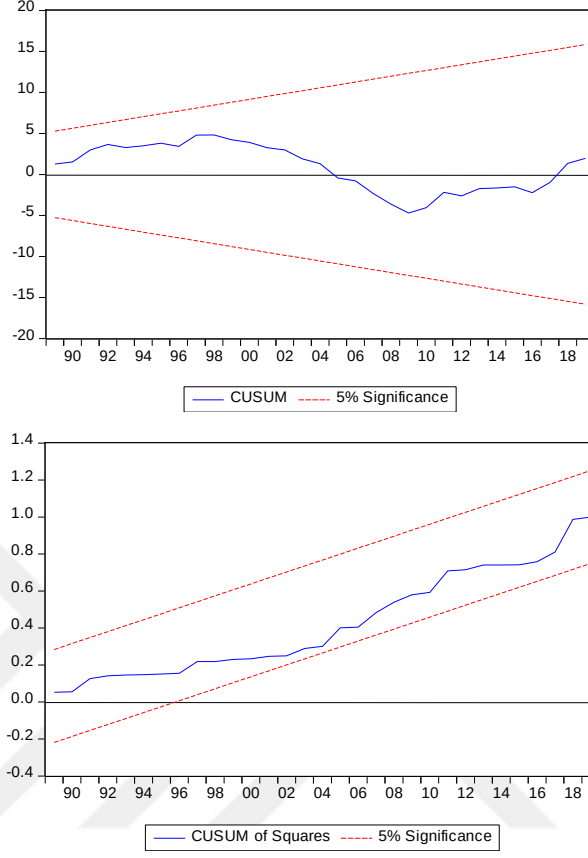
Tablo 3. 9. Tanısal Testler 1

Testler	Test Olasılık Değeri	Anlamlılık Düzeyi
Jarque-Bera Testi	0.358274	0.05
LM Testi	0.5111	0.05
ARCH Testi	0.3640	0.05

Tablo 3. 9. da test sonuçları verilmiştir. Jarque-Bera Testinde test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilememekte, hata terimleri normal dağılmaktadır. LM testinde test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için modelde otokorelasyon yoktur. ARCH Testide test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyüktür ve bu nedenle modelde değişen varyans sorunu olmadığı belirlenmiştir.

Parametrelerin istikrarına karar vermek için sırasıyla CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri incelenmiş ve grafikte tahminler güven sınırlarının dışına çıkmadığından parametre tahminlerinde istikrar sağlandığı belirlenmiştir.

Grafik 3. 6. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



ARDL (1, 1, 0, 0, 0) modeli üzerinden Sınır Testi gerçekleştirilerek değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı test edilmiştir. Bu eşbütünleşme ilişki için F-istatistik değerlerine bakılmaktadır.

Tablo 3. 10. Sınır Testi F ve t İstatistikleri

F-istatistiği	Kritik değer	I(0)	I(1)
2.008954	%10	3.334	4.438
	%5	3.958	5.226
	%1	5.376	7.092
t-istatistiği			
-1.908335	%10	-3.13	-4.04
	%5	-3.41	-4.36
	%1	-3.96	-4.96

F-istatistik değeri 2.008954 bulunmuş ve bu sonuçla kritik değerlerin alt sınır $I(0)$ değerinden düşük çıkmış ve sıfır hipotezi reddedilememiştir. Sonuçta değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca hesaplanan t-istatistik değeri de F-istatistik değerini destekler nitelikte sonuç vermiştir.

ARDL Sınır Testi ile eşbütünleşme ilişkisi bulunmayan seriler arasındaki nedensellik ilişkisine Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile bakılmıştır.

3.6.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

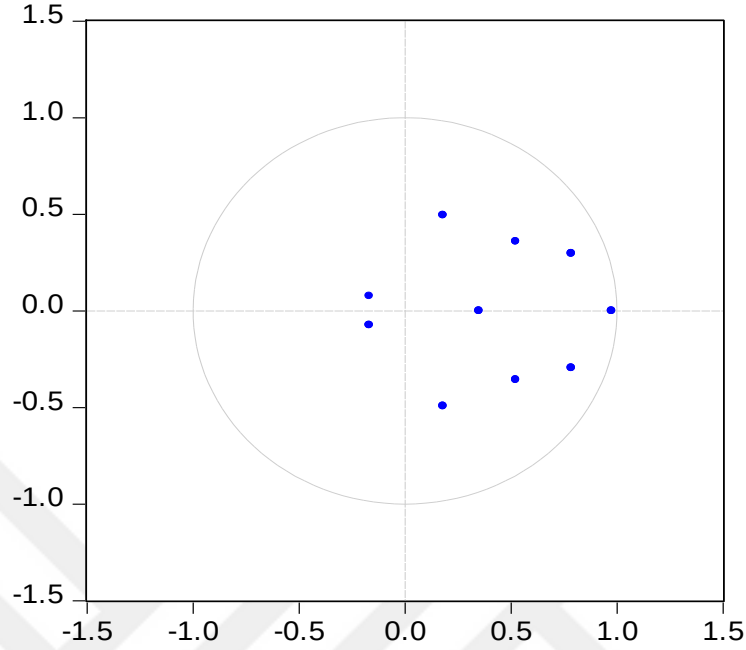
Gecikme uzunluğunu kısıtsız VAR model üzerinden hesaplanmıştır. Bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu bir ($k=1$) olarak belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi ve serilerinin maksimum durağanlaşma derecesi bir ($d_{\max}=1$) olduğu için VAR ($k+d_{\max}=2$) modeli kurulmuştur.

Tablo 3. 11. VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	30.45031	NA	1.74e-07	-1.375692	-1.158001	-1.298946
1	208.5450	298.4289*	4.49e-11*	-9.651079	-8.344929*	-9.190600*
2	232.0628	33.05204	5.26e-11	-9.570960	-7.176352	-8.726748
3	260.2518	31.99840	5.48e-11	-9.743342*	-6.260276	-8.515398

Kurulan VAR (2) modelinde durağanlık açısından sorun bulunmadığından emin olmak için otoregresif (AR) karakteristik polinom ters köklerine bakılmıştır.

Grafik 3. 7. AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



AR karakteristik polinom ters kökleri çember içerisinde olduğu için kurulan VAR modelinin istikrarlı bir yapıda olduğu belirlenmiştir. Kurulan modelin otokorelasyon içerip içermediği Breusch-Godfrey LM Testi, normallik testi için Jarque-Bera Testi ve değişen varyans sorunu içerip içermediği White Testi ile sınanmıştır.

Tablo 3. 12. Tanısal Testler 2

Testler	Test Olasılık Değeri	Anlamlılık Düzeyi
LM Testi	0.1281	0.05
Jarque-Bera Testi	0.1039	0.05
White Testi	0.1777	0.05

Tablo 3. 12.'de test sonuçları listelenmiştir. Bu kapsamda, LM Testi, iki gecikme için test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için otokorelasyon içermemektedir. Jarque-Bera Testinde test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için normallik varsayımını sağladığı görülmüştür. White Testi test olasılık değeri, anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu olmadığı belirlenmiştir.

Kurulan VAR (2) modelinde nedensellik tahmini Görünürde İlişkisiz Regresyon (Seemingly Unrelated Regression (SUR)) yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntemin tercih edilmesindeki temel neden kurulan modelin hata terimlerinin korelasyon içerme olasılığının önüne geçmektir.⁶⁹

Tablo 3. 13. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Kararları

Hipotezler	k	k+d _{max}	Ki-kare	Anlamlılık	Karar
İthalattan TFV'ye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	2.78776	0,095	$\alpha = 0,10$ için nedensellik ilişkisi vardır.
İhracattan TFV'ye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	4.55632	0,033	$\alpha = 0,05$ için nedensellik ilişkisi vardır.
Gümrük Vergilerinden TFV'ye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	2.7821	0,095	$\alpha = 0,10$ için nedensellik ilişkisi vardır.
İthalat Vergilerinden TFV'ye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	0.28261	0,595	Nedensellik ilişkisi yoktur.
TFV'den İthalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	2.30576	0,129	Nedensellik ilişkisi yoktur.
İhracattan İthalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.50603	0,220	Nedensellik ilişkisi yoktur.
Gümrük Vergilerinden İthalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	7.10796	0,008	$\alpha = 0,01$ için nedensellik ilişkisi vardır.

⁶⁹ Gülsüm Gürler Hazman, "Türkiye'de Mali Nitelikteki Teşviklerin Doğrudan Yabancı Sermaye Üzerindeki Etkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Çerçevesinde Değerlendirme", **Maliye Dergisi**, Sayı 158, 2010, s. 273.

İthalat Vergilerinden İthalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	3.54878	0,060	$\alpha = 0,10$ için nedensellik ilişkisi vardır.
TFV'den İhracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	3.69040	0,055	$\alpha = 0,10$ için nedensellik ilişki vardır.
İthalattan İhracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.27885	0,258	Nedensellik ilişkisi yoktur.
Gümrük Vergilerinden İhracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.37326	0,241	Nedensellik ilişkisi yoktur.
İthalat Vergilerinden İhracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.19728	0,274	Nedensellik ilişkisi yoktur.
TFV'den Gümrük Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	0.78310	0,376	Nedensellik ilişkisi yoktur.
İthalattan Gümrük Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	6.54713	0,011	$\alpha = 0,05$ için nedensellik ilişki vardır.
İhracattan Gümrük Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	0.78391	0,376	Nedensellik ilişkisi yoktur.

İthalat Vergilerinden Gümrük Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	15.92224	0,000	$\alpha = 0,01$ için nedensellik ilişkisi vardır.
TFV'den İthalat Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.30437	0,253	Nedensellik ilişkisi yoktur.
İthalattan İthalat Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	6.51336	0,011	$\alpha = 0,05$ için nedensellik ilişkisi vardır.
İhracattan İthalat Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	0.18857	0,664	Nedensellik ilişkisi yoktur.
Gümrükten Vergilerinden İthalat Vergilerine doğru nedensellik ilişkisi yoktur.	1	1+1	1.46840	0,226	Nedensellik ilişkisi yoktur.

Toda-Yamamota Nedensellik Testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu ilişkiler;

- İthalattan TFV'ye doğru yüzde 10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- İhracattan TFV'ye doğru yüzde 5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- Gümrükten Vergilerinden TFV'ye doğru yüzde 10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- Gümrükten Vergilerinden İthalata doğru yüzde 1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,

- İthalat Vergilerinden İthalata yüzde 10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- TFV'den İhracata doğru yüzde 10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- İthalattan Gümrükten Vergilerine doğru yüzde 5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- İthalat Vergilerinden Gümrük Vergilerine doğru yüzde 1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi,
- İthalattan İthalat Vergilerine doğru yüzde 5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi vardır.

Bu ilişkilere bakıldığı zaman İthalattan ve Gümrük Vergilerinden TFV'ye tek yönlü ilişki varken, İhracat ile TFV arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Gümrük Vergileri ile İthalat arasında ve İthalat Vergileri ile İthalat arasında da çift yönlü nedensellik ilişki bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

TFV, temelde teknolojinin ana belirleyicisi olduğu büyüme kavramı olarak adlandırılabilir. Özellikle gelişim hızı artan teknoloji üretim sürecinin ayrılmaz bir parçası olmuş ve üretim faktörlerinin verimliliğini etkileyen ana belirleyici olmuştur. Böylece TFV, ülkeler için sürdürülebilir bir büyümenin sağlanmasında en başta gelen kavram olmuştur.

Ülkemizde 1980 yılı ile birlikte ithal ikameci büyüme modelini terk ederek, ihracata dayalı büyüme modeli ile birlikte serbest dış ticaret politikası uygulamaya başlamıştır. Böylece rekabet gücünün ve verimliliğin artırılması hedeflenmiştir. 1980 yılından itibaren Türkiye'nin dış ticaret hacmi giderek artmıştır. Bu noktada Türkiye teorik anlamda tam bir serbest dış ticaret politikası uygulamamış ve gümrük vergileri gibi dış ticarete kısıtlayıcı politikaları da uygulamıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin serbest dış ticarete uygulamış olduğu politikaların TFV'ye etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda TFV, İthalat, İhracat, İthalat Vergileri ve Gümrük Vergileri değişken olarak seçilmiş ve ilişkileri incelenmiştir. TFV ve diğer değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman ARDL sınır testi ile uzun dönemde herhangi bir eşbütünleşme ilişki bulunamamıştır. Bu nedenle Toda-Yamamoto testi vasıtasıyla nedensellik ilişkisine bakılmıştır. Nedensellik ilişkisinde İhracat, İthalat ve Gümrük Vergileri değişkenlerinden TFV'ye doğru bir nedensellik ilişki bulunmuştur. TFV'den ise İhracata doğru bir ilişki tespit edilmiş ve böylece TFV ile ihracat arasındaki ilişkinin çift yönlü olduğu görülmüştür. Böylece İhracat ve TFV arasındaki ilişki ile İthalatın TFV'yi pozitif etkilediğine yönelik literatürü destekler sonuç elde edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar itibariyle ülkemizde uygulanan serbest dış ticaret politikaları TFV üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Özellikle ihracat politikaları TFV'yi pozitif etkilemekte ve böylece TFV artışı da ihracat artışlarına yol açmaktadır.

Bu sonuçlar ile dış ticaret verimliliği etkilemekte ve verimlilikte ihracata etki etmektedir. Türkiye'nin ithalatında çoğunluğu ara mallarının oluşturması TFV artışına yol açmaktadır. Çünkü ithalat ile birlikte teknoloji ve özümseme kapasitesinde meydana gelen artış önemli bir etkidir.

Burada dikkat edilecek husus gümrük vergilerinin TFV üzerindeki pozitif etkisidir. Yani serbest dış ticaret rejimi içerisinde gümrük vergileri gibi koruyucu politikalar da TFV'ye pozitif etki etmektedir. Bu durumda akla ilk olarak tarım, enerji, sağlık ve savunma sanayi gibi klasik stratejik sektörler gibi stratejik endüstriler de önem arz etmektedir. Bu alanların tamamen uluslararası etkilere açık bırakılmayıp etkin uygulanan ve yoğunluğu zararlı etkiler yapmayacak, serbest dış ticaret rejimi içerisinde uygulanan korumacı uygulamaların verimliliği olumlu etkilediği yorumu yapılabilir.

Uygulanacak iktisat politikaları bu kapsamda önem arz etmektedir. Verimlilik artışı olumlu etkilenmesi bu tip gümrük politikalarının fütursuzca uygulanması anlamına gelmemelidir. Özellikle ithal ikameci politikaların neden olduğu sorunlar gibi sonuçların oluşmaması ya da piyasa bozucu unsurların etkisinden kurtulmak için çok dikkatli bir politika yapıcılık sergilenmelidir. Çeşitli kontrol mekanizmaları ile olumsuz sonuçlara neden olacak durumlara anında müdahale edilmelidir.

Günümüz şartlarında ve ekonomik yaşamda da artık teknoloji ve ona erişim oldukça önem kazanmıştır. Çünkü TFV'nin ana sürükleyici unsuru konumuna kendini konumlandırmıştır. Bu noktada teknolojiye erişim yolu olarak dış ticaret önem kazanmaktadır. Dış ticaret yolu ile elde edilecek teknolojik yayılım ve özümseme, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin teknolojiye erişiminde ilk başvurulacak yollardan bir tanesi olarak öne çıkmaktadır. Elde edilecek teknolojik yenilikler bu ülkelerin faktör verimliliğine olumlu etkileyecek ve dış ticaretin neden olduğu rekabetçi ortam ile TFV artışına olumlu etki edeceği söylenebilir.

TFV artışında teknolojik yeniliklere ne kadar kısa sürede intibak edilebileceği anahtar öneme sahip olduğu bilinmelidir. Özellikle işgünün teknolojiyi etkin kullanmasını öğretecek süreçlerin inşası önem arz etmektedir. Bu kapsamda eğitim programları işgücünün genel yeteneklerine göre düzenlenmelidir. Böylece verimliliğin temel unsuru olan teknolojiye intibak süreci kısaltılabilir. Bu aşamada insan kaynaklarının bu yeteneğe eriştirilmesinde eğitim ve öğretim devreye girmektedir.

Türkiye'nin üretim kompozisyonu göz önüne alındığı zaman teknoloji seviyesinin de düşük olduğu söylenebilir. Günümüzde artık üretimde kullanılan

teknolojilerde giderek gelişmekte ve işgücü üretim sürecini denetler bir hal almıştır. Bu kapsamda bu yüksek teknoloji gerektiren üretim süreçlerinde işgücünün kabiliyetleri ön plana çıkmaktadır. İşgücünün bu kabiliyetlere erişmesinde eğitim önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim yoluyla elde edilecek bu kabiliyetler için eğitiminde kendi içerisinde bir değişim ve dönüşüm geçirmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Artık eğitimde teknoloji içerikli ders programlarının oluşturulması daha fazla önem taşımaktadır.

Maliye politikasının bir aracı olarak teşvik politikalarında verimlilik artışının sağlanacağı sektörlere öncelik tanınmalıdır. Böylece daha az kaynak kullanımı ile daha fazla TFV artışı sağlanabilir.

Ülke sanayinin rekabet gücünün yetersiz oluşu nedeniyle ortaya çıkan sorunlar makro iktisadi dengeyi de etkilemektedir. İstikrarsız bir ekonomik ortam yatırımların ertelenmesine hatta vazgeçilmesine neden olmaktadır. Özellikle DYY'ler ekonomik kırılganlığın fazla olduğu ülkelerden uzak durmaktadır. DYY vasıtasıyla elde edilecek teknolojilerin özümseme kapasitesini artıramaması ve böylece TFV'e artışına etki edecek teknolojilerin elde edilmesinin önü kesilmektedir. Bu durumda verimlilik azalışına ve sonuç olarak rekabet gücünde olumlu bir değişikliğin olmasını engellemektedir.

TFV artışının sağlanabilmesi için gerekli bir diğer politika alanı ise işletme düzeyinde uygulanabilir. Bu kapsamda her ekonomide olduğu gibi Türkiye ekonomisinin önemli unsurlarından birini oluşturan KOBİ'lerin bu doğrultuda verimliliğe gerekli önemi vermeleri için bazı politikalar uygulanabilir. Özellikle teknoloji altyapısını geliştirmek veya yenilemek için KOSGEB ve kamu bankaları aracılığıyla uygun kredi destekleri sağlanmalı ve bu kredilerin amacı dışında kullanılmalarına izin verilmemelidir. Bir diğer alan ise KOBİ'lerin tutucu yapıdan uzaklaşarak, eğitim olanaklarının geliştirilmesi ile bilgi paylaşımının sürekli hale getirilmesi, kurumsallaşma ile birlikte şahsi yönetim anlayışından uzaklaşılması ve işletmenin ömrünün en yetenekli yöneticinin yönetimi devralması ve son olarak pazar koşullarına hızlı intibak edecek mekanizmaların oluşturulmasında gerekli destekler ve değişiklikler sağlanmalıdır.

Yapay zeka teknolojileri giderek artmakta ve her alanda kullanıldığı gibi iş süreçlerinde de verimliliği aktif olarak etkilemektedir. Özellikle iş süreçleri ile ilgili ham verilerin elde edilmesi ve işlenmesinde çeşitli yazılımlar yoluyla kullanıcıya kolaylık sağlamaktadır. Ancak giderek gelişme gösteren bu sistemlerin iş süreçlerinde radikal karar alınmasını gerektirmeyen süreçlerde kullanıcı onayı istemeden karar alabilmesinin önü açılmalıdır. Böylece işgücünün iş yükünü azaltarak daha etkin çalışmasına ve TFV artışına katkı sağlamasının önü açılmalı ve bu alanda yatırımlar yapılmalıdır.

Dış ticaret politikası oluşturulurken TFV oranı yüksek şirketler için ayrı bir alan, silikon vadisi gibi, oluşturulmalı ve bu şirketler için ayrı ve uygulanabilir teşvik imkanları sağlanmalı, fakat bu politikalar diğer şirketleri olumsuz etkilememsi için gerekli tedbirler alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abidin,
Noorazeela
Zainol, v.d.: ”The Effect of Foreign Direct Investment on Total Factor Productivity in Selected ASEAN+3 Countries: New Evidence Using A Panel ARDL Study”, **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, Vol. 8, No. 10, 2021, s. 109-117.
- Afriyie,
Jonathan
Kwaku, v.d.: “Evaluating the Performance of Unit Root Tests in Single Time Series Processes”, **Mathematics and Statistics**, Vol. 8, No. 6, 2020, s. 656-664.
- Agrell, Per J.,
B. Martin
West: ”A Caveat on The Measurement of Productive Efficiency”, **International Journal Production Economics**, Vol. 69, No. 1, 2001, s. 1-14.
- Akarsu,
Yağmur, Nur
Dilbaz
Alacahan: “Uygulanmakta Olan Para ve Kur Politikaları ve Etkilerinin Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi”, **Atlas International Refereed Journal on Social Sciences**, Cilt 5, Sayı 18, 2019, s. 228-234.
- Akcan, Ahmet
Tayfun, Ünzüle
Kurt, Cüneyt
Kılıç:
Akinlo,
Anthony
Enisan,
Oluwabunmi
Opeyemi
Adejumo: “Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, **Trends in Business and Economics**, Cilt 36, Sayı 1, 2022, s. 125-132.
- “Determinants of Total Factor Productivity Growth in Nigeria, 1970–2009”, **Global Business Review**, Vol. 17, No. 2, 2016, s. 257–270.

- Akkoç, Gamze
Kargın, Uğur
Akkoç, Özlem
Fikirli Yücel:
- “BRICS-T Ülkelerinde Toplam Faktör Verimliliği ve Teknoloji Transferi”, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, Sayı 21, 2018, s. 101-118.
- Akkuş, Hilmi
Tunahan:
- “Kısa Dönemli İlişki Analizi”, **Finansal Zaman Serileri Analizleri: Temel Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Edit. İsmail Çelik ve Sezer Bozkuş Kahyaoğlu, Ankara, Gazi Kitabevi, 2021, s. 253-298.
- Akyol, Ebru
Seyhan, Gözde
Ulu Metin:
- “Türkiye’de İmalat Sanayinde İşgücü Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, **Verimlilik Dergisi**, Sayı 1, 2021, s. 35-47.
- Alacahan, Nur
Dilbaz,
Yağmur
Akarsu:
- “Avrupa Birliği Ortak Dış Ticaret Politikası’nın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri”, **Journal of Life Economics**, Cilt 4, Sayı 1, 2017, s. 25-38.
- Alfaro, Laura,
Şebnem
Kalemlı Özcan,
Selin Sayek:
- “FDI, Productivity and Financial Development”, **The World Economy**, Vol. 32, No. 1, 2009, s. 111-135.
- Anh, Le
Hoang, Tran
Phuoc, Ha Thi
Nhu Phuong:
- “The Dependence Between International Crude Oil Price and Vietnam Stock Market: Nonlinear Cointegration Test Approach”, **Structural Changes and their Econometric Modeling**, Ed. Vladik Kreinovich and Songsak Sriboonchitta, Cham, Springer, 2019 s. 648–669.
- APTECH:
- “Unit Root Tests with Structural Breaks”, (Çevrimiçi)
<https://www.aptech.com/blog/unit-root-tests-with-structural-breaks/#what-is-stationarity>, 22 Mayıs 2022.

- APTECH: “A Guide to Conducting Cointegration Tests”, (Çevrimiçi)
<https://www.aptech.com/blog/a-guide-to-conducting-cointegration-tests>, 24 Mayıs 2022.
- APTECH: “The Quantile Autoregressive-Distributed Lag Parameter Estimation and Interpretation in GAUSS”, (Çevrimiçi)
<https://www.aptech.com/blog/the-quantile-autoregressive-distributed-lag-parameter-estimation-and-interpretation-in-gauss/>, 20 Haziran 2022.
- Argın, Nilüfer,
A. Can
Bakkalcı: **Türkiye’nin Dış Ticaret tarihi: Teori Uygulama Politika Mevzuat**, Bursa, Ekin Yayınevi, 2011.
- Armanious,
Amir: “Scrutiny of the 2008 Global Financial Crisis: Causes, Features, Consequences and Remedy Tools”, (Çevrimiçi)
<https://ssrn.com/abstract=1871306>, 09 Nisan 2022.
- Asian
Productivity
Organization: (Çevrimiçi) https://www.apo-tokyo.org/resources/p_glossary/total-factor-productivity-2, 11 Kasım 2021.
- Aytekin,
İbrahim,
Okuyay Uçan: “Ticaret Savaşları ve Korumacı Politikalar: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye İlişkileri Bakımından Bir İnceleme”, **Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, 2018, s. 851-862.
- Aytemiz,
Semiha Kaya: “Ticaretin Serbestleşmesi ve Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği”, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, 2006, s. 71-93.
- Azgün, Sabri: **Dış Ticaret ve Rekabet Gücü**, Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2017.

- Bakış, Ozan,
Uğurcan Acar: “Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliğinin Seyri: Sektörel Bakış, 1980-2018”, Betam Working Paper Series No 19, 2020.
- Baldwin,
Robert E.: “The Inefficacy of Trade Policy”, (Çevrimiçi) <https://ies.princeton.edu/pdf/E150.pdf>, 10 Mart 2022
- Bassem, Ben
Soltane: “Total Factor Productivity Change of MENA Microfinance Institutions: A Malmquist Productivity Index Approach”, **Economic Modelling**, Vol. 39, 2014, s. 182-189.
- Baumohl,
Eduard, Stefan
Lyocsa: “Stationarity of Time Series and the Problem of Spurious Regression”, (Çevrimiçi) <https://ssrn.com/abstract=1480682>, 20 Mayıs 2022.
- Benli,
Muhammed: “Causal Structure of Export-Productivity Nexus in Turkey”, **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Cilt 16, Sayı 1, 2018, s. 194-203.
- Benli, Yasemin
Keskin,
Süleyman
Değirmen: “The Application of Data Envelopment Analysis Based Malmquist Total Factor Productivity Index: Empirical Evidence in Turkish Banking Sector”, **PANOECONOMICUS**, Vol. 2, Special Issue, 2013, s. 139-159.
- Binh, Phung
Thanh: “Time Series Analysis”, **Data Analysis and Forecasting**, 2010.
- Borensztein,
E., J. De
Gregorio, J-W.
Lee: “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?”, **Journal of International Economics**, Vol. 45, No. 1, 1998, s. 115–135.
- Bozkurt,
Cuma, İlyas
Okumuş: “Petrol Tüketimindeki Dalgalanmalar Geçici mi Yoksa Kalıcı mı? BRICS-T Ülkeleri için Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi Uygulamaları”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt 20, Sayı 1, 2016, s. 27-37.

- Büyükkılıç, Deniz, İlknur Yavuz: **İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği: Teknik Değişim, Teknik Etkinlik, (1994–2001)**, Ankara, Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, 2005.
- Büyükkılıç, Deniz: **Verimlilik ve Toplam Faktör Verimliliği Ölçüm Yöntemleri El Kitabı**, Ankara, MPM Yayınları, 2008.
- Coelli, Tim J., D. S. Prasada Rao: “Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries, 1980–2000”, **Agricultural Economics**, 2005, s. 115-134.
- Coelli, Timothy J., v.d.: **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**, 2nd ed., Springer, 2005.
- Cooper, William W., Lawrence M. Seiford, Kaoru Tone: **Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References**, Boston, Springer, 2006.
- Country Data: “Development Planning”, (Çevrimiçi) <http://www.country-data.com/cgi-bin/query/r-13963.html>, 18 Mayıs 2022.
- Çağlar, Esen, Emre Koyuncu (a): “Toplam Faktör Verimliliği Politika Çerçevesi Geliştirilmesine Destek Projesi: Yeşil Kitap”, UNDP, Ankara, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., 2018.
- Çağlar, Esen, Emre Koyuncu (b): “Toplam Faktör Verimliliği için Politika Çerçevesi Geliştirilmesine Destek Projesi: Beyaz Kitap”, UNDP, Ankara, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., 2018.
- Çağlar, Esen: “Toplam Faktör Verimliliğine Yönelik Politika ve Kurumsal Çerçevelerin Değerlendirilmesi: Almanya ve Güney Kore Vaka Analizleri”, **TFVP Yayınları**, 2017.

- Çağlayan,
Ebru, İrem
Saçaklı: “Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri ile İncelenmesi”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 20, Sayı 1, 2010, s. 121-137.
- Deliktaş,
Ertuğrul: “Türkiye Özel Sektör İmalât Sanayiinde Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi”, **ODTÜ Gelişme Dergisi**, Cilt 29, Sayı 2, 2002, s. 247-284.
- DPT: “Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)”, Ankara, Yayın No: DPT: 1664, 1979.
- DPT: “Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)”, Yayın No: DPT: 1974, 1984.
- DPT: “Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)”, Yayın No: DPT: 2174, 1989.
- DPT: “Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)”, 1995.
- DPT: “Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)”, Ankara, 2000.
- DPT: “Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)”, 2006.
- DPT: “Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)” 2006.
- Diewert, W.
Erwin, Alice
O. Nakamura: “Index Number Concepts, Measures and Decompositions of Productivity Growth”, **Journal of Productivity Analysis**, Vol. 19, No. 2/3, 2003, s. 127-159.
- Diewert, W.
Erwin, Alice
O. Nakamura: “The Measurement of Productivity for Nations”, **Handbook of Econometrics: Volume 6A**, Ed. James J. Heckman, Edward E. Leamer, North Holland, 2007, s. 4501- 4586.

- Diler, H.
Gonca: “Türkiye Ekonomisinin Makroekonomik Değişkenleri Üzerine Yapısal Kırılmalı ve Mevsimsel Birim Kök Analizi” **Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi**, Cilt 4, Sayı 7, 2018, s. 106- 120.
- DiMartino,
Danielle, John
V. Duca: “The Rise and Fall of Subprime Mortgages”, **EconomicLetter**, Vol. 2, No. 11, 2007, s. 1-8.
- Dinçer, Erdal: “Veri Zarflama Analizinde Malmquist Endeksiyle Toplam Faktör Verimliliği Değişiminin İncelenmesi ve İMKB Üzerine Bir Uygulama”, **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 25, Sayı 2, 2008, s. 825-846.
- Dritsaki,
Chaido: “Toda-Yamamoto Causality Test between Inflation and Nominal Interest Rates: Evidence from Three Countries of Europe”, **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol. 7, No. 6, 2017, s. 120-129.
- Durakçay,
Fulya Akgül,
Önder
Canveren: “Türkiye’nin Bölgesel Güç Olma Hedefi Çerçevesinde Değişen Dış Ticaret Politikası: 2002-2012 Dönemi”, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 2017, s. 255-274.
- Durmuş,
Mustafa: “Enflasyonu Düşüremedik, Yerine İhracat Verelim”, (Çevrimiçi) <https://www.evrensel.net/haber/452396/prof-dr-mustafa-durmus-enflasyonu-dusuremedik-yerine-ihracat-verelim>, 01 Mayıs 2022.
- Ecemiş, Orhan: “Gross Domestic Product, Production Structure and General Equilibrium Goals of Economy Specific To Development Plans in Turkey Between the Years 1980-2000”, **Social, Political, Economic and Other Developments Occurred in Turkey between the Years of 1980-2000**, Ed. Özkan Akman ve Tahir Gür, ISRES Publishing, 2020, s. 81-99.

- Egeli, Hüseyin “Dış Ticaret Açısından Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye Açısından Değerlendirmesi”, (Çevrimiçi)
Avni: http://journals.manas.edu.kg/mjsr/oldarchives/Vol01_Issue02_2001/211.pdf, 14 Mart 2022.
- Eğilmez,
Ayfer, İsmet
Öztunalı, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Üzerine”, Ankara, TMMOB,
Mehmet 1996.
- Yüksel
Barkurt:
- Eğilmez, “2000'lerde Doğrularımız ve Yanlışlarımız”, (Çevrimiçi)
Mahfi: <https://www.mahfiegilmez.com/2017/12/siyasal-sorunlarn-arttg-veekonominin.html>, 05 Nisan 2022.
- Eğilmez, “TL'nin Değer Kaybı ve Bir Öneri”, (Çevrimiçi)
Mahfi: <https://www.mahfiegilmez.com/2017/11/tlnin-deger-kayb-ve-bir-oneri.html>, 30 Nisan 2022.
- Elewa, Aya, “Trade Liberalization, Domestic Competition and Total Factor
Riham A. Productivity: Evidence from Manufacturing Sector”,
Ezzat: EconWorld2019, 2019.
- Engin, Cem, “2008 Küresel Finans Krizi ve Türkiye Üzerine Yansımaları”,
Esra Göllüce: **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 6, Sayı 1, 2016, s. 27-40.
- Ertekin, Meriç “1980 Sonrası Dönemde Türkiye Dış Ticaretinin Genel Bir
Subaşı, Erol Analizi”, **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 16, Sayı 1, 2000, s. 223-254.
Kutlu:

- Escudero, Walter Sosa: “A Primer on Unit-Roots and Cointegration”, **Trabajos Docentes**, No. 3, 2000, s. 1-16.
- Eşiyok, B. Ali: “Türkiye Ekonomisinde Planlı Kalkınma Arayışları ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı: Bir Yol Ayrımı”, **Mülkiye Dergisi**, Cilt 32, Sayı 260, 2008, s. 111-143.
- European Bank: “Turkey Country Strategy 2019-2024”, 2019.
- Fahmi, Muhamad Shameer, Caroline Geetha, Rosle Mohidin: “Testing for Unit Roots and Structural Breaks in Malaysia Unanticipated Macroeconomic Variables”, **MJBE**, Vol. 6, No. 2, 2019, s. 5.
- Fare, Rolf, v.d.: “Productivity Changes in Swedish Pharmacies 1980-1989: A Non-Parametric Malmquist Approach”, **The Journal of Productivity Analysis**, 1992, s. 85-101.
- Fassio, Claudio, Sona Kalantaryan, Alessandra Venturin: “Foreign Human Capital and Total Factor Productivity: A Sectoral Approach”, **Review of Income and Wealth**, Vol. 66, No. 3, 2020, s. 613-646.
- Fıkırkoca, Ekin, v.d.: “Türkiye Sermaye Piyasası: 2010”, Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Raporu, İstanbul, Paragraf Basım Sanayi A.Ş., 2011.
- Fikirli, Özlem, Ahmet Kibar Çetin: “Ar-Ge Sermaye Birikiminin Toplam Faktör Verimliliğine Etkisi: Türkiye Örneği”, **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, 2015, s. 147-166.

- Firuzan, Esin,
Berhan Çoban: “Comparison of Cointegration Tests for Near Integrated Time Series Data with Structural Break”, **Alphanumeric Journal**, Vol. 4, No 1, 2016, s. 35-44.
- Frontier
Analyst: “Glossary: Data Envelopment Analysis (DEA): A Glossary of Terms, (Çevrimiçi)
<https://banxia.com/frontier/resources/glossary/#:~:text=BCC,1078-1092>), 11 Şubat 2022.
- Frija, Aymen,
v.d.: Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy, Amman, Jordan: CRP on Dryland Systems, 2015
- Fuente, Angel
de la: “Human Capital and Productivity”, Barcelona **Economics Working Paper Series**, 2011.
- Glynn, John,
Nelson Perera,
Reetu Verma: “Unit Root Tests and Structural Breaks: A Survey with Applications”, **Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa**, Vol. 3, 2007, s. 63-79.
- Goode, Walter: **Dictionary of Trade Policy Terms**, 4th Edition, Cambridge University Press, 2003.
- Gökçe, Nazlı,
Erol Çakmak,
Ö. Selçuk
Emsen: “Toplam Faktör Verimliliği ve Kurumsal Göstergeler: Panel Veri Analizi”, **Yaşar Üniversitesi E-Dergisi**, Cilt 17, Sayı 66, 2022, s. 634-657.
- Görgün, Haluk: “Verimlilik”, **Türkiye Verimlilik Dergisi**, Sayı 01, 2016, s. 80-83.
- Greene,
William H.: **Econometric Analysis**, 5th Edition, Upper Saddle River, Prentice Hall, 2002.

- Grosskopf,
Shawna: “Efficiency and Productivity”, **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications**, Ed. Harold O. Fried, Shelton S. Schmidt, C. A. Knox Lovell, Oxford University Press, 1993, s. 160-194.
- Guellec,
Dominique,
Bruno van
Pottelsberghe
de la Potterie: “R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 Oecd Countries”, **OECD Economic Studies**, No. 33, 2001, s. 103-126.
- Gülcan,
Nazlıgül, Arife
Özdemir Höl: “Finansal Zaman Serilerinde Uzun Dönemli İlişkilerin Analizi”, **Finansal Zaman Serileri Analizleri: Temel Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Edit. İsmail Çelik ve Sezer Bozkuş Kahyaoğlu, Ankara, Gazi Kitabevi, 2021, s. 127-251.
- Gürak, Hasan: **Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi**, Bursa, Ekin Kitabevi, 2006.
- Güran,
Mehmet Cahit,
Emine
Ayrancı: “OECD Ülkelerinde Yükseköğretimde Etkinlik Değişimi: 2000-2012 Dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi Uygulaması”, **Sosyoekonomi**, Cilt 27 Sayı 41, 2019, s. 71-88.
- Habib, Misbah,
Jawad Abbas,
Rahat Noman: “Are Human Capital, Intellectual Property Rights, and Research and Development Expenditures Really Important for Total Factor Productivity? An Empirical Analysis”, **International Journal of Social Economics**, Vol. 46, No. 6, 2019, s. 756-774.
- Hacker, R.
Scott,
Abdulnasser
Hatemi-J: “How Productivity and Domestic Output Are Related to Exports and Foreign Output in the Case of Sweden”, **Empirical Economics**, Vol. 28, No. 4, 2003, s. 767-782.

- Haider,
Salman, Aadil
Ahmad Ganaie,
Bandi Kamaiah
“Total Factor Productivity and Openness in Indian Economy: 1970–2011”, **Foreign Trade Review**, Vol. 54, No. 1, 2019, s. 46–57.
- Han, Ayşegül,
Ceren
Pehlivan,
Gökhan Konat:
“COVID-19 Pandemi Sürecinin Türkiye Ekonomisine Etkilerinin Ampirik Analizi”, **Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2022, s. 32-49.
- Hatemi-J,
Abdulnasser,
Manuchehr
Irandoost:
“Productivity Performance and Export Performance: A Time-Series Perspective”, **Eastern Economic Journal**, Vol. 27, No. 2, 2001, s. 149-164.
- Hazman,
Gülsüm
Gürler:
“Türkiye’de Mali Nitelikteki Teşviklerin Doğrudan Yabancı Sermaye Üzerindeki Etkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Çerçevesinde Değerlendirme”, **Maliye Dergisi**, Sayı 158, 2010. s. 262-277.
- International
Trade Centre:
Trade and Development Strategies”, (Çevrimiçi)
<https://stage.intracen.org/country/turkey/Development-and-Trade-Strategies/>, 19 Nisan 2022.
- Isaksson,
Anders:
“Determinants Of Total Factor Productivity: A Literature Review”, Research And Statistics Branch Staff Working Paper, United Nations Industrial Development Organization, 2007.
- Itakura, Ken:
“Evaluating the Impact of the US–China Trade War”, **Asian Economic Policy Review**, 2020, s. 77–93.

- İzmir Ticaret Odası: “5 Nisan’dan 5 Temmuz’a: 1994 Ekonomik İstikrar Tedbirlerinin İlk Üç Aylık Değerlendirilmesi ve İstikrarın Sağlanmasına Yönelik Öneriler”, (Çevrimiçi)
<http://www.ahmetburcinyereli.com/5N5T.pdf>, 24 Mart 2022.
- Kamacı, Ahmet, M. Said Ceyhan, Mehmet Akif Peçe: “Toplam Faktör Verimliliğinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: 15 OECD Ülkesi İçin Panel Veri Analizi”, **AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2019, s. 22-36.
- Kara, A. Hakan: “Turkish Experience With Implicit Inflation Targeting”, Working Papers 0603, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, 2006.
- Karaçor, Zeynep, Ayşegül Atabey: “Türkiye Ekonomisinde Uygulanan İstikrar Politikalarının Tarihsel Süreç İçerisinde Analizi ve Bu Süreç İçerisinde Karar Birimlerinin Rolü”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2014, s. 117-148.
- Karahan, Özcan: “Türkiye’de Örtük Enflasyon Hedeflemesi Programının Uygulanmasına İlişkin Oluşan Riskler ve Bu Risklerin Yönetim Politikaları”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 14, 2005, s. 34-47.
- Karluk, S. Rıdvan: “Turgut Özal’ın Ekonomi Politikaları Kapsamında Krizlere Karşı Uygulamaya Koyduğu Ekonomi Politikaları”, **Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi I Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim**, Malatya, 2010, s. 902-939.
- Karluk, Sadık Rıdvan: “Türkiye Ekonomisini Dışa Açan 24 Ocak 1980 İstikrar Kararları: Öncesi ve Sonrasında Ekonomik Durum”, **Proceedings of International Turgut Ozal Symposium**, Ed. Şirin Atakan Duman, Ankara, Turgut Ozal Research and Application Center, 2016, s. 218-224.

- Kathuria, Vinish, Raj S. N., Rajesh, Sen, Kunal: “Productivity of Measurement in Indian Manufacturing: A Comparison of Alternative Methods”, **Institute for Development Policy and Management**, 2011, s. 1-54.
- Kayar, Mahmut: **Üretim ve Verimlilik: Temel Esaslar ve Uygulama**, Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2012.
- Kenton, Will: “Countertrade”, (Çevrimiçi) [https://www.investopedia.com/terms/c/countertrade.asp#:~:text=Countertrade, 12 Mayıs 2022.](https://www.investopedia.com/terms/c/countertrade.asp#:~:text=Countertrade,12%20Mayıs%202022.)
- Kerr, William A.: “The COVID-19 Pandemic and Agriculture: Short- and Long-Run Implications for International Trade Relations”, **Can J Agr Econ.**, 2020, s. 225–229.
- Khatara, Mahassan M., Noha A. Mostafa: “Selection Of Productivity Improvement Techniques Via Mathematical Modeling”, **Management Science Letters**, 2011, s. 379
- Kılıçkaplan, Serdar, Nazlı Karaoğlu, Savaş Gayaker: “Ekonometrik Bir Model Tahmininde İndeks Sayılarının Değişken Olarak Kullanımı Üzerine Bir Değerlendirme”, 17. Uluslararası Ekonometri, İstatistik ve Yöneylem Araştırması Sempozyumu, Türkiye, 2016.
- Kim, Sangho, Hyunjoon Lim, Donghyun Park: “Imports, Exports, and Total Factor Productivity in Korea”, **Applied Economics**, Vol. 41, No.14. 2009, s. 1819-1834.
- Kol, Emine Nida, Zeynep Karaçor: “2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve İstihdam Üzerine Etkileri”, **Maliye Dergisi**, Sayı 162, 2012, s. 379-395.

- Korkmaz, Esfender: “Toplam Faktör Verimliliği Neden Düşük?”, (Çevrimiçi) <https://www.esfenderkorkmaz.com/toplam-faktor-verimliliği-neden-dusuk>, 31 Mayıs 2022.
- Korkmaz, Suna: “Türkiye Ekonomisinde İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, **Business and Economics Research Journal**, Vol 5, No 4, 2014, s. 119-128.
- Köse, Ahmet Haşim: **Büyüme ve Verimlilik**, Ankara, Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, 1992.
- Köse, Salih: ”24 Ocak 1980 ve 5 Nisan 1994 İstikrar Programlarının Karşılaştırılması”, **Planlama Dergisi**, Özel Sayı, 2002, s. 119-128.
- Krishnasamy, Geeta, Elsadig Musa Ahmed: “The Breakdown of TFP in the ASEAN5 Economies”, Korea and the World Economy VII Conference, 2008.
- Kula, Veysel, Tuğrul Kandemir, Letife Özdemir: “VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Ölçüsü: İMKB’ye Koteli Çimento Şirketleri Üzerine Bir Araştırma”, **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Cilt 9, Sayı 5, 2009, s. 187-202.
- Kunst, Robert M., Dalia Marin: “On Exports and Productivity: A Causal Analysis”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 71, No. 4, 1989, s. 699-703.
- Lee, Junsoo, Mark C. Strazicich: “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 85, No. 4, 2003, s. 1082-1089.
- Lee, K., B. Leem, C. W. Lee, C. Lee: “Malmquist Productivity Index using DEA frontier in Stata”, **The Stata Journal**, Vol. 2, No. 2, 2011, s. 1-9.

- Liao, Hailin,
Xiaohui Liu: “Export-Total Factor Productivity Growth Nexus in East Asian Economies”, **Applied Economics**, Vol. 41, No. 13, 2009, s. 1663–1675.
- Mahadevan,
Renuka: “New Evidence on the Export-led Growth Nexus: A Case Study of Malaysia”, **The World Economy**, Vol. 30, No. 7, 2007, s. 1069-1083.
- Makiela,
Kamil,
Bazoumana
Ouattara: “Foreign Direct Investment and Economic Growth: Exploring The Transmission Channels”, **Economic Modelling**, Vol. 72, 2018, s. 296-305.
- Mangır, Fatih: “Finansal Deregülasyonun (1989–2001) Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri: Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 16, 2006, s. 459-472.
- Männasooa,
Kadri, Heili
Heinb, Raul
Ruubelc: “The Contributions of Human Capital, R&D Spending and Convergence to Total Factor Productivity Growth”, **Regional Studies**, Vol. 52, No. 12, 2018, s. 1598-1611.
- Marin, Dalia: “Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Industrialized Countries?”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 74, No. 4, 1992, s. 678-688.
- MathWorks: “Cointegration”, (Çevrimiçi)
<https://ch.mathworks.com/discovery/cointegration.html>, 19 Haziran 2022.
- Meulemeester,
Jean-Luc De,
Denis Rochat: “A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development”, **Economies of Education Review**, Vol. 14, No. 4, 1995, s. 351-361.

- Milner, Helen V., David B. Yoffie: “Between Free Trade and Protectionism: Strategic Trade Policy And A Theory of Corporate Trade Demands”, **International Organization**, Vol. 43, No. 2, 1989, s. 239-272.
- Motroi, Alla: “İmalat İşletmelerinde Veri Zarflama Analizi ile Verimlilik Ölçümü”, **Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 5, Sayı, 2018, s. 28-39.
- Mutlu, Ceyda Kükre: “An Analytical Study on Visions, Strategic Objectives and Targets of 11th Development Plan: Sustainable Cities and Communities in Turkey”, **Proceeding Book: International Aegean Symposiums on Social Sciences & Humanities-II**, Ed. Kübra Şahin Çeken, İzmir, ISPEC Publications, 2020, s. 35-39.
- MÜSİAD: “Ekonomide ve Demokraside Yükselme Zamanı”, İstanbul, Türkiye Ekonomisi Raporu, Mavi Ofset, 2010.
- Nau, Robert: **Statistical Forecasting: Notes on Regression and Time Series Analysis**, (Çevrimiçi) <https://people.duke.edu/~rnau/411home.htm>, 20 Mayıs 2022.
- Naz, Amber, Nisar Ahmad, Amjad Naveed: “Total Factor Productivity and Trade: A Panel Data Analysis”, **Forman Journal of Economic Studies**, Vol. 11, 2015, s. 103-128.
- Nkoro, Emeka, Aham Kelvin Uko: “Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique”, **Journal of Statistical and Econometric Methods**, Vol.5, No. 4, 2016, s. 63-91.
- OECD: “Single-Factor Productivity”, (Çevrimiçi) <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2463>, 10 Kasım 2021.
- OECD: **Frascati Manual**, Paris, OECD Publishing, 1994.

- OECD: **Measurement of the Non-Observed Economy: A Handbook**, Paris, OECD Publications Service, 2002.
- OECD: “Human Capital: How What You Know Shapes Your Life”, (Çevrimiçi) <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264029095-sum-en.pdf?> 10 Aralık 2022.
- OECD: **The Future of Productivity**, Paris, OECD Publishing, 2015.
- Okumuş, Abdullah: “COVID-19’un Ulaştırma ve Lojistik Sektörüne Etkileri”, (Çevrimiçi) <https://lge.ist/degerlendirme/covid-19un-ulasirma-ve-lojistik-sektorune-etkileri/>, 28 Nisan 2022.
- Öner, Metin, Nuray Demirel Arıcı: “Türk Bankacılık Sektörünün Etkinlik ve Verimlilik Analizi: 2012-2017 VZA ve Malmquist TFFV Endeksi Uygulaması”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 106, 2018, s. 18-36.
- Öniş, Ziya: **Türkiye’de Dış Ticaret Politikaları ve Dış Borç Sorunu 1980-1988**, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 1989.
- Özbek, Oğuz: “The Tenth Development Plan (2014–2018) of Turkey and the Conceptualization of the Regional Area. Problems and Prospects”, **Biblioteka Regionalisty**, Sayı 15, 2015, s. 83-91.
- Özcan, H. Avni: “Dünden Bugüne Dış Ticaretimizdeki Gelişmeler”, **Dış Ticaret Dergisi**, Özel Sayı, 1998, s. 41-76.
- Özdemir, Hamza, Ersin Arslan, Murat Yazıcı: “Toplam Faktör Verimliliği, Ekonomik Büyüme ve İhracat İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği”, **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt 27, Sayı 3, 2020, s. 495-510.

- Özdemir,
Letife, Veysel
Kula: “Türkiye Ekonomisinin Makroekonomik Değişkenleri Üzerine Yapısal Kırılmalı ve Mevsimsel Birim Kök Analizi” **Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi**, Cilt 4, Sayı 7, 2018, s. 106- 120.
- Özdemir,
Onur: “Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği, Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi”, **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Sayı 647, 2019, s. 23-63.
- Özdemir, Ünal,
Güzin Kantürk
Yiğit,
Muhammed
Oral: “Cumhuriyetten Günümüze Ekonomi Politikaları Bağlamında Türk Dış Ticaretinin Gelişimi”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, Cilt 21, Sayı 35, 2016, s. 149-174.
- Özden, Altuğ: “Günümüzde Etkinlik Kavramı ve Ölçüm Metotları”, **Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi**, 2010, s. 740-747.
- Parasız, İlker,
İlhan Eroğlu: **Tarihsel Süreçte Türkiye Ekonomisi: Yapısal Dönüşüm ve Politika Uygulamaları**, Bursa, Ekin Yayınevi, 2017.
- Parasız, İlker: **Türkiye Ekonomisi: 1923’den Günümüze Türkiye’de İktisat ve İstikrar Politikaları Uygulamaları**, Bursa, Ezgi Kitabevi, 1998.
- Parasız, İlker: **Türkiye Ekonomisi**, 1. Baskı, Bursa, Ezgi Kitabevi, 2003.
- Parham, Dean: “Empirical Analysis of The Effects of R&D on Productivity: Implications for Productivity Measurement?”, OECD Workshop on Productivity Measurement and Analysis, 2007.
- Pelit, İrem,
Esmâ İrmak: “COVID-19’un Türkiye’nin Dış Ticaretine Etkisi”, **Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi**, Cilt 8, Sayı 1, 2022, s. 79-97.

- Perron, Pierre: “Trend, Unit Root and Structural Change in Macroeconomic Time Series”, **Cointegration for the Applied Economist**, Ed. B. Bhaskara Rao, London, Palgrave Macmillan, 1994, s. 112-146.
- Perron, Pierre: “The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis”, **Econometrica**, Vol. 57, No. 6, 1989, s. 1361-1401.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, Richard J. Smith: “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 16, No. 3, 2001, s. 289-326.
- Prokopenko, Joseph: **Productivity Management: A Practical Handbook**, Geneva, International Labour Organisation, 1987.
- Real Statistics Using Excel: “Augmented Dickey-Fuller Test”, (Çevrimiçi) <https://www.real-statistics.com/time-series-analysis/autoregressive-processes/augmented-dickey-fuller-test>, 20 Haziran 2022.
- Republic of Turkey Ministry of Development: “Report On Turkey’s Initial Steps Towards the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development”, Ankara, 2016.
- Saçık, Sinem Yapar: “Dış Ticaret Politikası ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teorik Açıdan Bir İnceleme”, **KMU İİBF Dergisi**, Cilt 2009, Sayı 1, 2009 s. 162-171.
- Sarıkovanlık, Vedat, v.d.: **Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları**, 2. b.s., Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2020.
- Sayılğan, Şevket: “5 Nisan Kararları ve Beklentiler”, **Marmara İletişim Dergisi**, Sayı 8, 1994, s. 213-217.

- Serdaroğlu,
Tuncay: “Türkiye’de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği”,
Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2013.
- Sevüktekin,
Mustafa,
Mehmet Çınar: **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: EViews Uygulamalı**, 5.
bs., Bursa, Dora Yayıncılık, 2017.
- Seyidoğlu,
Halil: **Uluslararası İktisat: Teori Politika ve Uygulama**, 15. bs.,
İstanbul, Güzem Yayınları, 2003.
- Shah, Ismail,
Muhammad
Waleed: “The Fisher Equation, Belgium Before and After Euro Currency”,
Master Thesis (15 ECTS), School of Economics and Management,
Lund Uni., Sweden, 2010.
- Shen, Xiaobo,
Boqiang Lin,
Wei Wu: “R&D Efforts, Total Factor Productivity, and the Energy Intensity
in China”, **Emerging Markets Finance & Trade**, 2019, s. 2566-
2588.
- Stiroh, Kevin
J.: “What Drives Productivity Growth?”, **FRBNY Economic Policy
Review**, 2001, s. 37-59.
- Suiçmez, Halit: **Ekonomik Büyümede Toplam Faktör Verimliliğinin Rolü
(Verimlilik Odaklı Büyüme)**, Ankara, MPM Yayınları, 2008.
- Sumanth,
David J.: **Total Productivity Management (TPmgt): A Systemic and
Quantitative Approach to Compete in Quality**, CRC Press,
1997.
- Swaroop,
Sudha, Priya
Solomon, A.K
Jha: “An Analytical Analysis of Stock Index Performance and National
income: Evidence from India”, **Palarch’s Journal Of
Archaeology Of Egypt/Egyptology**, Vol. 17, No. 9, 2020, s.
7000- 7015.
- Syczewska,
Ewa M.: “Empirical Power of the Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin
Test”, Working Paper No. 3-10, Department of Applied
Econometrics, Warsaw School of Economics, 2010.

Syverson, “What Determines Productivity?”, **Journal of Economic Literature**, Volume XLIX, 2011, s. 326–365.

Şahin, **Türkiye Ekonomisi**, 10. Baskı, Bursa, Ezgi Kitabevi, 2009.

Şanlı, Ateş: “Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Uzun Dönem Büyüme İlişkileri”, Discussion Paper, No. 2012/70, Turkish Economic Association, Ankara, 2012.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı: “On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)”, 2018.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı: “Katılım Öncesi Ekonomik Program”, (Çevrimiçi) https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/2001_Katilim_Oncesi_Ekonomik_Program.pdf, 04 Mayıs 2022.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı: “2022 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı”, 2021.

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı: “Yeni Ekonomi Programı 2019-2021”, 2018.

T.C. Kalkınma Bakanlığı: “Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)”, Ankara, 2013.

- T.C. Resmi
Gazete: Sayı: 21964, 18 Haziran 1994.
- T.C. Resmi
Gazete: Sayı: 22279, 6 Mayıs 1995.
- T.C. Resmi
Gazete: “Amerika Birleşik Devletleri Menşeli Bazı Ürünlerin İthalatında Ek Mali Yükümlülük Uygulanmasına Dair Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar”, 2018.
- Takım,
Abdullah: “Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 14, Sayı 2, 2010, s. 1-16.
- Taştan,
Hüseyin: “Testing for Spectral Granger Causality”, **The Stata Journal**, Vol. 15, No. 4, ,2015, s. 1157–1166.
- Teixeiraa,
Aurora A.C.,
Natércia
Fortuna: “Human Capital, R&D, Trade, and Long-Run Productivity. Testing the Technological Absorption Hypothesis for the Portuguese Economy, 1960–2001”, **Research Policy**, Vol. 39, No. 3, 2010, s. 335-350.
- Thangavelu,
Shandre
Mugan,
Gulasekaran
Rajaguru: “Is There An Export or Import-Led Productivity Growth in Rapidly Developing Asian Countries? A Multivariate VAR Analysis”, **Applied Economics**, Vol. 36, No. 10, 2004, s. 1083-1093.
- Tonus, Özgür: “Gümrük Birliği Sonrasında Türkiye’de Dışa Açıklık ve Sanayileşme”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 17, s. 193-217.
- Toroslul, M.
Vefa: **Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi**, 2. Baskı, Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2013.

- Turan, Türkan: **İktisadi Büyüme Teorisine Giriş**, 1. bs., İstanbul, Yalın Yayıncılık, 2008.
- Turan, Zübeyir: “Dünyadaki ve Türkiye’deki Krizlerin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi”, **Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2011, s. 56-80.
- Tutkavul, Kadir: “Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksini Kullanarak Finansal Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü: Borsa İstanbul Sınai Endeksi’nde Bir Uygulama”, **Verimlilik Dergisi**, 2019, s. 49-93.
- TÜİK: Dış Ticaret İstatistikleri, (Çevrimiçi)
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Aralik-2021-45535>, 28 Nisan 2022.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği: “IMF Gözetiminde On Uzun Yıl, 1998-2008: Farklı Hükümetler, Tek Siyaset”, Bağımsız Sosyal Bilimciler 2006 Yılı Raporu, Ankara, Kozan Ofset, 2006.
- TCMB: “1980 Yıllık Rapor”, 1981.
- TCMB: “Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri”, Ankara, Banknot Matbaası Genel Müdürlüğü, 2002.
- TCMB: “1998 Yıllık Rapor”, 1999.
- TCMB: “2000 Yıllık Rapor”, 2001.
- TCMB: “Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri”, Ankara, Banknot Matbaası Genel Müdürlüğü, 2002.
- TCMB: “Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı”, 2001.

- Türkiye
İhracatçılar
Meclisi: “Ekonomi ve Dış Ticaret Raporu 2014”, İstanbul, Küçük Mucizeler Yayıncılık ve İletişim Hizmetleri, 2014.
- Türkiye
İhracatçılar
Meclisi: “Döviz Kuru Artışları Dış Ticareti Nasıl Etkiliyor?”, (Çevrimiçi) <https://www.tim.org.tr/tr/kose-yazarlari-can-fuat-gurlesel-doviz-kuru-artislari-dis-ticareti-nasil-etkiliyor->, 28 Nisan 2020.
- Türkiye
İhracatçılar
Meclisi: “ABD, Çelik ve Alüminyumda Türkiye'den 2 Kat Vergi İstiyor”, (Çevrimiçi) <https://www.tim.org.tr/tr/ihracat-kuresel-ticaret-hamleleri-abd-celik-ve-aluminyumda-turkiyeden-2-kat>, 29 Nisan 2022.
- TÜSİAD: “Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Gümrük Birliği’nin Dış Ticaretimize Etkileri”, İstanbul, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş., Yayın No. TÜSİAD-T/2003-10-364, 2003.
- Uçak, Harun,
İbrahim
Arısoy: “Türkiye Ekonomisinde Verimlilik, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi”, **Ege Akademik Bakış**, Cilt 11, Sayı 4, 2011, s. 639-651.
- Uğurlu, Esra
Nur: “Döviz Kuru Politikalarının Ekonomi Politikası”, **Çalışma ve Toplum**, 2021, s. 2955-2978.
- UN: “National Implementation of Agenda 21”, (Çevrimiçi) <https://www.un.org/esa/earthsummit/turkey-cp.htm>, 19 Nisan 2022
- UN: “The United Nations Development Assistance Framework 2001-2005: Turkey”, United Nations Development Assistance Frameworks, Ankara, 2001.
- Ural, Mert: “Finansal Krizler ve Türkiye”, **D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 18, Sayı 1, 2003, s. 11-28.

Ursavaş, Uğur: “Total Factor Productivity Growth and Demographics: The Case of Turkey”, **Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2020, s. 81-90.

Uslu, Hüseyin: “Ekonomik Krizlerin Türkiye'nin Dış Ticareti ve Rekabet Gücü Üzerine Etkisinin Ekonometrik Analizi”, **İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi**, Cilt 7, Sayı 1, 2019, s. 1-18.

Uygur, Ercan: “Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizleri”, Ankara, Turkish Economic Association, Discussion Paper, Sayı 2001/1, 2001.

Ünsal, Erdal
M.: **Makro İktisat**, 10. bs., İstanbul, İmaj Yayıncılık, 2013.

Ünsal, Mehmet
Emre: “Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları: Vektör Hata Düzeltme Modeli”, **Journal of Strategic Research in Social Science**, Cilt 8, Sayı 2, 2018, s. 85-96.

Velut, Jean-
Baptiste: “Trade Policy”, **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**, 2nd Edition, Vol. 24, Ed. James D. Wright, Elsevier, 2015, s. 485-490.

Voutsinas,
Ioannis,
Constantinos
Tsamadias: “Does Research and Development Capital Affect Total Factor Productivity? Evidence from Greece”, **Economics of Innovation and New Technology**, Vol. 23, No. 7, 2014, s. 631-651.

Wagner,
Stefan: “Defining Productivity in Software Engineering”, **Rethinking Productivity in Software Engineering**, Ed. Caitlin Sadowski, Thomas Zimmermann, Apress, 2019, s. 29-38.

- Waheed,
Muhammad,
Tasneem
Alam, Saghir
Pervaiz
Ghauri:
“Structural Breaks and Unit Root: Evidence from Pakistani Macroeconomic Time Series”, **Munich Personal RePEc Archive**, 2006, s. 1-18.
- World Bank:
“Country Economic Memorandum: Firm Productivity and Economic Growth in Turkey”, Washington DC, 2019.
- World Trade
Organization:
“Turkey: Trade Policy Review”, 2016.
- Yamada,
Hiroshi:
“A Note on the Causality Between Export and Productivity: An Empirical Re-Examination”, **Economics Letters**, Vol. 61, No. 1, 1998, s. 111-114.
- Yavan, Nuri:
“Türkiye’de Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Belirleyicileri: Mekânsal ve İstatistiksel Bir Analiz”, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, Cilt 10, Sayı 1, 2012, s. 9-37.
- Yavuz, İlknur:
Verimlilik ve Etkinlik Ölçümüne Yeni Yaklaşımlar ve İllere Göre İmalat Sanayiinde Etkinlik Karşılaştırmaları, Ankara, MPM Yayınları, 2003.
- Yenipazarlı,
Aslı, Fuat
Erdal:
“Dış Ticaretin Serbestleşmesi ve Ekonomik Büyüme”, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 2, Sayı 1, 2010, s. 15-24.
- Yılancı, Veli:
“Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı 2, 2009, s. 324-335.

Yıldırım,
Servet: “TL Değer Kaybı Dış Dengeye Yaramadı Fiyat İstikrarını
Bozduğıyla Kaldı”, (Çevrimiçi) <https://www.dunya.com/kose-yazisi/tl-deger-kaybi-dis-dengeye-yaramadi-fiyat-istikrarini-bozduguyla-kaldi/485324>, 30 Nisan 2022.

Yülek, Murat: “Türkiye’nin Dış Ticaret Politikası Nedir?”, (Çevrimiçi)
<https://www.dunya.com/kose-yazisi/turkiyenin-dis-ticaret-politikasi-nedir/393068>, 12 Nisan 2022.

Zivot, Eric,
Donald W. K.
Andrews: “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and
the Unit-Root Hypothesis”, **Journal of Business and Economic
Statistics**, Vol. 10, No. 3, 1992, s. 251-270.