



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNDE TÜRKİYE İLE AVRUPA
BİRLİĞİ ÜLKELERİ ARASINDAKİ DIŞ TİCARETİN ANALİZİ**

Henry Eric MAGEZİ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Taner OKAN**

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Ormancılık Ekonomisi Programı

İSTANBUL-2018

Bu çalışma, 3.12.2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Orman Mühendisliğı Anabilim Dalı, Ormancılık Ekonomisi Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Unvan Adı SOYADI(Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Fakülte

Unvan Adı SOYADI
Üniversite
Fakülte

Unvan Adı SOYADI
Üniversite
Fakülte

Unvan Adı SOYADI
Üniversite
Fakülte

Unvan Adı SOYADI
Üniversite
Fakülte



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa’nın aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

ÖNSÖZ

“Orman Ürünleri Sektöründe Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaretin Analizi” adlı bu çalışma İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Ormancılık Ekonomisi programında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Tezin planlanması ve oluşturulması sırasında yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Taner Okan’a şükranlarımı sunarım.

Yüksek Lisans eğitimine başladığım günden itibaren aldığım eğitimin her aşamasında ve bu çalışmanın ortaya çıkmasında, bilgi ve deneyimleriyle çalışmalarına destek ve yön veren değerli hocalarım Prof. Dr. Kenan Ok, Prof. Dr. Sultan Bekiroğlu ve Dr. Öğretim Üyesi Tuğba Deniz’e teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Hayatımın her evresinde olduğu gibi, tez çalışmam süresinde de desteğini esirgemeyen çok değerli aileme bir kez de burada teşekkür ederim. Özellikle, moral desteği için anneme sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca, kız kardeşim Miriam ve diğer kardeşlerimin desteklerini her zaman hissetmiş olmaktan ötürü çok mutlu olduğumu vurgulamak isterim.

Tez çalışmam boyunca desteğini her zaman hissettiğim değerli Genevieve Hoare'ye teşekkür ederim.

Son olarak Türkiye’de lisansüstü eğitim-öğrenim görme fırsatı tanıyan T.C. Başbakanlık Yurtdışı Türkler ve Akrabalar Topluluğu Başkanlığına ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Aralık 2018

Henry Eric MAGEZI

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	xi
ÖZET	xiii
SUMMARY	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL KISIMLAR.....	4
2.1. TÜRKİYE EKONOMİSİ VE ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ	4
2.1.1. Türkiye'nin Ekonomisi ve Dış Ticareti Hakkında Genel Bilgiler.....	4
2.1.2. Türkiye'nin Orman Ürünleri Sektörüne Genel Bir Bakış	6
2.2. AVRUPA BİRLİĞİ VE ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ	7
2.2.1. Avrupa Birliği.....	7
2.2.2. Avrupa Birliği ve Orman Ürünleri Sektörüne Genel Bir Bakış	9
2.2.3. Avrupa Birliği'nin Ekonomik Görünümü	10
2.3. TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ TİCARET İLİŞKİSİ.....	13
2.4. ULUSLARARASI TİCARETİN TEORİK ALTYAPISI	16
2.5. REKABETÇİLİK VE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK.....	18
2.5.1. Rekabetçilik	18
2.5.2. Karşılaştırmalı Üstünlük.....	19
2.5.3. Uluslararası Rekabet Gücünün Ölçülmesi.....	20
2.5.4. Ülkelerin Uluslararası Rekabetçiliği Konusunda Uygulanan Bazı Örnekler	22
2.5.5. Türkiye'de Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük ve Rekabet Edebilirlik Hakkında Literatür	23
2.6. ÇEKİM MODELİ	26
2.6.1. Çekim Modelinin Doğuşu	26

2.6.2. Modelin Sınırlamaları.....	29
2.6.3. Çekim Modelinin Orman Ürünleri Sektöründe Kullanımı.....	30
2.6.4. Çekim Modelinin Türkiye’de Kullanımı.....	32
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	37
3.1. MALZEME	37
3.2. YÖNTEM.....	37
3.2.1. Rekabetçi ve Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksleri.....	37
3.2.1.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi	38
3.2.1.2. Göreceli İhracat Avantajı	38
3.2.1.3. Göreceli İthalat Avantajı	38
3.2.1.4. Göreceli Ticaret Avantajı	39
3.2.1.5. Göreceli Rekabetçilik.....	39
3.2.1.6. Ülkelerarası Göreceli Rekabet Edebilirlik Endeksleri	40
3.2.2. Türkiye’nin AB ile Orman Ürünleri Ticaretinin Çekim Modeli ile Analizi	40
3.2.2.1. Ekonometrik Özellikler	40
3.2.2.2. Kullanılan Değişkenler	41
3.2.2.3. Modelin Tahmini.....	43
3.2.2.4. İhracat Potansiyelinin Tahmini	46
4. BULGULAR.....	47
4.1. REKABETÇİLİK VE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜĞE İLİŞKİN BULGULAR	47
4.2. ÇEKİM MODELİ ANALİZİ İLE İLGİLİ BULGULAR	57
4.2.1. Betimleyici İstatistikler	57
4.2.2. Tahmin Bulguları.....	61
4.2.2.1. Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi ile Çekim Modeli Tahmini.....	61
4.2.2.2. Rastgele - Etki Tahmini ile Çekim Modeli Tahmini.....	62
4.2.2.3. Sabit - Etkiler Tahmini ile Çekim Modeli Tahmini.....	64
4.2.2.4. Hausman - Taylor Yaklaşımı ile Çekim Modeli Tahmini	69
4.2.3. Tahmin Edilen Modellere İlişkin Bulgular.....	70
4.3. TÜRKİYE’NİN İHRACAT POTANSİYELİNİN TAHMİNİ.....	71
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	74
5.1. TARTIŞMA	74

5.2. SONUÇ	81
KAYNAKLAR.....	85
EKLER	94
EK-1. AB Orman Ürünleri Ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA Değerleri.	94
EK-2. Orman Ürünleri Ticaretinde Türkiye ve AB Ülkelerinin CRXA ve CRMA Değerleri.	104
ÖZGEÇMİŞ	114



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1: AB üyesi ülkelerin orman-diğer ağaçlık alanı düzeyleri (2016 yılı).....	9
Şekil 2.2: AB ülkeleri ormanların 2010 yılı dikili serveti.....	10
Şekil 2.3: AB'nin GSYİH gelişimi, 2006-2017.....	12
Şekil 4.1: Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretindeki RXA, RMA ve RTA eğilimi.....	48



TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1: Türkiye'nin makroekonomik göstergeleri, 2006-2017.....	4
Tablo 2.2: Yıllara göre dış ticaret, 2006-2017.....	5
Tablo 2.3: Orman varlığının Türkiye'deki dağılımı 1973-2015.....	6
Tablo 2.4: AB'nin ekonomik göstergeleri, 2006-2017.....	11
Tablo 2.5: AB'nin öne çıkan ticaret ortakları 2016.....	14
Tablo 2.6: 2006-2016 yılları arasında AB ticaret akışları ve Türkiye ile denge.....	15
Tablo 4.1: Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.....	47
Tablo 4.2: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RCA değerleri	49
Tablo 4.3: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RXA değerler	50
Tablo 4.4: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RMA değerleri.....	51
Tablo 4.5: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RTA değerleri	52
Tablo 4.6: Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve AB ülkelerinin ortalama CRXA değerleri.....	53
Tablo 4.7: Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve AB ülkelerinin ortalama CRMA değerleri.....	54
Tablo 4.8: AB ülkeleri ile orman ürünleri ticaretinde Türkiye'nin lnCRC değerleri.....	55
Tablo 4.9: Panel veri analizinde kullanılan özet istatistikler.....	57
Tablo 4.10: Türkiye'nin AB'ye HS44 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.....	58
Tablo 4.11: Türkiye'nin AB'ye HS47 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.....	59
Tablo 4.12: Türkiye'nin AB'ye HS48 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.....	60
Tablo 4.13: OLS yöntemi ile Çekim Modeli tahmini.....	61
Tablo 4.14: Her iki GSYİH katsayısının 1'e eşittir hipotezinin istatistiki olarak incelenmesi.....	62
Tablo 4.15: Tüm tarihsel katsayılar sıfıra eşittir hipotezinin istatistiki olarak incelenmesi.....	62
Tablo 4.16: Rastgele - Etki tahmini ile Çekim Modeli tahmini.....	63
Tablo 4.17: Rastgele Etkiler için Breusch ve Pagan Lagrangian çarpan testi.....	63
Tablo 4.18: Sabit - Etkiler tahmini ile Çekim Modeli tahmini.....	64

Tablo 4.19: Bireysel etkilerin ek regresyonu.....	65
Tablo 4.20: Hausman testi sonuçları.....	65
Tablo 4.21: Homoskedastisitenin istatistiki olarak incelenmesi.....	66
Tablo 4.22: Varyans Büyütme Faktörü (VIF) kullanılarak çoklu doğrusal bağlantı testi.....	66
Tablo 4.23: Sağlam standart hatalarla Rastgele Etki tahmini.....	67
Tablo 4.24: Ülke kukla değişkenleri ile regresyon analizi.....	68
Tablo 4.25: Kukla parametreler testi.....	68
Tablo 4.26: Hausman - Taylor yaklaşımı ile Çekim Modeli tahmini.....	69
Tablo 4.27: Tahmin model sonuçlarının karşılaştırması.....	70
Tablo 4.28: Türkiye'nin tahmin edilen orman ürünleri ihracat potansiyeli.....	72



SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler

Açıklama

\$: Amerika Birleşik Devletleri Doları
€	: Avro (Euro)

Kısaltmalar

Açıklama

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
BK	: Birleşik Krallık
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BM	: Birleşmiş Milletler
BRICS	: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika
CEEC	: Merkez ve Doğu Avrupa Ülkeleri
CEP	: Karşılaştırmalı İhracat Performansı
CRC	: Ülkeler-Arası Göreceli Rekabetçilik
CRMA	: Ülkeler-Arası Göreceli İthalat Avantajı
CRXA	: Ülkeler-Arası Göreceli İhracat Avantajı
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
EMS	: İhracat Pazar Payı
ES	: İhracat Benzerliği
G20	: 20'ler grubu
GB	: Gümrük Birliği
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HS	: Harmonize Sistem
IMF	: Uluslararası Para Fonu
NEI	: Net İhracat Endeksi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
OLS	: Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi

RC	: Göreceli Rekabetçilik
RCA	: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük
REM	: Rastgele Etkiler Modeli
RMA	: Göreceli İthalat Avantajı
RTA	: Göreceli Ticaret Avantajı
RXA	: Göreceli İhracat Avantajı
SEM	: Sabit Etkiler Modeli
STA	: Serbest Ticaret Anlaşmalar
TDÖ	: Tarife Dışı Önlemler
TGİ	: Türkiye Gümrük İdaresi
TO	: Ticaret Çakışması
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
YKM	: Yerli Kaynak Maliyeti

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNDE TÜRKİYE İLE AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ ARASINDAKİ DIŞ TİCARETİN ANALİZİ

Henry Eric MAGEZI

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Taner OKAN

Bu tez çalışması, 2006 – 2016 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Avrupa Birliği (AB) ile orman ürünleri ticaretindeki Türkiye'nin rekabet avantajını analiz etmek için altı ayrı (RCA, RXA, RMA, RTA, CRXA ve CRMA) gösterge kullanılmıştır. Bulgular, Türkiye'nin AB ülkelerine kıyasla karşılaştırmalı bir dezavantaja sahip olduğunu göstermiştir. Türkiye'nin AB ülkelerinin çoğu ile orman ürünleri ticaretinde rekabet avantajı olmamasına rağmen, Kıbrıs, Yunanistan, İrlanda, Malta ve Birleşik Krallık'tan daha rekabetçi olduğu belirlenmiştir.

Türkiye ile AB arasında orman ürünlerinin ticaret düzeyini etkileyen faktörleri anlamak için, Çekim Modeli, Sıradan En Küçük Kareler, Rastgele Etkiler, Sabit Etkiler ve Hausman-Taylor yöntemleri ile panel verileri kullanılarak tahminler yapılmıştır. Sonuçlar, ticaret ortaklarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarının (esneklik değerleri, Sabit Etkiler Modelinde hesaplanan 2,8 değeri hariç olmak üzere, 0,94 ile 1,54 arasında yer almaktadır) tüm diğer faktörlerin üzerinde, Türkiye'den AB'ye orman ürünlerinin ihracatını önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir.

Türkiye'nin orman ürünleri ticareti alanındaki ihracat potansiyelini belirlemek için tahmini esneklikler kullanılmıştır. Bulgular, 2006 ile 2016 dönemi boyunca Türkiye'nin aktüel orman ürünleri ihracat değerinin, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Hollanda ve Polonya'ya tahmin edilen orman ürünleri ihracat değerinin altında kaldığını göstermektedir.

Aralık 2018, 130 sayfa.

Anahtar kelimeler: Orman ürünleri ticareti, uluslararası rekabet, Çekim Modeli, ihracat potansiyeli.



SUMMARY

M.Sc. THESIS

FOREIGN TRADE ANALYSIS BETWEEN TURKEY AND EUROPEAN UNION COUNTRIES IN FOREST PRODUCTS SECTOR

Henry Eric MAGEZI

Istanbul University-Cerrahpasa

Institute of Graduate Studies

Department of Forest Engineering

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Taner OKAN

The study covered a period from 2006 to 2016. To analyse the competitive (dis)advantage of Turkey in forest products trade with the European Union (EU), six (RCA, RXA, RMA, RTA, CRXA and CRMA) indicators were used. The findings indicated that Turkey has a comparative disadvantage compared to the EU countries. Although Turkey has no competitive advantage over majority of EU countries, Turkey is more competitive than Cyprus, Greece, Ireland, Malta and United Kingdom in trade of forest products.

To understand the factors influencing the level of trade of forest products between Turkey and EU, a gravity model was estimated using panel data with Ordinary Least Squares, random, fixed effects and Hausman-Taylor estimations. The results indicated that the Gross Domestic Product of the trading partners (with elasticity between 0,94-1,54 across the three models except for the fixed effects model at 2,8) above all other factors significantly influenced the exports of forest products from Turkey to the EU.

The estimated elasticities were used to predict the export potential of Turkey in the trade of forest products. The findings revealed that the predicted forest export value exceeded Turkey's actual forest products export to Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Italy, Luxembourg, Netherlands and Poland throughout the period of 2006 to 2016.

December 2018, 130 pages.

Keywords: Forest products trade, international competitiveness, gravity model, export potential.



1. GİRİŞ

Son zamanlarda, ülkeler arasında her zamankinden daha fazla ticaret yapılmaktadır ve bu küresel ticaretteki artış orman ürünleri sektörüne de yayılmış durumdadır. Ormanlar, yenilenebilir özellikleriyle doğal bir kaynak olarak birçok sektöre ürün tedarik etmektedir. Bu nedenle orman ürünlerine olan talep artmaktadır (Akay ve diğ., 2006). Orman ürünleri ticaretinin, gelişmiş ülkelerin ekonomileri için birinci derece önemli olduğunu ve gelişmekte olan bazı ülkelerin ekonomik büyümesinde hızla önemli bir faktör haline geldiğini belirtmek mümkündür. Orman ürünlerinin ticaretindeki bu artışın sonucu olarak ekonomistler orman ürünlerinin ticaret akışlarını anlamaya çalışan teori ve modeller üzerinde çalışmaktadır.

Geleneksel olarak, orman kaynakları sınırlı bir coğrafi bölge içinde işlem görmüştür. Taşımacılık altyapısının geliştirilmesi ile ticaret alanı büyümüştür. Bununla birlikte, büyük hacimli orman ürünleri ticaretinin önemli bir kısmı halen bölgesel karakteristikte yapılmakla birlikte, daha küçük miktarlarda gerçekleşen ticaretin uluslararası ölçekte gerçekleştiği görülmektedir.

Genişleyen ekonomiler nedeniyle orman ürünlerinin değeri arttıkça, başta yuvarlak odun olmak üzere orman ürünlerinin daha büyük hacimli ticareti yapılmaktadır. Örneğin, 2016 yılında yuvarlak odunun küresel ticareti 125 milyon m³ (endüstriyel yuvarlak odunun üretimin yaklaşık % 7'si) olarak gerçekleşmiştir (FAO, 2016). Bununla birlikte, diğer bazı orman ürünlerinin küresel ticareti iyi gelişmemiştir. Diğer orman ürünleri (birincil işlenmiş orman ürünleri, kereste gibi) de değerlerini artırmış ve bu nedenle daha uzun mesafelerde ticaret yapmak mümkün olmuştur (Simula, 1999). Bazı ülkelerde orman kaynaklarının nispeten azlığı, orman kaynaklarının artan kullanımı ile birleştiğinde, bu ülkeler için ithalat ihtiyaçlarının artması aynı zamanda nispeten yüksek ormanlık alana sahip ülkelerin ihracatını artırmıştır. Orman ürünlerinin uluslararası ticaret akışlarındaki bu artış, gelir büyümesi, ormancılık uygulamasındaki gelişmeler, hasat teknolojileri ve ulaşım maliyetleri gibi faktörlere ve ülkeler arasındaki artan ikili ticaret ilişkilerine atfedilebilir (Prestemon ve diğ., 2003).

Diğer yandan, ülkelerin sektörlerinin uluslararası rekabet gücünü değerlendirmesi ve uluslararası performansı etkileyen kilit faktörleri tanımlaması, hem kuramsal anlayışı geliştirmek hem de endüstrilerin pazar pozisyonlarını korumak, ayarlamak veya geliştirmek (ya

da sürdürülemez hale gelen faaliyetlerden çekilmek) için etkili politikalar oluşturmak bakımından önemlidir.

Orman ürünleri uluslararası ticareti ile ilgili değerlendirmelere ihtiyaç duyan ülkelerden biri de Avrupa Birliği (AB) ile bağlantılı olarak Türkiye'dir. Türkiye, çeşitli ticari alanlarda Avrupa ülkeleri ile arasındaki işbirliğini genişletmekte ve derinleştirmektedir. Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki bu ticaretin en önemli unsurlarından biri de orman ürünleridir. Bu nedenle, orman ürünleri sektöründe Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki dış ticaretin analiz edilmesi ve yeniden yapılandırılması gerekli görülmektedir. Çünkü, Türkiye için AB ülkeleri faydanılması gereken geniş bir uluslararası pazarı temsil etmektedir. Bu kapsamda, Türkiye'nin orman ürünleri sektörü AB ülkeleri ile karşılaştırılmalı ve ne kadar rekabetçi olduğu saptanmalıdır. Türkiye'nin söz konusu sektör bakımından rekabetçi olduğunun saptanması halinde AB ülkeleriyle orman ürünleri ticareti bakımından bir üstünlüğünün olup olmadığı ve potansiyelinin ne olduğunun incelenmesi gerekmektedir.

Yukarıda açıklanan gerekçelere bağlı olarak, bu çalışmada; orman ürünleri ticareti kapsamında Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki rekabet güçlerini değerlendirmek, Çekim Modeli kullanılarak Türkiye'nin orman ürünleri ticaret modellerini analiz etmek, Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ikili orman ürünleri ticaret akışlarını belirleyen önemli faktörleri saptamak ve ayrıca Türkiye orman ürünlerinin AB ülkelerine ihracat potansiyelini belirlemek amaçlanmıştır.

Bu tez çalışması nicel bir yapıda olup, ülkeler arasındaki ticaret akışını tahmin etmek için ekonometrik bir yaklaşım uygulanmıştır. Bu yaklaşıma ait çekim denklemindeki açıklayıcı değişkenler Çoklu Regresyon Analizi ile tahmin edilmiştir. Bu tahminler, Sıradan En Küçük Kareler (OLS) yöntemi, Rasgele Etkiler Tahmini, Sabit Etkiler Tahmini ve Hausman-Taylor yöntemleri çerçevesinde panel verilerine dayanarak yapılmıştır. Elde edilen tahmin sonuçları daha sonra Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ihracat potansiyelini hesaplamak için kullanılmıştır.

Bu çalışma, temel değişikliklerin tespit edilmesi ve onları yönlendiren faktörleri açıklamaya yönelik çabaları kolaylaştırmak amacıyla, 2006-2016 yılları arasında orman ürünlerinin bölgesel ticaretindeki genel eğilimleri kapsamakta ve özellikle Türkiye AB ülkeleri arasındaki orman ürünleri ticaretine odaklanmaktadır. 2016 yılı itibariyle göz önüne alınan AB-28 ülkeleri: Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çekya, Danimarka, Estonya,

Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık (BK)'tır.

Bu tez çalışması ana hatlarıyla beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm olarak Giriş bölümünde, tez konusunun gerekliliği, önemi ve amaçları verilmiştir. Genel Kısımlar olarak adlandırılan ikinci bölümde ise; Türkiye ve AB'nin; ekonomilerinin ve ormancılık sektörlerinin yapısı ve güncel durumları genel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. AB ve Türkiye hakkında çalışmanın anlaşılmasını kolaylaştıracak tanımlayıcı bir arka plan sunulmuştur. Ayrıca, uluslararası ticarete rekabetçiliğin arka planı ve ölçülmesi ile Çekim Modeli ve bunun uluslararası ticarete uygulanmasına ilişkin literatür de bu bölümde yer almaktadır.

Üçüncü bölüm, çalışmada kullanılan malzeme ve yöntemleri içermektedir. Bu bölüm, Türkiye'nin orman ürünlerinin dış ticaretinde AB ile rekabet edebilirliğini analiz etmek için kullanılan endeksleri kapsamaktadır. Bu bölümde, çalışma için kullanılan Çekim modeli, gerekli ampirik özellikleri kapsayacak bir şekilde ve model için kullanılan değişkenler ve kullanılan veriler tanımlanarak değerlendirilmiştir. Bulguları içeren dördüncü bölümde ise; rekabetçilik ve karşılaştırmalı üstünlükler hakkındaki bulgular, Çekim Modeli bulguları ve tahminlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Beşinci ve son bölüm olan Tartışma ve Sonuç kısmında ise, çalışmada elde edilen bulgular çalışmanın amaçları doğrultusunda tartışılmış, bu tartışma konusu ile ilgili literatür kullanılarak zenginleştirilmiş ve ayrıca çalışmanın sınırlılıklarına yer verilmiştir.

2. GENEL KISIMLAR

2.1. TÜRKİYE EKONOMİSİ VE ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ

2.1.1. Türkiye'nin Ekonomisi ve Dış Ticareti Hakkında Genel Bilgiler

Türkiye, dünyanın en büyük 17. ekonomisidir ve 2017 yılı itibariyle yaklaşık 851 milyar dolarlık Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya (GSYİH) sahiptir (Tablo 2.1). Türkiye G20 ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesidir. Türkiye'nin 2015-2025 döneminde OECD üyeleri arasında en hızlı büyüyen ekonomilerden biri olması, yıllık ortalama yüzde 4.9'luk bir büyüme oranı¹ ile beklenmektedir.

Tablo 2.1: Türkiye'nin makroekonomik göstergeleri, 2006-2017 (Dünya Bankası, 2018a; IMF, 2018).

Yıllar	GSYİH (Milyar, ABD \$)	Kişi Başına GSYİH ABD \$	TÜFE %	İşsizlik Oranı %	Büyüme oranı %
2006	552	8.034	9,60	9,07	7,1
2007	675	9.709	8,76	9,16	5,0
2008	764	10.850	10,44	10,03	0,8
2009	644	9.036	6,25	13,04	-4,7
2010	771	10.672	8,57	11,15	8,5
2011	832	11.340	6,47	9,14	11,1
2012	873	11.720	8,89	8,43	4,8
2013	950	12.542	7,49	9,05	8,5
2014	934	12.127	8,85	9,96	5,2
2015	859	10.984	7,67	10,30	6,1
2016	863	10.862	7,78	10,91	3,2
2017	851	10.540	11,14	11,10	7,4

Tablo 2.1'de, Türkiye'nin, 2006-2017 dönemi için; GSYİH, Kişi Başına GSYİH, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), İşsizlik Oranı ve Ekonomik Büyüme Oranlarına yer verilmiştir. Türkiye'nin 2008 yılında GSYİH'si 764 milyar dolar iken, 2008-2009 küresel finansal krizi ile uyumlu olarak 2009 yılında 644 milyar dolara gerilemiştir. Aynı yıl işsizlik oranı son 12 yılda en yüksek

¹ <http://www.oecd.org/economy/turkey-economic-forecast-summary.htm> [Ziyaret tarihi 25.11 .2017]

seviyeye çıkararak % 13,04'e yükselmiştir. Türkiye, son 12 yılda ekonomik büyüme oranının % -4,7 olduğu kriz dönemi (2009) hariç, olumlu bir ekonomik başarı sergilemiştir.

Tablo 2.1'den de görüldüğü gibi, 2008 ve 2017 yılları hariç olmak üzere, son 12 yılda enflasyon tek haneli rakamlarla gerçekleşmiştir. Türkiye'de enflasyon oranı, 2000'li yılların başında oldukça yüksek bir düzeydeyken, ekonomik krizlerin ardından uygulanan katı ekonomi politikaları sonucunda tek haneli rakamlara indirilmişse de (Deniz ve Okan, 2013), 2017 yılı sonunda enflasyon % 11,14 olmuş ve bu oran 2018 yılı Temmuz ayı sonunda % 15,85'e yükselmiştir (TÜİK 2018).

Tablo 2.2: Yıllara göre dış ticaret, 2006-2017 (TÜİK 2018).

Yıllar	İhracat (Bin ABD \$)	İthalat (Bin ABD \$)	Dış Ticaret Dengesi (Bin ABD \$)
2006	85 534 676	139 576 174	-54 041 499
2007	107 271 750	170 062 715	-62 790 965
2008	132 027 196	201 963 574	-69 936 378
2009	102 142 613	140 928 421	-38 785 809
2010	113 883 219	185 544 332	-71 661 113
2011	134 906 869	240 841 676	-105 934 807
2012	152 461 737	236 545 141	-84 083 404
2013	151 802 637	251 661 250	-99 858 613
2014	157 610 158	242 177 117	-84 566 959
2015	143 838 871	207 234 359	-63 395 487
2016	142 529 584	198 618 235	-56 088 651
2017	156 992 940	233 799 651	-76 806 711

Tablo 2.2'de, Türkiye'nin ihracatının 2006 yılı sonunda 85 milyar ABD doları düzeyinden, 2017 yılı sonunda 157 milyar ABD doları seviyesine ulaştığı görülmektedir. İhracattaki istikrarlı artışa rağmen, Türkiye'nin ithalat bağımlılığına bağlı olarak artan ticaret açığı bulunmaktadır. Son 12 yılda Türkiye'nin ithalatı sürekli olarak ihracatı aşmış ve 2011 yılında en yüksek açık 105 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İthalat, 2013 yılında 251 milyar dolar iken, 2016 yılında 198 milyar ABD doları düzeyine düşmüştür. Benzer şekilde, ticaret açığı 2013 yılında 99 milyar ABD doları düzeyinden itibaren düşmüştür. Bununla birlikte Türkiye'nin ithalatı 2017 yılında 233 milyar ABD dolarına yükselmiştir. Bu durum, Türkiye'nin

dış ticaret açığının % 36,8 oranında artarak 2017 yılında 76,8 milyar ABD dolarına yükselmesine neden olmuştur.

2.1.2. Türkiye'nin Orman Ürünleri Sektörüne Genel Bir Bakış

Türkiye toplam 78.004.644 ha yüzeyi olan bir ülkedir. Toplam orman alanı 22.342.935 ha olup ülke alanının % 28,6'sını oluşturmaktadır. Günümüzde, Türkiye orman alanının 19.619.718 hektarı koru ormanı, 2.723.217 hektarı ise baltalık ormanı olarak işletilmektedir. Ormanlık alanların ana fonksiyonlara dağılımı ve eta miktarı açısından % 57'sinin normal kapalı orman özelliğine sahip olduğu görülmektedir (OGM, 2015).

Tablo 2.3: Orman Varlığının Türkiye'deki dağılımı 1973-2015 (OGM, 2015).

Orman formu	Toplam		Normal		Boşluklu Kapalı	
	Hektar	%	Hektar	%	Hektar	%
1973	20 199 296	100	8 856 457	44	11 342 839	56
Koru ormanı	10 934 607	54	6 176 899	31	4 757 708	23
Baltalık ormanı	9 264 689	46	2 679 558	13	6 585 131	33
1999	20 763 248	100	10 027 568	49	10 735 680	51
Koru ormanı	14 418 340	69	8 237 753	40	6 180 587	29
Baltalık ormanı	6 344 908	31	1 789 815	9	4 555 093	22
2005	21 188 747	100	10 621 221	50	10 567 526	50
Koru ormanı	15 439 595	73	8 940 215	42	6 499 380	31
Baltalık ormanı	5 749 152	27	1 681 006	8	4 068 146	19
2009	21 389 783	100	10 972 509	51	10 417 274	49
Koru ormanı	16 305 210	76	9 494 322	44	6 810 888	32
Baltalık ormanı	5 084 573	24	1 478 187	7	3 606 386	17
2010	21 537 091	100	11 202 837	52	10 334 254	48
Koru ormanı	16 662 379	77	9 782 513	45	6 879 866	32
Baltalık ormanı	4 874 712	23	1 420 324	7	3 454 388	16
2012	21 678 134	100	11 558 668	53	10 119 466	47
Koru ormanı	17 260 592	79	10 281 728	47	6 978 864	32
Baltalık ormanı	4 417 542	21	1 276 940	6	3 140 602	15
2015	22 342 935	100	12 704 148	57	9 638 787	43
Koru ormanı	19 619 718	88	11 919 061	54	7 700 657	34
Baltalık ormanı	2 723 217	12	785 087	3	1 938 130	9

Tablo 2.3'te, Türkiye'nin toplam orman arazisinin son on yılda arttığı görülmektedir. Bu durum, son on yılda Türkiye'de verimli ormanların yüzdesinde bir artışa neden olmuştur. Türkiye'nin ormanları, tüm yurda yayılmış teşkilat yapısı ile Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından

27 Orman Bölge Müdürlüğü, 243 Orman İşletme Müdürlüğü ve 1376 Orman İşletme Şefliği tarafından yönetilmektedir (OGM, 2011).

Orman ürünleri firmaları toplam imalat sanayinin yaklaşık % 22.3'ünü temsil ederken, çalışanların oranı Türkiye'de tüm çalışanların yaklaşık % 11,5'ini oluşturmaktadır. Bu kapsamda 59.690 firma vardır (Anon. 2005) ve bu firmaların arasından % 98,5'i mikro ve küçük ölçekli firma olarak sınıflandırılmıştır. Orman ürünleri firmaları tüm bölgelere dağılmıştır. Dolayısıyla bu firmalar Türkiye'de istihdam seviyesinde ve toplumsal refahın oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır (Yıldırım ve Özşahin, 2004; Akyüz ve diğ., 2010).

Türkiye, nispeten düşük işçilik maliyetleri nedeniyle AB'ye yarı işlenmiş ağaç ürünleri ve mobilya tedarik etmek için rekabetçi bir konumdadır. Levha ve mobilya endüstrileri gibi orman ürünleri temelli sanayiler, son on yıl içindeki kapasitelerini arttırmış ve bu bölgesel fırsatlardan yararlanabilmiştir. Türkiye'de üretilen kerestenin % 70'i inşaatta, % 20'si mobilya üretiminde, % 10'u ambalaj ve diğer sektörlerde kullanılmaktadır. Kişi başı kereste tüketimi 0,05-0,085 m³ tür (Anon. 2016).

Tüketim modelleri, nüfus artışı, kentleşme ve büyüyen iç pazar, Türkiye orman sektörü için avantajlar sunmaktadır. Bu, son yıllarda elde edilen ekonomik istikrar ile birleştiğinde, ağaç ürünleri üretimini, tüketimini ve ticaretini arttırmıştır (Aksu ve diğ., 2010).

2.2. AVRUPA BİRLİĞİ VE ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ

2.2.1. Avrupa Birliği

Avrupa ülkeleri 1951'de ekonomik olarak işbirliği yapmaya başladıklarında yalnızca Belçika, Almanya, Fransa, İtalya, Lüksemburg ve Hollanda Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğuna katılmıştır (AB, 2017). Kömür ve Çelik Anlaşmasının başarısı üzerine inşa edilerek, bu altı ülke diğer ekonomik sektörlerle olan işbirliğini genişletmişlerdir. 25 Mart 1957'de Roma Antlaşması'nı imzalayarak Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu (AET) veya "ortak pazar" ı yaratmışlardır. Tarihsel süreçte, giderek daha fazla ülke katılmaya karar vermiştir. AB, 1986 yılında imzalanan Tek Avrupa Senedi uyarınca Hollanda'nın Maastricht kentinde 1 Kasım 1993 tarihinde kurulmuştur. Birlik, 1 Temmuz 2013'te Hırvatistan'ın katılımıyla 28 üye ülkeyi içeren mevcut boyutuna ulaşmıştır. Bu nedenle bu birlik AB-28 olarak da anılmaktadır. AB-28'e dahil olan ülkeler ve giriş tarihleri şöyledir: Avusturya (1995), Belçika (1958), Bulgaristan (2007),

Hırvatistan (2013), Kıbrıs (2004), Çekya (2004), Danimarka (1973), Estonya (2004), Finlandiya (1995), Fransa (1958), Almanya (1958), Yunanistan (1981), Macaristan (2004), İrlanda (1973), İtalya (1958), Letonya (2004), Litvanya (2004), Lüksemburg (1958), Malta (2004), Hollanda (1958), Polonya (2004), Portekiz (1986), Romanya (2007), Slovakya (2004), Slovenya (2004), İspanya (1986), İsveç (1995) ve BK (1973).

Bununla birlikte, BK 2016 Haziran'da AB'den ayrılmak için referanduma gitmiş ve ayrılma kararı almıştır. Ancak AB'den çıkışın gerçekleşmesi en az iki yıl sürecektir. Şu an için, BK AB'nin tam üyesidir ve AB hak ve yükümlülükleri BK için geçerlidir. Bu nedenle, BK bu çalışmada göz önüne alınmıştır.

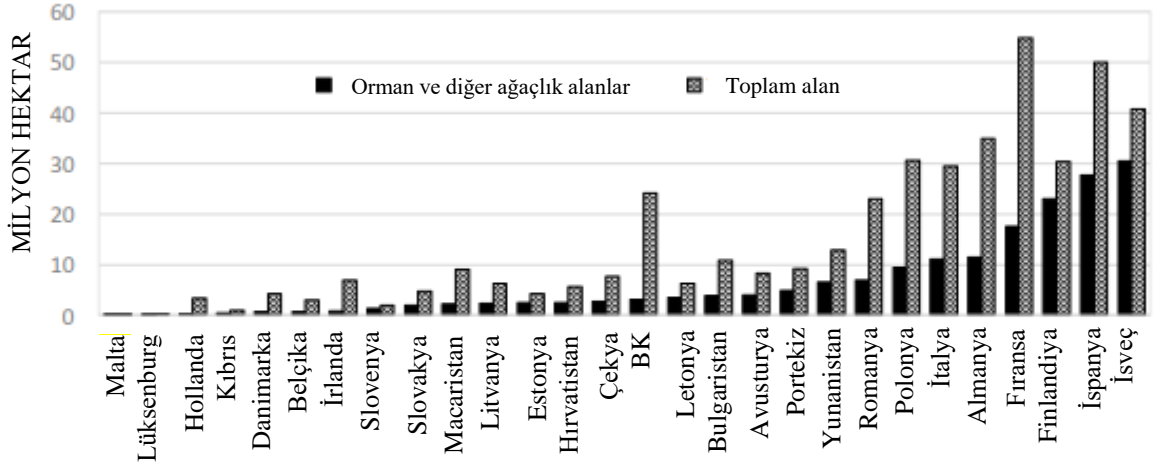
AB'nin en büyük başarılarından biri Şengen Bölgesi'dir. Burası, iç sınırları olmayan, içinde vatandaşların, AB üyesi olmayan birçok uyruklunun, iş insanının ve turistin sınır kontrollerine tabi olmadan serbestçe dolaşabileceği bir alandır. Şengen Bölgesi, 1985 yılından bu yana, aşamalı olarak büyütülmüştür. Bugün neredeyse tüm AB ülkelerini ve AB üyesi olmayan birkaç ülkeyi de kapsamaktadır. Şengen Bölgesi devletleri, kendi iç sınırlarını kaldırırken, bu bölgede yaşayanların veya seyahat edenlerin güvenliğini sağlamak için ortak dış sınırlarındaki (AB dışındaki) kontrollerini artırmışlardır².

AB, dünyanın ikinci en büyük ekonomisidir; satın alma gücü paritesi koşullarında ABD'den sadece biraz daha küçük ancak resmi döviz kurlarında biraz daha büyüktür. Dahası, dünya ticaretinin yaklaşık beşte birini ve aynı zamanda dünya ticaretinin dörtte birinden fazlasını oluşturan en büyük hizmet ihracatçısı olan AB, dünyanın en büyük ticari mal ihracatçısıdır. Bununla birlikte dünyanın en büyük ticari hizmet ithalatçısı iken, mal ithalatı konusunda ABD'ye göre sadece ikinci sıradadır. AB, aynı zamanda Doğrudan Yabancı Yatırımlarının (DYY) önemli bir ev sahibi ve kaynağıdır. AB'nin ekonomik önemi 1980'lerin başından beri önemli ölçüde artmıştır. AB'nin toplam nüfusu Ocak 2016 itibarıyla 510.1 milyondur (AB, 2017).

²https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/borders-and-visas_en [Ziyaret tarihi 11.11.2017]

2.2.2. Avrupa Birliği ve Orman Ürünleri Sektörüne Genel Bir Bakış

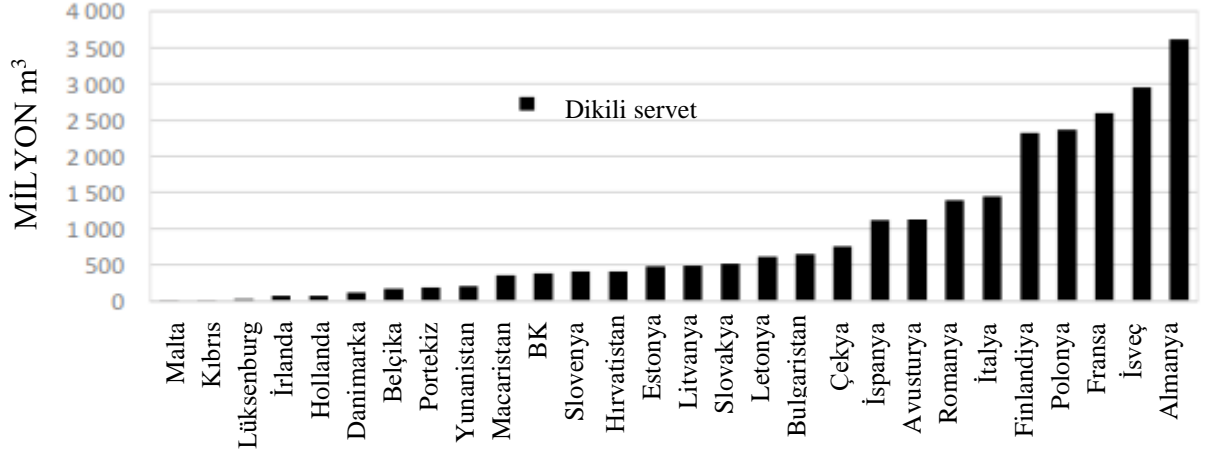
AB-28'de toplam alanın % 43'ünü kapsayan 182 milyon hektar (ha) orman ve diğer ağaçlık alan bulunmaktadır. AB ülkelerinin toplam alanı ile orman-diğer ağaçlık alanı Şekil 2.1'de verilmiştir.



Şekil 2.1: AB üyesi ülkelerin orman-diğer ağaçlık alanı düzeyleri (2016 yılı) (Eurostat, 2017).

Şekil 2.1'de İsveç, İspanya, Finlandiya ve Fransa'nın diğer AB üyelerinden çok daha fazla orman ve diğer ağaçlık araziye sahip olduğu görülmektedir. Finlandiya ve İsveç, toplam alanın bir parçası olarak orman ve ağaçlık arazilerin en güçlü yoğunluğuna sahiptir, çünkü bu oran sırasıyla Finlandiya için % 76 ve İsveç için % 75'tir. Yüksek yoğunluğa sahip ancak toplam orman alanlarının ve diğer ağaçlık arazilerin daha düşük olduğu ülkeler ise Slovenya (% 63), Estonya (% 58) ve Letonya'dır (% 56). BK, geniş toplam alana sahip ülkelerin arasında yer almakla birlikte, sadece % 13'lük bir yoğunlukla belirgin olarak daha düşük oranda orman alanı ve diğer ağaçlık araziye sahiptir. Malta ve Lüksemburg, AB'deki en küçük ülkelerdir. Bunların ormanlık alanları ve diğer ağaçlık arazileri bu nedenle küçüktür, ancak yoğunluk farklıdır. Malta için yoğunluk % 1, Lüksemburg için % 33'tür.

AB ülkelerinin orman dikili servet (m^3) düzeyleri Şekil 2.2'de sunulmuştur. Şekil 2.2'ye göre Almanya, İsveç, Fransa, Polonya ve Finlandiya AB ülkeleri içinde en yüksek orman ve diğer ağaçlık arazi dikili servet hacmi olan ülkelerdir.



Şekil 2.2: AB ülkeleri ormanların 2010 yılı dikili serveti (m³) (Eurostat, 2017).

AB’de son 25 yılda bu ormanlık arazi miktarı % 5 artmıştır (oran ülkelere göre önemli derecede değişse de, yılda yaklaşık % 0,2). Ayrıca 2015 yıllı itibariyle yaklaşık 182 milyon ha ya da AB arazisinin % 41’si ormanlar ve diğer ağaçlık alanlarla kaplıdır (Eurostat, 2017).

2.2.3. Avrupa Birliği’nin Ekonomik Görünümü

AB'nin GSYİH değeri dünya ekonomisinin % 27,87'sini oluşturmaktadır. AB ülkelerinin toplam ticaretinin % 64'ünden fazlası, birlikteki diğer ülkelerle gerçekleştirilmektedir. Dünya nüfusunun sadece % 6,9'una sahip AB, dünyanın geri kalanı ile küresel ithalat ve ihracatın yaklaşık % 15,6'sını oluşturmaktadır. ABD ve Çin ile birlikte AB, uluslararası ticarete en büyük üç küresel aktörden biri durumundadır (AB, 2018).

AB'de GSYİH, 2017 yılında 17.277,70 milyar ABD doları olarak kayıtlara geçmiştir (Tablo 2.4). Son 12 yılda, AB'nin GSYİH'si, 2006 yılında 15.398,7 milyar ABD dolarından, 2008 yılında 19.137,8 milyar ABD doları olan en yüksek seviyesine kadar yükselmiştir. Ancak, dünyadaki diğer ekonomiler gibi, AB’de 2008 ve 2010 yıllarında GSYİH’de düşüş yaşamıştır. Bu, 2008-2009 küresel ekonomik krizi ile aynı dönemdir ve AB'deki ekonomik büyüme oranı -4,3 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 2.4).

Tablo 2.4: AB'nin Ekonomik Göstergeleri, 2006-2017 (Dünya Bankası, 2018b; Eurostat, 2018).

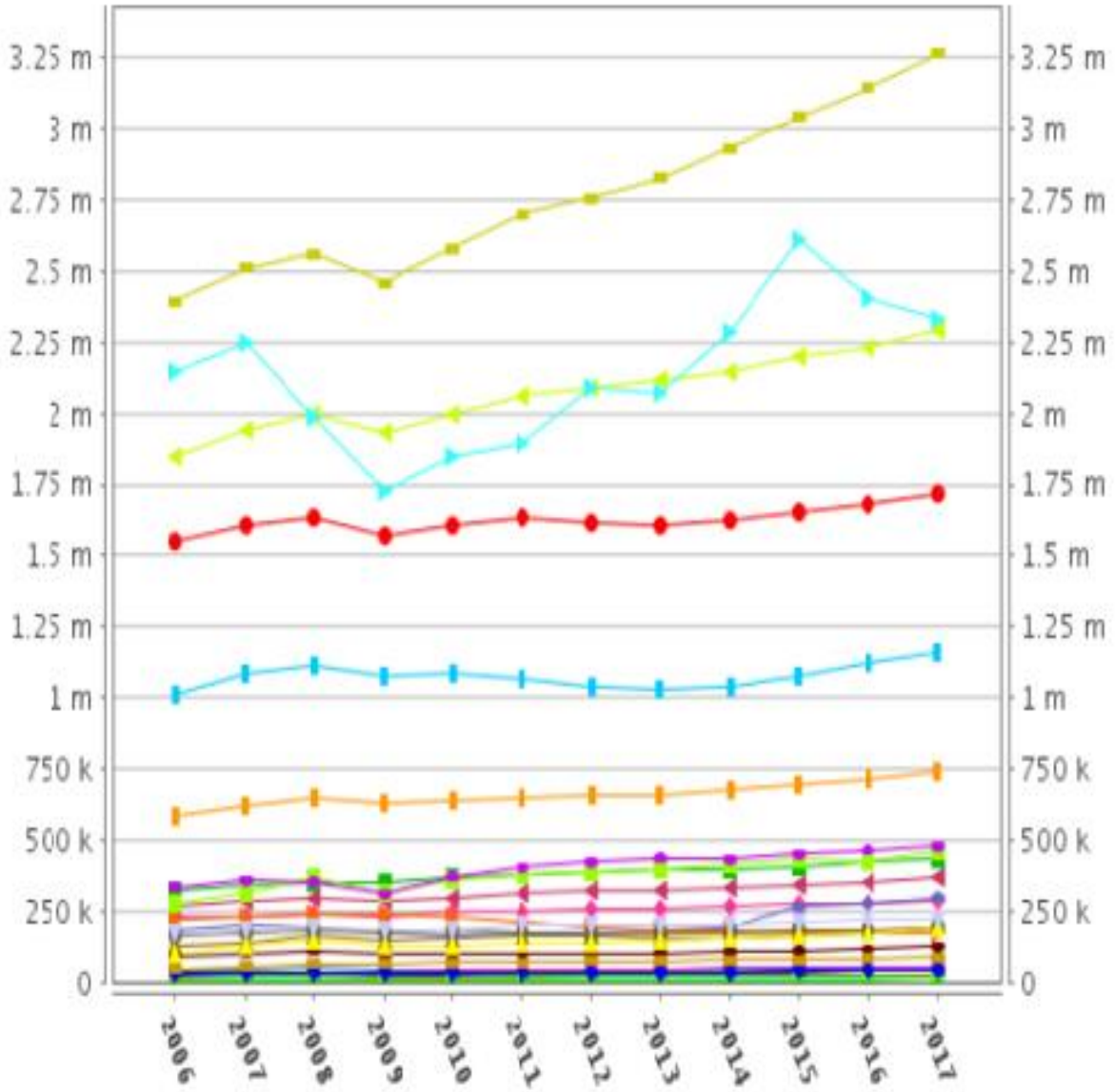
Yıllar	GSYİH (Milyar, ABD \$)	Kişi Başına GSYİH ABD \$	TÜFE %	İşsizlik Oranı %	Büyüme oranı %
2006	15.398,7	30.922,8	2,6	8,6	3,3
2007	17.793,8	35.593,5	2,6	7,2	3,1
2008	19.137,0	38.136,1	4,2	7,0	0,5
2009	17.102,5	33.979,5	1,0	9,0	-4,3
2010	16.987,4	33.677,0	1,7	9,6	2,1
2011	18,350,5	36.408,7	3,3	9,7	1,7
2012	17.292,8	34.235,1	2,7	10,5	-0,4
2013	18.029,7	35.588,1	1,4	10,9	0,3
2014	18.635,5	36.670,1	0,2	10,2	1,7
2015	16.416,7	32.207,4	-0,1	9,4	2,3
2016	16.491,9	32.259,9	0,2	8,6	2,0
2017	17.277,7	33.715,1	1,7	7,6	2,4

Benzer şekilde, AB'de kişi başına düşen GSYİH, 2006 yılında 30.922,8 ABD doları iken, 2017 yılında 33.715,1 ABD doları'na yükselmiştir. Son 12 yılda kişi başına düşen en yüksek GSYİH, 2008 yılında 38 136.1 ABD doları olmuştur (Tablo 2.4). AB, 12 yılda enflasyon oranlarını tek haneli rakamlarda tutmayı başarmıştır. Enflasyon oranları 2006'da % 2,6 iken 2017 yılında % 1,7'ye gerilemiştir. Ancak son 12 yılda en yüksek enflasyon oranı 2008'de % 4,2 ve 2015'te en düşük % -0,2 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 2.4'te, AB genelinde işsizlik oranları, 2006 yılı ile 2008 yılları arasında % 8,6'dan, finansal ve ekonomik krizden sonra keskin bir şekilde yükselmeden önce, % 7,2'ye düşmüştür. 2009-2013 yılları arasında AB-28 işsizlik oranı son on yılda en yüksek değerlerine ulaşarak % 9'dan % 10,9'a yükselmiştir. Ancak, 2013 yılında işsizlik oranı % 10,9 iken sürekli düşerek 2017 yılında % 7,6'ya düşmüştür.

Şekil 2.3'te AB üyeleri için GSYİH'nin 2006-2017 yılları arasındaki gelişimi sunulmuştur. GSYİH'si önemli derecede yüksek olan altı ülke Almanya, BK, Fransa, İtalya, İspanya ve Hollanda'dır. Şekil 2.3'te gösterildiği gibi, GSYİH ile ülkenin coğrafi konumu arasında bir eğilim görülmektedir. Düşük GSYİH'ye sahip ülkeler Doğu Avrupa'da olma eğilimindeyken,

Batı Avrupa'daki ülkeler daha yüksek GSYİH'ye sahip olma eğilimindedir. 2015'ten bu yana düşen BK hariç, 2008'deki küresel ekonomi krizinden sonra GSYİH sabit bir oranda arttığı için GSYİH'nin gelişmesinde tüm ülkeler için ortak bir eğilim olduğu görülmektedir.



■ Belçika ■ Bulgaristan ■ Çekya ■ Danimarka ■ Almanya ■ Estonya ■ İrlanda ■ Yunanistan ■ İspanya ■ Fransa ■ Hırvatistan ■ İtalya ■ Kıbrıs ■ Letonya ■ Litvanya ■ Lüksemburg ■ Macaristan ■ Malta ■ Hollanda ■ Avusturya ■ Polonya ■ Portekiz ■ Romanya ■ Slovenya ■ Slovakya ■ Finlandiya ■ İsveç ■ BK

Şekil 2.3: AB'nin GSYİH gelişimi, 2006 – 2017 (Eurostat, 2018).

2.3. TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ TİCARET İLİŞKİSİ

Bulunduğu coğrafyada ekonomik ve politik açıdan güçlü olmak isteyen Türkiye, uzun bir süredir AB'ye tam üye olarak girmeye çabalamaktadır. Türkiye, Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET)'nin kuruluşundan bir yıl sonra 31 Temmuz 1959'da AB'ye başvurarak, Yunanistan'ın ardından topluluğun ortak üyelerinden biri olmak istemiştir. Topluluk iki yıl sonra Yunanistan ile yapılan ortaklık anlaşmasını imzalamış olsa da, Türkiye ile ortaklık antlaşması dört yıl sonra yapılmıştır (Aykaç ve Parlak, 2002). 12 Eylül 1963'te tarafların bir Gümrük Birliği (GB) oluşturmayı kabul ettiği Ankara Anlaşması'nın imzalanmasından bu yana 55 yıl geçmiş durumdadır.

23 Kasım 1970 tarihinde, Türkiye ile AET arasında dolaşan mallara ilişkin tarife ve kotaların kaldırılması ve işçilerin serbest dolaşımı için bir takvim belirleyen ek protokol imzalanmıştır. AB-Türkiye GB, 31 Aralık 1995 tarihinde AB-Türkiye Ortaklık Konseyi Kararı (1/95) uyarınca kurulmuştur. Türkiye, Aralık 1999'da resmen AB adayı bir ülke olarak tanınmış ve katılım müzakereleri 3 Ekim 2005 tarihinde başlamıştır (Dünya Bankası, 2014). Türkiye ile AB arasında imzalanan GB anlaşması, ticaretin serbestleşmesine yol açarak Türkiye ve AB için rekabet baskısını artırmıştır.

AB ile Türkiye arasındaki ticari bütünleşmenin son yirmi yılda çarpıcı bir biçimde arttığı görülmektedir. Taraflar arasındaki bu ikili ticaretin değeri 1996 yılından bu yana dört kattan fazla yükselmiştir. AB'den Türkiye'ye yapılan doğrudan yabancı yatırımlardaki (DYY) artış, üretim ağları boyunca Türk ve Avrupa firmaları arasında daha derin bir entegrasyon sağlandığından benzer şekilde dikkat çekmektedir. GB bu gelişmeleri desteklemiş ve çoğu sanayi mamullerindeki ithalat tarifelerinin azaltılması yoluyla Türkiye'nin üretkenlik kazanımlarına dönem boyunca doğrudan katkıda bulunmuştur. GB aynı zamanda AB müktesebatıyla uyum sürecine yardımcı olmuş, kalite altyapısını geliştirmiş ve Türkiye'deki teknik düzenlemeler reformunu Türk tüketicisinin yararına kolaylaştırmıştır. GB, Türkiye Gümrük İdaresi'nin (TGI) modernizasyonu dâhil Türkiye'de ticaretin kolaylaştırılması ve gümrük reformu için önemli bir itici güç sağlamıştır. Bu gelişmeler, Türkiye için son on yıldaki güçlü ihracat performansının temel sebebi olarak büyük ekonomik öneme sahiptir (Dünya Bankası, 2014). AB ve Türkiye ilişkisinin iki temel boyutu vardır (Utkulu ve Seymen, 2003). Birincisi, Türkiye'nin 1959'da AET'ye ortak bir üye olarak başvuru yapmasıdır. Bu başvuru,

1996 yılında yürürlüğe giren Türkiye'nin mevcut GB ilişkilerinin temelini oluşturmaktadır. İkincisi, 1987'de AET'ye tam üyelik başvurusudur.

Çoğu insan bu inisiyatifin yararlarını sorgulamıştır. Türk sanayilerinin AB rekabetine dayanamayacağı ve Türkiye'nin sadece gerçek bir "ortaklık" yerine sömürücü bir ilişkiye dönüşecek bir "pazar" haline geleceği öne sürülmüştür. Buna karşın, günümüzde GB'nin Türkiye'nin ekonomik kalkınmasına büyük katkı sağladığı iyi bilinmektedir (Kirişçi ve Ekim, 2015).

Türkiye ile AB arasında uzun zamandır devam eden tercihler, AB'nin sadece Türkiye'nin en önemli pazarı haline gelmesiyle değil, aynı zamanda ithal malların ana kaynaklarından biri olmasıyla sonuçlanmıştır (Utkulu ve Seymen, 2004). Türkiye'nin dış ticareti incelendiğinde AB ülkelerinin ilk sırada yer aldığı, ABD, Rusya ve Uzak doğu ülkelerinin bu ülkeleri takip ettiği anlaşılmaktadır. AB, açık ara Türkiye'nin en önemli ticari ortağıdır ve ihracatının yarısından biraz fazlasını ve ithalatının yarısından biraz daha azını oluşturmaktadır (Antonucci ve Manzocchi, 2006). Bu durum, aslında bu iki ticaret ortağı arasındaki ticaret akışını artırmak için Tablo 2.5 ve 2.6'da gösterildiği gibi ilerlemiştir.

Tablo 2.5: AB'nin öne çıkan ticaret ortakları 2016 (Eurostat Comext, 2017).

İthalat			İhracat			Toplam Ticaret		
Partner/Ülke	Değer (Mil €)	%Extra-AB	Partner/Ülke	Değer (Mil €)	%Extra-AB	Partner/Ülke	Değer (Mil €)	%Extra-AB
Dünya	1708 318	100	Dünya	1745 247	100	Dünya	3453 564	100
Çin	344 468	20,2	ABD	362 153	20,8	ABD	609 979	17,7
ABD	247 826	14,5	Çin	170 083	9,7	Çin	514 551	14,9
İsviçre	121 669	7,1	İsviçre	142 455	8,2	İsviçre	264 123	7,6
Rusya	118 811	7,0	Türkiye	78 005	4,5	Rusya	191 219	5,5
Türkiye	66 702	3,9	Rusya	72 408	4,1	Türkiye	144 707	4,2
Japonya	66 561	3,9	Japonya	58 086	3,3	Japonya	124 647	3,6
Norveç	62 984	3,7	Norveç	48 382	2,8	Norveç	111 366	3,2
Güney Kore	41 435	2,4	BAE	45 859	2,6	Güney Kore	85 939	2,5
Hindistan	39 276	2,3	Güney Kore	44 504	2,6	Hindistan	77 021	2,2
5. Türkiye	66 702	3,9	4. Türkiye	78 005	4,5	5. Türkiye	144 707	4,2

% Ekstra-AB; Örneğin AB Üye Devletleri arasındaki ticaret hariç tüm AB ortaklarının % olarak ithalat/ihracatları

2016 yılında Türkiye, AB'ye 66.702 (Milyon Avro) değerinde ihracat ve AB'den 78.005 (Milyon Avro) değerinde ithalatla AB ortağı olarak 5. sırada yer almıştır. Türkiye, AB'den ithalat yapan ülkeler arasında beşinci, AB'ye ihracat yapan ülkeler arasında ise dördüncü sıradadır (Tablo 2.5).

Tablo 2.6: 2006-2016 yılları arasında AB ticaret akışları ve Türkiye ile denge (Eurostat Comext, 2017).

Yıl	İthalat			İhracat			Denge	Toplam Ticaret
	Değer (Mil.€)	% Büyüme	% Ekstra-AB	Değer (Mil.€)	% Büyüme	% Ekstra-AB	Değer (Mil.€)	Değer (Mil.€)
2006	41.927		3,1	50.018		4,3	8.091	91.945
2007	47.378	13,0	3,3	52.830	5,6	4,3	5.451	100.208
2008	46.288	-2,3	2,9	54.476	3,1	4,2	8.188	100.764
2009	36.446	-21,3	3	44.486	-18,3	4,1	8.040	80.932
2010	43.062	18,2	2,8	61.929	39,2	4,6	18.867	104.991
2011	48.820	13,4	2,8	73.336	18,4	4,7	24.516	122.156
2012	48.822	0	2,7	75.491	2,9	4,5	26.669	124.314
2013	50.657	3,8	3	77.623	2,8	4,5	26.966	128.281
2014	54.440	7,5	3,2	74.719	-3,7	4,4	20.279	129.159
2015	61.663	13,3	3,6	78.966	5,7	4,4	17.303	140.629
2016	66.702	8,2	3,9	78.005	-1,2	4,5	11.303	144.707

% Büyüme; mevcut ve önceki dönem arasındaki göreceli değişim

% Ekstra-AB; Örneğin AB Üye Devletleri arasındaki ticaret hariç tüm AB ortaklarının % olarak ithalat/ihracatları

Tablo 2.6'da, AB ile Türkiye arasındaki ticaret akışlarında 2008-2009 arasında bir düşüş yaşandığı; Türkiye'den AB'ye yapılan ithalatın % 21,3, ihracatın ise % 18,3 oranında düştüğü görülmektedir. Bu durum, söz konusu dönemde tüm dünyada görülen ekonomik krizden kaynaklanmıştır.

GB, Türk ekonomisinin hem Avrupa ve hem de küresel pazarlara entegrasyonu için önemli bir araç olmuştur. AB ile Türkiye arasındaki ticaret ve yatırım bağlantıları, AB ile Türkiye arasındaki ikili ticaretle derinleşmiş ve 2012'de 147 milyar ABD dolarına ulaşarak Türkiye'yi AB'nin altıncı büyük ticari ortağı ve AB'yi Türkiye'nin en büyük ticari ortağı yapmıştır. Son beş yıl boyunca toplam DYY girişlerinin dörtte üçünü oluşturan AB, Türkiye'deki en büyük yabancı yatırımcıdır. GB, Türk şirketlerini otomobil ve hazır giyim sektörleri için Avrupa üretim ağlarına yakından entegre etmiştir. Türkiye'nin ihracatının kalitesini ve çeşitliliğini artırmaya yardımcı olmuştur (Dünya Bankası, 2014).

GB'nin yürürlüğe girmesinden bu yana küresel ekonomi çok değişmiştir. Bugün itibariyle GB, ticari bütünleşmenin günümüzdeki zorluklarıyla başa çıkmak için yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizliklerin nedenlerinden ilki, Türkiye'nin, giderek yeni pazarlardan yararlanmak isteyen, yüksek büyüme oranına sahip, çeşitlendirilmiş, gelişmekte olan bir ekonomi haline gelmesidir. İkinci olarak, ortalama tarifeler dünya genelinde 1990'lı yıllara göre günümüzde çok daha düşüktür ve niceliksel ithalat kısıtlamaları büyük oranda ortadan kalkmış durumdadır. Üçüncü olarak, dünya ekonomisinde, gelişmekte olan piyasalarda sürekli yüksek ekonomik büyüme oranlarıyla birlikte, bu ülkeleri piyasalar ve rekabet kaynakları olarak daha önemli hale getiren ekonomik kaymalar olmuştur. Dördüncü olarak, dünya tedarik zincirleriyle daha fazla birbirine bağımlı hale geldikçe, ülkelerin pazarlarını kapatma konusunda daha az tedbir alıyor olmasıdır. Ülkeler ulusal pazarlarını izole etmek için tarifeleri yükseltme yoluna daha az başvurduklarından ve bunun yerine Tarife Dışı Önlemlerden (TDÖ) ve ticari korunma araçlarından yararlandıkları için, yerli firmalara destek verilmesi durumunda, bu destekler yeni şekiller kazanmaktadır. Beşinci olarak, geçtiğimiz on yılda, Serbest Ticaret Anlaşmalarında (STA) küresel olarak bir yaygınlaşma yaşanmıştır ve bu anlaşmalar giderek hizmetler, kamu alımları ve asgari çevre ve işgücü standartları ile ilgili hükümler gibi 'derin' bütünleşme alanlarını kapsamaya başlamıştır (Dünya Bankası, 2014).

2.4. ULUSLARARASI TİCARETİN TEORİK ALTYAPISI

Uluslararası ticaret, malların ve sermayenin ulusal sınırlar dışına akışıyla ilgilidir (İlter ve Ok, 2012). Uzun zamandan günümüze, uluslararası ticaretin önemi ve bu ticaretin nedenleri ekonomik teoride incelenmiştir. Adam Smith, 1776 tarihli "Ulusların Zenginliği/ The Wealth of Nation" adlı kitabında dış ticaret faaliyetlerinde Mutlak Üstünlük Teorisini ileri sürmüştür. Ülkelerin, mutlak avantaja sahip malların üretiminde uzmanlaşması ve daha sonra başkalarıyla ticaret yapmaları gerektiğini ve böyle yapıldığında ticarete taraf olanların hepsinin uluslararası ticarete kazanacağını vurgulamıştır. Ancak, bu teori, mutlak üstünlüğe sahip olmayan ülkelerin yine de uluslararası ticaretten nasıl fayda sağladığını açıklayamamaktadır (Thai, 2006).

David Ricardo, bu soruna, "Bir ulusun, bir kişi gibi, verimlilikte en büyük karşılaştırmalı üstünlüğüne sahip olduğu mal veya hizmetlerini ihraç ederek ve en düşük karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduklarını ithal ederek ticaretten kazanç sağlayacağını" ifade eden kendi üstünlük teorisi ile cevap vermiştir (Lindert, 1991). Ricardo'nun yaklaşımı karşılaştırmalı üstünlük teorisi olarak bilinir.

Thai (2006) ayrıca, uluslararası ticaret için Ricardian Modeli geliştirilmiş olsa da, hala üç ana konunun ortada kaldığını ifade etmektedir. Ricardian Modeli, aşırı derecede bir uzmanlaşmayı varsayar ki bu hayalciidir. İkinci olarak, tüm ulusların ticaretten kazanacağını öngörür çünkü uluslararası ticaretin ülkeler içinde gelir dağılımı üzerindeki etkilerini dikkate almaz. Üçüncü olarak, Ricardian modeli ülkeler arasındaki farklı kaynakları, ölçek ekonomilerinin rolünü ve sanayi içi ticareti içermemektedir.

Lindert (1991), ayrıca, ticaretle ilgili klasik teori kısıtlamaları nedeniyle Heckscher ve Ohlin'in, Ricardian modelini genişlettiğini ve Faktör Donatım Teorisi veya Heckscher-Ohlin modeli olarak bilinen etkili bir ticaret teorisi geliştirdiğini savunmuştur. Seyidoğlu'na (1994) göre ; Faktör Donatım Teorisi Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisine yeni bir yorum getirmekte ve onun eksiklerini gidermeyi amaçlamaktadır. Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisinde ülkeler arasında üretim maliyetleri farklı olduğu sürece karlı dış ticaret yapılabileceği belirtilmiş, fakat maliyetlerdeki bu farklılığın nedenleri açıklanmamıştır. Faktör Donatım Teorisi 1919'da İsveçli Eli Heckscher tarafından ortaya atılmıştır. Yine aynı ülkeden Bertil Ohlin teoriye önemli katkılarda bulunduğundan dolayı teroiye Heckscher-Ohlin Teorisi de denmektedir. "Klasik" olarak adlandırılan, Smith, Ricardo ve Heckscher-Ohlin'in teorileri, dünya ekonomisinin çoğunda gözlenen uluslararası ticaret modelini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Faktör Donatımı Teorisi olarak da adlandırılan teoriye göre, bir ülke hangi üretim faktörüne sahipse, üretimi o faktörü yoğun biçimde kullanmayı gerektiren mallarda karşılaştırmalı üstünlük elde eder, yanı onları daha ucuza üretir ve o alanda uzmanlaşır. Örneğin, bir ülke üretim faktörlerinden sermayeye göreceli olarak daha bol biçimde sahipse, bu ülkede sermaye-yoğun mallar daha ucuza üretilir (Tengiz, 2001).

Klasik ticaret teorisinde Heckscher-Ohlin modelinin temsil ettiği önemli bir varsayım, farklı ülkelerdeki faktör varlıklarının mobil olmadığıdır. Bu varsayım, bazı ekonomistlerin geleneksel ticaret teorisini çok basit (Gray, 1982) olarak görmelerine ve dolayısıyla günümüzün ticaret modellerini açıklamakta yetersiz kalmasına yol açmıştır.

Klasik ticaret teorileri ve Heckscher-Ohlin Faktör Donatım teorisinin modern ticaretin modelinin ve yönünü yeterince açıklayamadığı gerçeğine cevaben, yeni bir ticaret teorisi ortaya çıkmıştır. Helpman ve Krugman (1985) ile diğer araştırmacılar, dünya ticaretini, ölçek ekonomisine, kusurlu rekabete ve ürün farklılaşmasına dayanarak analiz eden ve kusursuz rekabet ve homojen malları ölçeklendirmek için klasik sabit verim teorisinin katı varsayımlarını

gevşeten yeni ticaret teorisini tanıtmışlardır (Doumbe Doumbe ve Belinga, 2015). Bu ticaret teorisine göre (Markusen ve diğ., 1995), ülkeler, kaynak veya teknolojilerde farklı olmasalar bile, ticaretin gerçekleştiği gözlemlenmektedir.

Diğer araştırmacılar, çağdaş ticaret modellerini tahmin etmede coğrafi mesafeyi birleştiren alternatif çerçeveler aramıştır. Bu tür çalışmalar arasında Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963)'e kadar uzanan ticari akışlar için Çekim Modelinin kullanımı yer almaktadır.

2.5. REKABETÇİLİK VE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK

Rekabetçilik ve Karşılaştırmalı Üstünlük İlkeleri ekonomideki önemli bazı kavramlardan olmasına rağmen, literatürde bunların kesin anlamı, kapsamı ve ölçümü konusunda bir takım anlaşmazlıklar bulunmaktadır. Rekabet gücü veya rekabet avantajı kavramı, çok geniş kapsamlı bir yorum bulmuş olduğu için daha da belirsizdir (Siggel, 2007).

2.5.1. Rekabetçilik

Uluslararası rekabetçilik kavramı, hem akademisyenlerin, hem de politika yapımcıların dikkatini çekmektedir. Siggel (2007) ekonomik ve ticari literatürde çok sayıda rekabet gücü kavramının önerildiğini, bu durumun da karşılaştırmalı üstünlüğün aksine, rekabetçiliğin erken ekonomik literatürde sıkı bir şekilde tanımlanmadığı gerçeğine borçlu olduğunu belirtmiştir. Böylece, zamanla ve birçok tanımlama girişimi sonrasında, belirsiz bir kavram haline gelmiştir. Bazı yazarlar bu sözcüğü eş anlamlı olarak ya da karşılaştırmalı üstünlükle benzer biçimde kullanırken, bazıları bunu ekonomi çapında bir özellik olarak görmektedir.

Uluslararası rekabet gücü terimi, mal ve hizmet ticareti bağlamında, dünyanın geri kalanına kıyasla ticaret avantajı sağlayan ve bunu güvence altına alan bir ülkeye atıfta bulunmaktadır (Bobirca ve Miclaus, 2011).

Thornhill (1988), rekabetçiliği karşılaştırmalı üstünlükten ayırarak tanımlamaktadır. Ona göre, rekabetçilik, ex-post bir kavramdır ve ideal olarak, üretimin verimliliği açısından ülkeler arasındaki kıyaslamaları içermelidir. Öte yandan, karşılaştırmalı avantajı endüstri ölçeğinde konuya yaklaşan mikroekonomik bir kavram olarak tanımlamaktadır. Bir ülkenin emek yoğun ürünleri neden ihraç etmesi gerektiğini ve diğerinin ise neden sermaye yoğunluğu olanlarda uzmanlaşması gerektiğini açıklamaktadır.

2.5.2. Karşılaştırmalı Üstünlük

Prasad (2004), karşılaştırmalı üstünlük kavramının, ülkelerin dış ticaret modelleri ve rekabet üstünlüğüne sahip oldukları emtialarda uzmanlaşmalarının değerlendirilmesi için ekonomik literatürde yaygın olduğunu belirtmektedir.

Karşılaştırmalı üstünlük, ülkeler ve ürünler arasında karşılaştırmalar içeren eski bir teorik kavramdır. Ölçümü, ticaret akışlarını öngörmemize ve endüstriler arasındaki kaynak tahsisinin ne dereceye kadar optimum düzeyde olup olmadığını değerlendirmemize olanak tanımaktadır (Thornhill, 1988).

Genellikle, karşılaştırmalı üstünlük kavramı, diğer ülkelere nazaran göreceli olarak düşük maliyetli bir mala sahip olan bir ülke ya da bölgeyi ifade etmektedir (Deardorff, 1998). Uusivuori ve Tervo (2002), açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük kavramının, ekonomik faaliyetin farklı kesimlerindeki ulusların görece güçlü yönlerini analiz etmede kullanıldığına dikkat çekmektedir. Dowling ve Cheang (2000)'e göre, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük, sanayi ve ekonomik kalkınma ile ticaret arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılabilir. Ayrıca, ekonomik kalkınmanın farklı evrelerindeki ticaretin üretim yapılarını ve kalıplarını belirlemek için de kullanılabilir.

Gerçekte, karşılaştırmalı üstünlük, bir ülkenin daha ucuz ve yüksek kaliteli mal üretme ve ihraç etme kabiliyeti ya da diğer ülkelerle ilişkili olarak hedef pazarlarda daha ucuz ve yüksek kaliteli mal üretme yeteneği olarak tanımlanabilir.

Burada, karşılaştırmalı üstünlük, bir ülkenin diğer ülkeler veya rakipler tarafından üretilen ve ihraç edilen diğer benzer mallardan göreceli olarak daha ucuz olacak şekilde daha az maliyetli mal ve ürünleri üretme ve ihraç etmesi anlamına gelir. Bir başka deyişle, aynı koşullar altında, bir ülke daha ucuz ve yüksek kalitede malları hedef pazarlara sunabilen ve tüketicilere yüksek kaliteli daha ucuz ürünler teslim edebilen kendi karşılaştırmalı avantajından yararlanabilir (Salvatore, 2016).

Orman kaynakları söz konusu olduğunda, literatür, daha büyük orman zenginliğine sahip ülkelerin, daha az orman varlığı olan ülkelere kıyasla, ihracatlarında karşılaştırmalı üstünlük sergilediğini açıklamaktadır (Ok, 2003). Uusivuori ve Tervo (2002), aynı zamanda göreceli

olarak daha zengin orman varlıklarına sahip bir ülkenin, daha büyük net orman ürünü ihracatı yapacağını da belirtmektedir.

Kısacası, klasik ticaret teorilerindeki karşılaştırmalı üstünlük, ticaret öncesi nisbi fiyatlarla belirlenir. Bir ülke, yerli malların göreceli fiyatının dünya pazarındaki göreceli fiyatının altında olması halinde belirli bir malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Bu ticaret öncesi nisbi fiyatlar, göreceli üretim maliyetine bağlıdır.

2.5.3. Uluslararası Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Rekabet gücünün ölçülmesi, belirli göstergelerin tasarlandığı amaca göre değişir. Göstergeler belirli bir ülkede politika analizi amacıyla tanımlanabilir veya iş ortamının uluslararası karşılaştırmaları için kullanılabilir. Bu türden bir örnek, ülkeleri, iş geliştirme için uygun olduğu bilinen bazı koşullara göre sıralamak için kullanılan Dünya Rekabetçilik Endeksi'dir. Bu tür bir sıralama, uluslararası yatırımcıların kendi yatırım bölgelerini seçmede ve ayrıca ülkelere özgü riskleri değerlendirirken bankalara rehberlik etmede yardımcı olabilmektedir. Ayrıca politika yapıcılar, belirli ülke ortamlarının zayıf yönleri ve güçlü yönleri hakkında bilgi sahibi olabilmektedir (Siggel, 2007).

Durand ve Giorno (1987), uluslararası rekabetçiliğin ideal bir ölçümünün yerine getirmesi gereken üç temel kıstası şöyle listelemektedir:

1. Bunlar, rekabete maruz kalan tüm sektörleri kapsamalıdır (diğer bir deyişle, rekabete tabi tüm ticari malları ve sadece bu malları temsil etmelidirler);
2. Rekabete açık pazarların tamamını kapsamalıdır ve
3. Tamamen uluslararası düzeyde karşılaştırılabilir verilerden oluşturulmalıdır.

Maksymets ve Lönnstedt (2016), pratikte bu ölçütlerin tümünü yerine getiren mevcut bir göstergenin olmadığını açıklamışlardır. Verilerdeki boşluklar ve diğer sınırlamalardan dolayı, her aşamada taviz verilmesi gerektiği için herhangi bir rekabet gücü ölçüsünün (en iyi ihtimalle) kabaca bir tahminden öteye gitmediğini ifade etmiştir (Kovalčík, 2011). Ayrıca, Krugman (1994) biraz da ülke ve şirketlerin farklı önceliklere sahip olmaları yüzünden (sürdürülebilir olmayan stratejilerin peşinden koşan şirketler kepenk kapatır ancak ülkeler varlıklarına son vermez); bir ülkenin "rekabet gücünü" tanımlamanın o kadar da basit olmadığını ve onu geliştirme girişimlerinin yanlış yönlendirilebileceğini belirtmiştir.

Maksymets ve Lönnstedt (2016), bütün bunlara rağmen, ülkelerin sektörlerinin uluslararası rekabet gücünü değerlendirmenin ve uluslararası performansı etkileyen kilit faktörleri tanımlamanın, hem kuramsal anlayışı geliştirmek hem de endüstrilerin pazar pozisyonlarını korumak, ayarlamak veya ilerletmek için etkili politikalar oluşturmak bakımından önemli olduğunu ayrıca vurgulamaktadır.

Siggel (2007), ampirik ticaret literatüründe Balassa'nın (1965) "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük" (RCA) endeksi yardımıyla karşılaştırmalı üstünlüğü ölçmenin yaygın olduğunu gözlemlemiştir. Bu ölçüm, ülkelerin ihracatındaki başarılarını dünya çapında bir norma göre yansıtmaktadır. İhracat, sağlanan sübvansiyonlar veya diğer teşviklerden örneğin döviz kuru sapmalarından kaynaklanabilir. Böylesi teşvikler, rekabet edebilirliği açıklayabilir, ancak karşılaştırmalı üstünlüğü açıklayamaz. Bu nedenle, RCA endeksi, karşılaştırmalı üstünlük yerine rekabet gücünü ölçmektedir. Herkesçe bilinen ve karşılaştırmalı üstünlüğün gerçek bir ölçütü olarak nitelendirilen tek ölçütün ilk olarak Bruno (1972) tarafından önerilen Yerli Kaynak Maliyeti (YKM) kriteri olduğu ifade edilmektedir.

Balassa (1965) önce deneysel olarak RCA endeksini hesaplamıştır. Yıllar geçtikçe (1977, 1979 ve 1986) bu endeks değişmiştir. RCA endeksini hesaplamak için ticaret sonrası verileri kullanmıştır. Balassa endeksi karşılaştırmalı üstünlük kaynaklarını belirlememekte, ancak bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olup olmadığını tanımlamaya çalışmaktadır.

Karşılaştırmalı üstünlüğün gücünü göstermek için daha ayrıntılı bir analiz olan Balassa RCA endeksi dört aşamaya ayrılabilir (Hinlopen, 2001):

Sınıflandırma 1 → $0 < RCA \leq 1$; Karşılaştırmalı bir üstünlük yoktur.

Sınıflandırma 2 → $1 < RCA \leq 2$; Zayıf bir karşılaştırmalı üstünlük vardır.

Sınıflandırma 3 → $2 < RCA \leq 4$; Orta derecede karşılaştırmalı üstünlük vardır.

Sınıflandırma 4 → $4 < RCA$; Güçlü bir karşılaştırmalı üstünlük vardır.

Endeks $\ln RCA$ 'nın logaritma değerleri sıfırdan küçükse, karşılaştırmalı bir avantaj ve $\ln RCA$ sıfırdan büyük olduğunda, karşılaştırmalı dezavantaj bulunmaktadır (Faustino, 2008). RCA endeksi, ticaret düzenindeki değişiklikleri analiz etmek için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ferto ve Hubbard 2003, Batra ve Khan, 2005).

Ballance (1987), karşılaştırmalı üstünlüğün teorik kavramı arasındaki ilişkiyi inceleyen basit bir teorik çerçeve tanımlamış ve karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücü arasındaki bağlantıyı aşağıdaki gibi formüle etmiştir:

$$EC \rightarrow CA \rightarrow TPC \rightarrow RCA$$

Ülkeler arasında değişen ekonomik koşullar (EC), RCA Endeksinin fiili ölçüsünü hesaplamak için kullandığımız uluslararası ticaret, üretim ve tüketim modeline dayanan uluslararası karşılaştırmalı üstünlük kalıbını (CA) belirlemektedir. Altta yatan CA modelini saptamak için önerilmiş olan RCA endeksleri, TPC (Ticaret, Üretim ve Tüketim) ve diğer ticaret sonrası değişkenlerden (Sanidas ve Shin, 2010) oluşturulmuştur.

Bu nedenle, uluslararası rekabet edebilirliği değerlendirmek için çeşitli endeksler geliştirilmiştir. Bunların arasında, İhracat Pazar Payı (EMS), Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA), Göreceli İhracat Avantajı (RXA), Göreceli İthalat Avantajı (RMA), Göreceli Ticaret Avantajı (RTA), Göreceli Rekabetçilik (RC) ve Göreceli Rekabetçiliğin Ülkeler-Arası Endeksleri (CRC) yer almaktadır (Maksymets ve Lönnstedt, 2016).

Ayrıca, Bebek (2011), Balassa (1965) endeksine alternatif olarak RCA'ya ek olarak önerilen endeksleri değerlendirmiştir. Bunların farklı boyutlardaki tutarlılıkları vasıtasıyla uygulanabilirliklerini değerlendirmek için bir çerçeve sunmuştur. Bu indekslerin kardinal ve ordinal ölçümler olarak karşılaştırmalı nötr seviyeden sapma düzeyi ile daha az tutarlı olduğunu ve bu daha az tutarlılığın bu sapmaların uygun olmayan şekilde normalleştirilmesinden kaynaklandığını tespit etmiştir.

2.5.4. Ülkelerin Uluslararası Rekabetçiliği Konusunda Uygulanan Bazı Örnekler

Çeşitli yazarlar, çeşitli mallara göre ülkelerin ve sektörlerin uluslararası rekabet gücünü incelerken, bu endekslerin bir kombinasyonunu uygulamıştır. Örneğin, Venturini ve Boccaletti (1998), İtalya ve diğer AB ülkeleri için RCA değerlerini hesaplayarak, İtalyan makarna işleme sektörünün 1988-1992 dönemindeki rekabet gücünü araştırmışlardır. Drescher ve Maurer (1999), çeşitli Alman süt ürünleri için 1983-1993 yılları arasında EMS ve RCA (diğer AB ülkelerine göre) endekslerini hesaplamıştır. Ferto ve Hubbard (2003), Macar tarımsal gıda endüstrisinin 1992-1998 yılları arasındaki AB'ye göre karşılaştırmalı üstünlüğünü, RXA, RMA, RTA ve RC olmak üzere dört adet ticaret endeksi kullanarak analiz etmiştir.

Bavorova (2003), Çekya'da şeker endüstrisinin 1988-1999 yılları arasındaki uluslararası rekabet gücünü araştırmak için RXA, RMA ve RTA endekslerini uygulamıştır.

Carraresi ve Banterle (2008), çeşitli AB ülkelerinde zirai gıda endüstrisi ve tarım kesimlerinin (tarımsal gıda dışı ürünler, hayvan besleme ve balıkçılık hariç) 1991-2006 döneminde, rekabet gücünü değerlendirmek için çeşitli ticaret göstergelerini (RCA, RXA, RMA, EMS ve NEI) hesaplamıştır. Wijnands ve diğ., (2008), AB-15 gıda endüstrisinin Avustralya, Brezilya, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'ne göre 1996 - 2004 dönemi için rekabet gücünü değerlendirmiştir.

Bojnec ve Fertö (2009), RXA, RMA ve RTA ticaret göstergelerini kullanarak sekiz Orta ve Doğu Avrupa ve Balkan ülkesinde tarım-gıda sektörlerinin 1995-2007 döneminde uluslararası rekabet gücünü araştırmışlardır. Qineti ve diğ., (2009), RCA endekslerini kullanarak, Slovakya ve AB27 ülkeleri tarım-gıda sektörlerinin, Rusya ve Ukrayna'ya göre 2002-2006 dönemindeki rekabet gücünü değerlendirmiştir.

Oduro ve Offei (2013) tarafından yapılan bir araştırma, tarımsal işlenmiş ürünlerdeki Gana'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüğü'nü araştırmak için dört adet RCA endeksini ve Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük endeksleri için bir tutarlılık testi kullanmıştır. 2004'ten 2011'e kadar altmış dokuz adet tarımsal işleme tabi tutulan ürünü analiz etmişler ve Gana'da sadece dokuz tarımsal-işlenmiş ürünün karşılaştırmalı avantaja sahip olduğunu belirtmişlerdir.

2.5.5. Türkiye'de Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük ve Rekabet Edebilirlik Hakkında Literatür

Hem Balassa endeksinin bir sürümünü hem de ihracat benzerlik endeksini kullanan Ferman ve diğ., (2004) AB pazarındaki Türk ihracatının rekabet gücünü belirlemiştir. Ampirik bulgular, Türkiye'nin AB pazarında en yakın rakiplerinin Çin ve Hindistan olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünün, emek yoğun ve kolaylıkla taklit edilebilen araştırma odaklı ürünlerle sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Taklit edilmesi zor ve araştırma odaklı ürünlerdeki rekabet gücü düşüktür.

Yılmaz (2003) beş adet AB aday ülkesi Bulgaristan, Çekya, Macaristan, Romanya, Polonya ve AB / 15 ülkeleri ile Türkiye ekonomisinin uluslararası rekabet gücünü ve ticarete ihtisaslaşma yapısını incelemiştir. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA), Karşılaştırmalı İhracat

Performansı (CEP), Ticaret Çakışması (TO) ve İhracat Benzerliği (ES) endekslerini kullanmıştır. Ampirik bulgular, Türkiye'nin hammadde yoğun ve emek yoğun mallar üzerinde güçlü bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ve zor taklit edilebilen araştırma odaklı mallarda ve kolaylıkla taklit edilebilen araştırma odaklı mallarda karşılaştırmalı dezavantajlara sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye; Romanya, Polonya ve kısmen Bulgaristan ile aynı ihracat yapısını paylaşmaktadır. İncelenen altı ülke arasında yalnızca Bulgaristan ve Çekya, sermaye yoğun mallarda rekabet gücü oluşturmuş gibi görünmektedir. Ayrıca, Macaristan, kolaylıkla taklit edilebilir araştırma odaklı malların ihracında karşılaştırmalı bir avantaja sahip tek ülkedir.

Yılmaz ve Ergün'ün (2003) benzer bir çalışmasında, söz konusu aday ülkelerin rekabet edebilirliğini (Bulgaristan, Çekya, Macaristan, Romanya, Polonya ve Türkiye), Yılmaz (2003)'teki dört adet endeks de dâhil olmak üzere yedi farklı ölçüt kullanarak tahmin etmektedir. Elde edilen bulgular, bu ülkelerin başlıca ortak başarısızlığının, sadece Macaristan'ın bir dereceye kadar bir istisna olduğu, söz konusu ülkelerin araştırma odaklı mallardaki üretim ve rekabet performansındaki zayıf yönlerine dayandığını ortaya koymaktadır.

Karakaya ve Özgen (2002), RCA yaklaşımı kullanarak, Türkiye ve AB için ekonomik bütünleşmenin potansiyel ticaret yaratıcı ve değiştirici etkilerini araştırmışlardır. Ayrıca, Türkiye'nin üyeliğinin güney üyeleri, örneğin Yunanistan, Portekiz ve İspanya için ticareti tehlikeye atıp atmayacağını incelemek için RCA endeksini kullanmıştır. Ülkenin AB'ye göre ticaret hacminin düşük olması nedeniyle Türkiye'nin, muhtemelen AB pozisyonunu önemli ölçüde değiştiremeyeceğine dikkat çekilmiştir. Sonuçlar, Türkiye'nin ticaret engelleri olmaksızın AB pazarına girmesinin güney AB ülkelerinin ihracat pozisyonunu engelleyebileceğini göstermektedir.

Küçükahmetoğlu (2000), Balassa'nın geleneksel RCA endekslerini hesaplayarak Türk sanayi ürünlerinin AB'ye karşı rekabet gücünü araştırmaya çalışmıştır. Türkiye'nin, "Standart" endüstriyel ürünlerin yaklaşık yüzde 50'sinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu, öte yandan AB'ye göre "gelişmiş" teknoloji ürünlerinde kesinlikle dezavantajlı olduğunu belirtmiştir.

Türkiye'nin rekabet edebilirliğini sektörel / endüstriyel düzeyde ölçen bir literatür de bulunmaktadır. Altay ve Gacaner (2003), RCA endeksleri kullanarak, Türkiye ve Çin'in tekstil ve hazır giyim sektörlerinin AB ve ABD pazarlarına kıyasla rekabet edebilirliğini

karşılaştırmıştır. Sonuçlar, Türkiye'nin Çin'e kıyasla hem AB'de hem de ABD'de pazarlarında tekstil ve hazır giyimde karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Türkiye'nin göreceli olarak sağladığı avantajın, AB pazarıyla karşılaştırıldığında ABD pazarında daha yüksek olduğu hesaplanmıştır.

Akgüngör ve diğ., (2002), sektörel düzeyde, AB pazarındaki Türk Meyve ve Sebze İşleme Sanayinin rekabet gücünü ölçmüştür. Makale, Türkiye'nin domates, üzüm ve turunçgil meyve işleme sanayii ürün ihracatının (Türkiye'nin toplam meyve ve sebze ihracatında en fazla paya sahip olan ürünler) AB pazarında rekabet edebilirliğini araştırmaktadır. İhracat benzerliği endeksi, Yunanistan, İspanya ve Portekiz'in Türkiye'nin rakipleri olduğunu ortaya koymaktadır. RCA endeksi ve karşılaştırmalı ihracat performans endeksi, Türkiye'nin rekabet gücünün, işlenmiş üzüm ihracatında İspanya ve Portekiz'den ve narenciye ihracatında Yunanistan ve Portekiz'den daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, işlenmiş domates ihracatının rekabet gücünün hiçbir göstergesi olmadığı bulunmuştur.

Okan (2009)'da, yonga levha ve lif levha sektörleri için rekabet gücünü açıklamak üzere; ihracatın ithalatı karşılama oranı, ithalat sızma oranı, uzmanlaşma katsayısı, uluslararası rekabete maruz kalma düzeyi, açıklanmış göreceli üstünlük, net ihracat oranı ve sektör içi ticaret parametreleri hesaplanmıştır.

Okan (2013)'te ise; Türkiye Mobilya sektörünün rekabet gücü çeşitli indeksler itibariyle ve 2007-2011 dönemi baz alınarak incelenmiştir. Bu indeksler Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük, İthalat Sızma Oranı, Uluslararası Rekabete Maruz Kalma Düzeyi, Net İhracat Oranı, İhracatın İthalatı Karşılama Oranı ve Sektör içi Ticaret olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, ülkenin dış ticaretinin aksine, Türkiye Mobilya sektörünün dış ticaret dengesi açısından pozitif durumda olduğu ortaya konulmuştur.

Şahin (2016), 2000-2015 dönemi için Türkiye'de ormana dayalı sektörlerin dış ticaret yapısını analiz etmiştir. Çalışmada iki yöntem kullanılmıştır. İlk olarak ormana dayalı sektörlerin endüstri-içi ticaret yapısı analiz edilmiş ve ikinci olarak ormana dayalı sektörlerin rekabet gücü analiz edilmiştir. Çalışmada sonuç olarak orman ürünlerine dayalı sektörde endüstri-içi ticaretin yüksek olduğu görülmüştür. Rekabet gücü analizi sonucunda ise orman ürünlerine dayalı sektörde rekabet gücünün düşük olduğu bulunmuştur. Ancak bazı alt sektörlerde rekabet gücünün son yıllarda arttığı ifade edilmiştir.

2.6. ÇEKİM MODELİ

Uluslararası ticaret akışlarının modellenmesi ve anlaşılması, ekonomide onlarca yıldır süregelen kilit bir sorundur. Son zamanlarda ülkeler arasında her zamankinden daha fazla ticaret gerçekleşmektedir ve bu nedenle ekonomistler bu fenomen için mikroekonomi temelleri verebilecek ve uluslararası ticaretin deneyimleriyle tutarlı olacak bir teori bulmaya çalışmaktadır. Uluslararası ticareti anlamak ve analiz etmek için yıllar içinde geliştirilen birçok model arasında Çekim Modeli de bulunmaktadır. Anderson (2011) Çekim Modeli'ni, ekonomideki uluslararası ticaret akışıyla ilgili önde gelen deneye dayalı bir model olarak tanımlamaktadır. Çekim modelinin zamanla geliştirildiğini ve son zamanlarda saygın bir ekonomi teorisi haline geldiğini ifade etmektedir.

Model, ikili ticaretin hacmini, kaynakların ve hedef varış yerlerinin ekonomik boyutu ve ticaret ortakları arasındaki işlem mesafesi gibi itme ve çekme faktörlerinin bir işlevi olarak tanımlamaktadır. Ticaret kalıplarının belirleyicilerinin analizi, ticaret teorilerinin test edilmesi, gelecekteki akışların tahmin edilmesi veya eksik verilerin tahmin edilmesi ve ticaret maliyetlerinde meydana gelen değişikliklerin karşılaştırmalı statik analizi gibi çeşitli amaçlarla etkin olarak kullanılmıştır (Patuelli ve diğ., 2015).

2.6.1. Çekim Modelinin Doğuşu

Kareem ve Kareem, (2014), Çekim denkleminin ilk kez on dokuzuncu yüzyılda (1885) Ravenstein ve daha sonra (1946) Zipf tarafından kullanıldığını fark etmişlerdir. Bu, Çekim Modelleri hakkında literatürde yaygın olarak inanılan ve bahsedilenlere ters düşmektedir. Bununla birlikte, modelin ticari akışlar için resmi kullanımı, Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963)'e dayanır. Newton'un Çekiminin işlevsel formunun, ülkeler arasındaki ikili ticaret akışlarını açıklamak için de kullanılabilceğini öne sürmüşlerdir.

1687 yılında, Isaac Newton, evrensel kütle çekim yasasını “ iki cisim 'i' ve 'j' arasındaki çekim kuvveti, cisimlerin kütlelerinin çarpımı ile doğru orantılı ve bu iki cisim arasındaki mesafenin karesi ile ters ilişkilidir” şeklinde tanımlamıştır (Head, 2003).

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2} \quad (2.1)$$

F_{ij} : Cisimler arasındaki çekim gücü

M_i : i cisminin kütlesi

M_j : j cisminin kütlesi

D_{ij} : İki cisim arasındaki uzaklık

G: Yerçekimsel sabit

Viorică (2012), ticaretin ampirik Çekim Modeli üzerindeki yoğun kullanımın, modelin teorik temeller dönemi ile ayrılmış iki zaman periyodunun olduğunu gözlemlemiştir. Çekim denklemlerinin ilk kullanımları 1960 yılında başlamaktadır. 1962 yılında Tinbergen ve sonra 1963'te Pöyhönen, iki ortak ülke arasındaki ticareti, klasik denklemi kullanarak açıklamak için Çekim Modelini uygulamıştır. Buradaki faktörler iki ülkenin GSYİH'sinin çarpımı (pozitif korelasyon) ve iki ortak arasındaki coğrafi uzaklıktır (negatif korelasyon). Daha sonra bunu, başta Anderson (1979), Bergstrand (1985; 1989), ve Helpman ve Krugman'ın (1985) bilimsel eserleri aracılığıyla Çekim Modeli'ne destek olacak teorik gelişmeler dönemi izlemiştir.

Tinbergen (1962), analizlerine yalnızca üç açıklayıcı değişken kullanarak başlamıştır: İhracatçı ülkenin Gayri Safi Milli Hasılası (GSMH), ithalat yapan ülkenin GSMH'sı ve ülkeler arasındaki coğrafi uzaklık. Tinbergen'in Çekim Modelinin temel biçimi denklem (2.2) gibi şekillenmiştir:

$$\text{Log}E_{ij} = \alpha_0' + \alpha_1 \text{Log}Y_i + \alpha_2 \text{Log}Y_j + \alpha_3 \text{Log}D_{ij} \quad (2.2)$$

E_{ij} = i ülkesinden j ülkesine yapılan ihracat

Y_i = i ülkesindeki GSMH

Y_j = j ülkesindeki GSMH

D_{ij} = i ve j ülkeleri arasındaki mesafe

Tinbergen aynı zamanda, kukla değişkenleri komşu ülkelere, Benelüks ülkeleri arasındaki ticarete ve İngiliz Milletler Topluluğu ülkeleri arasındaki ticarete dâhil edilmeye çalışmıştır. Çalışmada tüm bu kukla değişkenler için pozitif değerler hesaplanmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yaptığı araştırmalardan elde ettiği en önemli sonuç, bir ülkenin GSMH büyüklüğünün gerçekten o ülkenin ithalatıyla orantılı olmasıdır.

Stay ve Kulkarni (2016), ticaret akışı, ekonomik büyüklük ve mesafe ölçülerini içeren en temel Çekim Modelini kullanmış ve denklem (2.3) gibi yapılandırmıştır:

$$T_{ij} = A \left(\frac{Y_i x Y_j}{DIST_{ij}} \right) \quad (2.3)$$

T_{ij} , i ve j ülkeleri arasındaki ticaret hacmi olduğunda, A bir sabit, Y_i ve Y_j ilgili ülkenin ekonomik büyüklüğü ve $DIST_{ij}$ iki ülke arasındaki mesafedir. Stay ve Kulkarni (2016), GSYİH'yi ticaretle olumlu bir ilişkiye sahip olan ekonomik büyüklüğün ve ticaretle ters bir ilişkiye sahip olan mesafenin bir ölçüsü olarak kullanmıştır.

Anderson (2011) benzer bir yapıdan yararlanmıştır. Ancak bir sabit kullanmamış ve mesafe değişkenini karelere ayırmamıştır. Anderson (1979), denklem (2.3) gibi benzer bir Çekim denklemi kullanmıştır. Ancak i ve j ülkelerindeki nüfus için ayrıca bir değişkeni eklemiştir.

Feenstra ve diğ., (2001), Armington Modeli, Tekelci Rekabet Modeli ve Oligopol Modeli gibi alternatif ticaret teorilerini Çekim Modeli ile karşılaştırmışlardır. Logaritmik bir Çekim Modeli ve denklem (2.3) ile benzer bir Çekim denklemi kullanmışlardır. Çalışmada, ortak bir sınır, ortak bir dil ve serbest bir ticaret anlaşması olmak üzere üç tane kukla değişken vardır.

Frankel ve Wei (1993), ticari akışın ticaret bloklarından nasıl etkilendiğini incelemek için logaritmik bir Çekim Modeli kullanmıştır. Denklem (2.3) ile aynı yapıyı ancak ekonomik büyüklüğün bir ölçüsü olarak GSMH kullanmışlar ve ayrıca i ve j ülkeleri için kişi başına GSMH'yi ve ortak sınır ve üç farklı bölgesel gruplaşmayı temsil eden dört adet kukla değişkeni de dâhil etmişlerdir.

McCallum (1995) Kanada ticaretini incelemek için bir sınır kuklası kullanarak, ABD sınırını geçtiğinde ticaretin nasıl etkileneceğini araştırmıştır. Sınırların ticareti olumsuz etkilediği, sınırsız bir dünyada, Kanada ve ABD arasındaki ticaretin şu an itibarıyla % 24 yerine % 43'e yükselebileceğini ifade etmektedir. Sonuç, ulusal sınırların kıta ticareti üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olduğu yönündedir. Aynı zamanda, Anderson ve Wincoop (2003) ulusal sınırların ticarete etkilerini tahmin etmek için bir sınır kuklası kullanmıştır. ABD ve Kanada arasındaki sınırın, bu iki ülke arasındaki ticareti yaklaşık % 44, diğer sanayileşmiş ülkelerle olan ticareti ise yaklaşık % 30 oranında azalttığını tespit etmişlerdir. Bu netice, McCallum (1995)'in çıkardığı sonuçlara katkı sağlamaktadır.

Silva ve Tenreyro (2006), OLS vasıtasıyla heteroskedastisite altında tahmin edilen temel logaritmik-doğrusal Çekim denklemindeki parametrelerin elastikiyetlerinin sapmaya maruz kaldığını ileri sürmektedir. Bunun nedeni, rasgele bir değişkenin beklenen logaritma değerinin,

onun beklenen değerinin logaritmasından farklı olduğunu söyleyen $E \ln y \neq \ln E y$ Jensen Eşitsizliği'dir.

Silva ve Tenreyro (2006), bu problemi çözmek için Poisson Yapay Maksimum Olabilirlik Yöntemi'ni önermiştir. Bu yöntemle, bu çalışma, logaritmik doğrusal fonksiyon yöntemi kullanmanın aksine sonuçta önemli farklılıklar kazanmaktadır. Silva ve Tenreyro (2006) ayrıca sorunu sıfır değerleri ile tartışmaktadır. Çoğu durumda bu sıfır değerleri iki ülke arasında belirli bir dönemde ya da yılda ticaret olmadığında ortaya çıkmaktadır. Bu, nadir bir durum değildir çünkü bütün ülkelerin birbirleriyle ticaret yapmadığı durumlar mümkündür.

2.6.2. Modelin Sınırlamaları

Bergeijk ve Brakman (2010), Çekim Modelinin sınırlarından birisinin bu modelin ikili ticaret üzerine odaklanması ve aslında sadece ikili ticaret akışındaki bir artış veya azalmanın açıklaması olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, model, ticari yaratıcılıklar ve yön değiştirmelerin anahtar kavramlar olduğu yerlerde ticari bütünleşmenin olanaklı olduğu durumlara da uygulanmaktadır. Diğer yandan, modelin varsayımları ticari akışlar arasındaki ikamelerin nedenlerini açıklayamamaktadır. Bikker (2009), Çekim Modelinin standart formülasyonunu, ikili ticaret matrisinde ticaret toplamlarının ölçümünün yapılmasıyla akışlar arasındaki ikamelerin de analiz edilebileceğini göstermiştir.

Elshehawy ve diğ., (2014), ticaret literatüründen ileri kavramlar sürüldüğünde, sezgisel Çekim Modelinin zorluklardan uzak olmadığını vurgulamıştır. i ve k ülkelerinin ticaret maliyetlerinde bir değişikliğin i ve j ülkeleri arasındaki ticaret üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, böyle bir değişikliğe bir örnek, i ve k ülkelerinin, kendi ilgili mallarındaki tarifeleri düşüren tercihli bir ticaret anlaşması yapması olabilir. Temel ekonomik teori, böyle bir hareketin anlaşmanın tarafı olmasa da j ülkesinin ticaretini de iyi yönde etkileyebileceğini önermektedir. Ticaretin yaratılması ve ticarete yön değiştirmenin iyi bilinen kavramları bu tür etkilere örnektir. Bununla birlikte, sezgisel Çekim Modeli bu sorunu hiçbir şekilde açıklamaz. Dolayısıyla, ikili taraflı bir rota üzerindeki ticaret maliyetlerinin düşürülmesi, temel model kapsamındaki diğer rotalar üzerindeki ticareti etkilemez ki bu durum, standart ekonomik teori ile çelişkilidir. İç piyasadaki ticaret de dâhil olmak üzere tüm güzergâhlardaki ticaret maliyetlerinde eşit düşüşleri göz önüne alırsak, temel modelle ilgili ikinci bir sorun ortaya çıkar.

2.6.3. Çekim Modelinin Orman Ürünleri Sektöründe Kullanımı

Buongiorno (2015), Avrupa'daki para birliğine geçişin ormancılık ürünleri açısından ticaret akışındaki etkilerini incelemiştir. Amaç, parasal birliğin ormancılık ürünlerinin ticaretini etkileyip etkilemediğini belirlemektir. Çalışmada, üç adet emtia; HS44 (ahşap ve ahşap ürünleri), HS47 (odun hamuru, elyafli selülozik malzeme, atık, vb.), HS48 (kâğıt ve karton) ticaretinin tahmini için Çekim Modeli kullanılmıştır. Kullanılan veriler, Birleşmiş Milletler (BM) Comtrade veri tabanından elde edilen, 1988'den 2013'e kadar olan dönemde 12 Avrupa ülkesi arasındaki ikili ticarete kullanılan panel verileridir. İlgili ülkeler için GSYİH yıllık verileri, 1998'den 2013'e kadar Dünya Bankası kalkınma göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir. Herhangi bir ülke çifti için veri setinde hiç sıfır ticaret yoktur, yani örnekteki tüm ülkeler, tüm zaman serileri boyunca birbirleriyle ticaret yapmışlardır. Burada kullanılan model Denklem (2.4)'teki gibidir:

$$T_{ijt} = f(GDP_{it}, GDP_{jt}, I_{ij}, E_{ijt}, t) \quad (2.4)$$

Denklem (2.4)'te I_{ij} , ülkeler arasındaki uzaklık, ortak sınırların uzunluğu ve paylaşılan dil vb. zamanla değişmeyen; E_{ijt} , Euro'nun i ve j ülkelerinde kullanımı ile ilgili bir değişken ve t , bir yıl içindeki tüm ticaret akışıyla ilgili, GSYİH'den bağımsız ve zamanla değişmeyen, bir değişkendir. Model, diferansiyel formda yapılandırılmış ve böylece zamanla değişmeyen etkileri ve her ülke çifti arasındaki zamanla sabit kalan farkı ortadan kaldırmıştır. Parametreler OLS ve Sabit Etki Yöntemleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Buongiorno (2015), parasal birliğin ilanından sonra, ticaretin tüm ürünler ve ülkeler için arttığını tespit etmiştir. Bu üç emtia için toplam yıllık büyüme oranı % 6,8 (\pm % 1,3); HS44 için yıllık büyüme oranı % 14,8 (\pm % 3,3), HS47 için % 14,9 (\pm % 4,7) ve HS48 için % 2'dir. Bununla birlikte, para birliğinin ticareti etkilediği istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Buongiorno (2016) ormancılık ürün ticaret akışını incelemiş ve üç ormancılık ürün çeşidi için Trans-Pasifik Ortaklığı'nda üye ülkeler arasındaki ticaret değerinin tahminlerini yapmıştır. Temel amaç, ormancılık ürünlerinin genelliğini test etmek ve bu sonuçları gelecekteki ticaret akışı ve politika analizini tahmin etmek için kullanmaktır. Kullanılan veriler, HS44, HS47 ve HS48 olmak üzere üç emtia grubu için 2005'ten 2014'e kadar olan panel verileridir. Sonuçlara göre, HS44 için, ihracat, ihracatçı ülkenin GSYİH açısından ($0,33 \pm 0,19$) elastik bulunmazken, ithalatçının GSYİH'si ile ($1,95 \pm 0,15$) elastik bulunmuştur. HS47 için, ihracat, hem ihracatçının GSYİH'sine göre ($1,67 \pm 0,55$) hem de ithalatçının GSYİH'sine ($1,10 \pm 0,36$) göre

elastik bulunmuştur. HS48 için ise, ihracat, ihracatçının GSYİH'si bakımından ($0,81 \pm 0,21$) elastik değil ve ithalatçının GSYİH'si ile ($1 \pm 0,14$) elastik olarak hesaplanmıştır. Üç emtia grubunun tamamı için, ihracat GSYİH'den bağımsız olarak 2009 ve 2012'de azalmıştır.

Akyüz ve diğ., (2010), bir Çekim Modeli kullanarak Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ormancılık ürünlerindeki ticaret akımlarını incelemiştir. Araştırmanın amacı, çalışılan değişkenlerin etkisini incelemek ve Türkiye'nin AB'ye katılmaya ne kadar hazır olduğunu belirlemek olarak ifade edilmiştir. Çalışmada kullanılan ticaret akışı verileri, 2000'den 2006'ya kadar olan paneldir. Logaritmik bir Çekim Modeli kullanılan çalışmada, yazarlar, nüfus ve ortak sınır, ortak dil ve 2004 yılından önce AB üyeliği olmak üzere üç adet kukla değişken seçmişlerdir. Çalışmanın sonuçları, Türkiye'nin AB ülkelerine yaptığı ihracatta kendi potansiyelinin altında olduğunu, toplam ortalama ihracat değerinin 74.221.572 ABD doları ve kendi potansiyelinin 269.695.190 ABD doları olduğunu göstermiştir. Türkiye, AB'ye girdiğinde, bunun hem Türkiye hem de AB üyeleri için faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

Kangas ve Niskanen (2003), AB ülkeleri ile Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri arasındaki ticaret hacmini ve ormancılık ürünleriyle ticaretin belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmanın odak noktasını, 1990'lı yıllarda orman ürünleri ticaretindeki değişim, özellikle, Merkez ve Doğu Avrupa Ülkeleri (CEEC) adaylarının ticaret hacmi ve coğrafi yapısı oluşturmuştur. İncelenen adaylar Bulgaristan, Çekya, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya'dır. Veri seti, 15 AB ülkesi ve 10 CEEC arasındaki ticareti kapsamaktadır. Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinden gelir ve nüfus verileri toplanmış ve ekonomik büyüklük ölçümü olarak GSYİH ve kişi başına düşen GSYİH kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan modelin oluşumu Denklem (2.5)'teki gibidir:

$$T_{ij} = \beta_0 (GDP_i)^{\beta_1} (GDP_j)^{\beta_2} \left(\frac{GDP_i}{L_i}\right)^{\beta_3} \left(\frac{GDP_j}{L_j}\right)^{\beta_4} (DIST_{ij})^{\beta_5} (A_{ij})_{ij}^{\beta_6} (C_{ij})^{\beta_7} \quad (2.5)$$

Denklem (2.5)'te L_i ve L_j , ihracatçı ve ithalatçı ülkelerdeki nüfus, A_{ij} ve C_{ij} , AB ülkesi ve bir CEEC üyesi arasında ticaret meydana geldiği durumlarda ortak sınır için kukla değişkenlerdir. Çalışmada yöntem olarak, logaritmik dönüştürülmüş Çekim denklemiyle OLS tahminidir. Sonuç, 1990'lı yıllarda orman ürünleri ticareti ve üretiminin CEEC ülkelerinde arttığını göstermiştir. Çekim Modeli ile yapılan kestirimlere göre, AB ülkeleri ile CEEC arasındaki ticaret beklenen değere ulaşamamıştır.

Ülkeler arasındaki ticaret akışını incelerken, 1970'lerden beri kullanılan en standart yöntem Çekim Modeli'dir. Fakat modelin kendisi, bilimsel alanda düşük teorik açıklaması nedeniyle tam olarak kabul edilmemiştir, ancak güçlü bir ampirik temeli vardır. Çekim denkleminin en basit şekli, ülkeler arasındaki ticaret akışını iyi açıklamasıdır, ancak örneğin mesafe, AB benzeri ticaret bloğu vb. için kukla değişkenler ekleyerek, model açıklama gücü kazanmaktadır. Çalışmalar hem Çekim denkleminin basit formları, hem de kukla değişkenler de dâhil olmak üzere, gelişmiş bir Çekim denklemi ile yapılagelmiştir. Gelişmiş bir Çekim denklemi kullanıldığında tahminler daha kesin ve güvenilir hale gelir ve ticaret akışı üzerinde daha fazla açıklama gücü eklenir (Kareem ve Kareem, 2014).

Bazı çalışmalarda, Çekim Modelinin, belirli bir ürünün *i* ve *j* ülkeleri arasındaki ticaret akış değerini ne kadar iyi tahmin ettiği tartışılmıştır (Anderson, 1979; Anderson, 2011; Stay ve Kulkarni, 2016; Frankel ve Wei, 1993). Ancak sadece birkaç çalışma orman ürünü ticaret akışını tahmin etmiştir (Buongiorno, 2015; Buongiorno, 2016; Akyüz ve diğ., 2010).

2.6.4. Çekim Modelinin Türkiye'de Kullanımı

Türkiye'de, farklı sektörleri ve ticaret politikalarını analiz etmek için, ulaştırma, turizm vb. sektörlerde gerçekleştirilmiş ve Çekim Modeli Yaklaşımının kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır.

Lehmann ve diğ., (2007)'de, Türkiye ile AB arasındaki GB'nin Türkiye'nin AB'ye olan ihracatına etkileri araştırılmıştır. Çalışma, 1988-2002 döneminde AB'ye sektörel ticaret akışları kullanılarak ve panel verilere dayanarak yapılmıştır. Türkiye'nin en önemli 16 ihracat sektörü, Çekim Modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, Türkiye ile AB arasındaki GB'nin derinleştirilmesinin ve Türkiye'nin tarımsal ihracatına ortak tarım politikasının uygulanmasının etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Bülent ve diğ., (2013), dünya kuru üzüm pazarında rekabet eden ülkeleri analiz etmiştir. Çalışmada, Türkiye ve diğer ihracatçı ülkelere (ABD, Şili, Yunanistan, İran, Güney Afrika) diğer ülkelere gerçekleşen kuru üzüm ticaret akışlarının büyüklüğünü ana ithalatçı ülkelere açıklamak amaçlanmıştır ve bu amaçla Çekim Modeli analizi kullanılmıştır. 1999-2008 yılları arasında en önemli altı kuru üzüm ihracatçısı ve ithalatçı ülke ile bir panel verisi oluşturulmuştur. Panel veri modelleri OLS ve Sabit Etkiler Modeli ile tahmin edilmiştir.

Frede ve Yetkiner (2017), bir panel veri Çekim Modeli Yaklaşımını kullanarak, bölgesel kümelenmeler ve ikili ticaret maliyetleri açısından Türkiye ihracat ve ithalat akışlarını analiz etmiştir. İlk olarak 1960–2012 dönemi boyunca 180 ülke için dengesiz bir panel veri kümesi kullanılan çalışmada, tahminler, verilerin her biri Türkiye'de farklı ekonomik veya politik rejimleri temsil eden dört farklı zaman aralığında yürütülmek suretiyle yapılmıştır. İkinci olarak, aynı yaklaşım, 1994-2010 dönemi boyunca 176 ülke için sektörel düzeyde gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, AB GB'nin Türk ihracatını olumsuz etkilediğini ve ithalat üzerinde olumlu bir etki yarattığını ortaya koymuştur.

Erdem ve Nazlıoğlu (2008), 1996-2004 döneminde AB'deki 23 ticaret ortağı ülke için panel data ve Çekim Modeli Yaklaşımını kullanılarak Türkiye'nin tarımsal ihracatının AB olan belirleyicilerini analiz etmiştir. Sonuçlar, AB'ye yapılan tarımsal ihracatın, ekonominin büyüklüğü, ithalatçı nüfusu, AB ülkelerinde yaşayan Türk nüfusu, Akdeniz dışı iklim ortamı ve AB-Türkiye GB Anlaşmasına üyeliği ile pozitif yönde ilişkili, AB ülkelerindeki tarımsal ekilebilir araziler ve Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki coğrafi mesafe ile negatif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Kayam ve Hisarcıklılar (2009), Çekim Modelini kullanarak Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımların belirleyicilerini incelemiştir. Model, geleneksel Çekim Modeli değişkenlerinin yanı sıra, açıklık, işgücü verimliliği, altyapı, kurumlar ve Türkiye'den 11 ülkeye yapılan doğrudan yabancı sermaye çıkışları üzerindeki ekonomik istikrarın etkisini tahmin etmektedir. 1999-2005 yılları arasında panel verisi Rastgele Etkiler Tekniği kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlar, Türk firmalarının iç pazar yerine dış pazarlarda arayış içine girdiklerini ortaya koymuştur. Öte yandan, Türkiye'deki ekonomik istikrarsızlık, doğrudan yabancı sermaye çıkışlarının büyük bir kısıtı olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, sonuçlar, Türk yatırımcıların ev sahibi ülkelerde dikey olarak farklılaştırılmış ürünlerde doğrudan yatırım getirme olasılığını ve itici faktörlerinin önemini ortaya koymuştur.

Gencer (2012), Türkiye için, günümüzde küreselleşme çağında Çekim Modelinin halen geçerli olup olmadığını ve lojistik ve teknolojiye gelişmeler nedeniyle nakliye maliyetlerinin düşmekte olup olmadığını incelemiştir. Türkiye'nin 1993 ve 2008 yılları arasındaki 16 yıl boyunca dünyanın tüm ülkelerinden ithalat ve ihracat verileri analiz edilmiştir. Sonuçlar, Çekim Modelinin, temel şekliyle bile, Türkiye ve diğer ülkeler arasındaki ticaret hacimlerini açıklamakta hala güçlü olduğunu göstermiştir. Ayrıca, AB ülkesi, İslam ülkeleri, eski Sovyetler

Birliği ülkeleri ve Orta Asya ülkeleri gibi belirli ülke grupları ile Türkiye'nin ticaretini analiz etmek için temel Çekim Modeli genişletilmiştir. Analiz, Orta Asya ülkeleri haricinde, Türkiye'nin ticaretinin herhangi bir belirli ülke grubuyla odaklanmadığı sonucuna varmıştır. AB ile olan 1995 GB Antlaşması veya AB'ye tam üyelik yolunda atılmış diğer herhangi bir adım, Türkiye'nin AB üyesi ülkelerle olan ticaret hacmini, benzer mesafe ve GSYİH değerine ait bir ülke çifti için, Çekim Modelinin temel versiyonunun tahmin ettiği miktarlarda önemli ölçüde artırmamıştır.

Dincer ve diğer. (2018), Cezayir ve AB tarafından imzalanan Serbest Ticaret Antlaşması'nın 2005 yılında Türkiye'nin ticaret akışları üzerindeki etkisini araştırmıştır. AB-Cezayir Serbest Ticaret Antlaşmasının ticari etkilerini ölçmek için, 1996-2013 döneminde 200'den fazla ülkeyi kapsayan bir Yapısal Çekim Modeli kullanılmıştır. Bulgular, Türkiye'nin Cezayir'le ticaret akışlarının Serbest Ticaret Antlaşmasından olumsuz etkilendiğini göstermektedir.

Rivero ve Said (2008), Türkiye'nin AB'ye üye olması halinde ticaret akışının nasıl değişeceğini incelemiştir. Bu çalışma, Çekim Modelini kullanarak, 1995 - 2005 dönemi boyunca Türkiye ile AB arasındaki ve geri kalan ülkelerle olan ticaret akışı analiz edilerek yapılmıştır. Sonuçlar, tam üyeliğin başarılması halinde Türkiye'nin AB ile ticaret akışının artacağını göstermiştir.

Karagöz ve Saray (2010), Çekim Modeli yaklaşımını kullanarak Türkiye'nin ticaret potansiyelini tahmin etmiştir. Öncelikle, ticaret akımları ve katsayılar üzerindeki etkin Çekim faktörleri analiz edilmiş ve daha sonra Türkiye için ticaret potansiyelini tahmin etmek için kullanılmıştır. Sabit Etkiler Modelinin sonuçları, Türkiye ile Asya-Pasifik ülkeleri arasındaki ticaret hacminin ülkelerin ekonomik büyüklüğünden olumlu yönde etkilendiğini ve uzak mesafenin ticaret üzerinde olumsuz etkide bulunduğunu ortaya koymuştur. Ülkelerin nüfus büyüklüğünün anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Suvankulov ve Ali (2012), Pakistan'ın Türkiye ile ticaret potansiyelini tahmin etmek ve 1996-2009 döneminde gerçek akışlarla karşılaştırmak için Çekim Modelini kullanmıştır. Sonuçlar, Pakistan'dan Türkiye'ye yapılan ihracatın 2001 yılından bu yana keskin bir şekilde büyüdüğünü göstermiştir. Çekim Modeli sonuçları dikkate alındığında, Türkiye'nin önerilen serbest ticaret anlaşmasından büyük ölçüde faydalanacağı ifade edilmiştir.

Antonucci ve Manzocchi (2006), 1967-2001 yılları arasında Türkiye'nin ticaret akışlarını kullanarak Çekim Modelini uygulamıştır. Türkiye'nin halihazırda AB ile “özel” bir ticaret

ilişkinine sahip olup olmadığı ve Türkiye ile AB arasındaki ticaretin, Çekim Modeli Yaklaşımının öngördüğü düzeyi aşmış aşmadığı değerlendirilmiştir. Temel bulgular, Çekim Modeli'nin Türkiye'nin ticaret modellerine iyi bir uyum sağladığını göstermiş ve 1963 tarihli Ortaklık Anlaşmasına ve 1996 yılında başlatılan GB'ne rağmen, Türkiye ile AB arasında ek ticaret kanıtı bulunmamıştır.

Dinçer (2014), Türkiye'nin 2002-2012 döneminde BRICS'den yaptığı ithalatı Çekim Modeli ile analiz etmiştir. Sonuçlar, temel Çekim Modeli değişkenlerinin teori ile tutarlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, Türkiye'deki Ar-Ge harcamaları, BRICS ülkelerinden yapılan ithalat ile negatif korelasyon gösterirken, BRICS ülkelerindeki Ar-Ge harcamaları da pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

Özer (2014)'te, Türkiye'nin Tekstil ihracatını etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Türkiye'nin tekstil ürünleri ihracatını gerçekleştirdiği 142 ülkeye ilişkin 2007-2012 yıllarını kapsayan veriler kullanılmıştır. Tekstil ihracatını etkileyen faktörler, Panel Veri ve Kantil Regresyon analizleri yardımıyla incelenmiştir. Açıklayıcı değişkenler, kişi başına düşen GSYİH, nüfus, mesafe, reel döviz kuru, AB üyeliği ile ihracat yapılan ülkelerin inançları kullanılmıştır. Nüfus büyüklüğü ile talep artışı arasında, ihracatı uyarıcı bir etki bulunduğu analiz sonucunda elde edilmiştir. Türkiye'nin reel döviz kurunda gerçekleşecek bir artışın, tekstil ihracatı lehine gelişeceği tahmin edilmektedir.

Ülengin ve diğ. (2015), karayolu taşımacılığı kotalarının Türk dış ticareti üzerindeki etkilerini AB ülkeleri ile incelemiştir. 2005 ve 2012 yılları arasında seçilmiş 18 AB ülkesinden panel verileri kullanılarak tahmin edilen bir Çekim Modeli Tekstil Sektörü için kullanılmıştır. Sonuçlar, kotaların, karayolu taşımacılığı ile gerçekleşen Türkiye'nin toplam ihracatına ve AB ülkelerine olan Türk tekstil ihracatı üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Dedeoğlu ve Genç (2017)'de, 1960 ile 2013 yılları arasında Türkiye'den 31 Avrupa ülkesine göç etmenin belirleyici faktörleri hakkında ampirik kanıt sağlamak için Çekim Modelini uygulamıştır. Elde edilen sonuçlar ekonomik, demografik ve kültürel faktörlerin hedef ülkelere göç kararında önemli etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Eryiğit ve diğ. (2010), 1995-2005 yılları arasında Türkiye'yi ziyaret eden ilk 11 ülkeden uluslararası turist sayısını etkileyen faktörleri analiz etmek için Çekim Modelini kullanmıştır. Sekiz faktörlü modelin (kişi başına düşen GSYİH, turizm iklim indeksi, ülke nüfusu, turizm

fiyat endeksi, mesafe, deprem, komşu ülke, 11 Eylül terörist saldırıları) verilerin çoğunu açıklayabileceği ortaya konmuştur. Mesafe etkisi ve turizm iklim endeksi, turizm akışlarının büyüklüğünün en önemli göstergeleri olarak bulunmuştur.

Işık ve Bostancıeri (2017), Avrupa'dan Türkiye'ye turizm hareketliliğini belirleyen faktörleri araştırmış ve turizm sektörünün ekonomideki önemine dikkat çekmiştir. 2000'den 2015'e kadar olan dönemde, Avrupa'dan Türkiye'ye turist eğilimleri panel veri ve Çekim Modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, on bir seçilmiş Avrupa ülkesinin kişi başına düşen milli gelirlerinin ve popülasyonlarının Türkiye'ye yönelik turist akışını etkilediğini göstermektedir. Turistik mal ve hizmet fiyatları ve ulaşım maliyetleri turist akışını olumsuz yönde etkilemiştir. Döviz kuru değişimini ve 2008 küresel ekonomik krizini temsil eden kukla değişkenin tahminleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Saray ve Karagöz (2010), 1992-2007 dönemi için panel Çekim Modeli çerçevesine göre turist girişlerini etkileyen etkili faktörleri araştırmıştır. Sonuçlar, modelin hem katsayıların anlamlılığı hem de işareti açısından oldukça hassas olmasına rağmen, tüm değişkenler (yani ekonomik büyüklük, nüfus ve mesafe) turist girişleri üzerinde önemli bir etkiye sahip görünmektedir.

3. MALZEME VE YÖNTEM

3.1. MALZEME

Veri seti, BM Comtrade veri tabanından (BM, 2017) harmonize sistem (HS) kodları ile üç adet emtia grubu için toplanmıştır. Veri seti, 2006 ve 2016 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır ve Türkiye ve AB-28'den bin ABD doları cinsinden yıllık orman ürün ticareti ihracat değerini içermektedir. Çalışmada üç adet emtia grubu göz önüne alınmış (HS44: Odun ve odun kömürü ürünleri, HS47: Odunun hamuru, lifli selülozik malzeme, atık, vb., HS48: Kâğıt ve karton, kâğıt hamuru, kâğıt ve karton ürünleri), parasal veri, Türkiye ile AB arasındaki ticaret irdelendiği için, Eurostat'tan alınan döviz kurları (AMB, 2017) üzerinden Euro'ya çevrilmiştir.

HS47 için veri setinde, Türkiye ile bazı AB ülkeleri arasındaki ticaret akışının değerinin sıfır olduğu birkaç gözlem vardır (Tablo 4.11). Ancak, bu çalışmada HS44, HS47 ve HS48'in toplamının kullanılması ve log-sıfırın matematiksel bir çözümünün olmaması nedeniyle pek çok ampirik çalışmada olduğu gibi, ticaret değeri sıfır olan gözlemler bir sorun oluşturmamıştır.

Ormancılıkta sahip olunan göreceli zenginlik değişkeninin verileri, BM Tarım ve Gıda Örgütü veri tabanından (FAOSTAT) toplanmıştır (FAO, 2017). Her AB ülkesinin belli bir yıldaki (t) orman miktarı, sahip olunan göreceli zenginliği için bir vekil (Proxy) olarak kullanılmıştır. Ancak, AB ülkeleri orman alanı verileri 2016'da elde edilememiştir. Bu nedenle ilgili her ülke için 2016 yılı orman alanı 2015 yılı değerine eşdeğer kabul edilmiştir.

Veri analizi ve Çekim modeli tahmini için çalışmada STATA15 istatistik yazılım paketi kullanılmıştır.

3.2. YÖNTEM

3.2.1. Rekabetçi ve Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksleri

Türkiye ve AB ülkelerinin orman ürünleri ticaretinin rekabet gücünün analizinde; Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA), Göreceli İhracat Avantajı (RXA), Göreceli İthalat Avantajı (RMA), Göreceli Ticaret Avantajı (RTA), RC ve Ülkelerarası Göreceli Rekabet Edebilirlik Endeksleri kullanılmıştır. Bu göstergeler aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır.

3.2.1.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi

Balassa [1965] Endeksi olarak da anılan RCA, denklem (3.1)'deki gibi hesaplanmaktadır:

$$B = \frac{X_{ij}/X_{rj}}{X_{is}/X_{rs}}, \quad (3.1)$$

Denklem (3.1)'de: X_{ij} , j ülkesi tarafından i ürünü ihracatının hacmi veya değeri olduğundan, X_{rj} , j ülkesi tarafından tüm ürünlerin ihracatının hacmi veya değeri; X_{is} , i ürününün j ülkesi tarafından dünyanın tüm ülkelerine (veya belli bir bölgedeki ülkelere) ihracatının hacmi veya değeri; X_{rs} , ürünün dünya ihracatının toplam hacmi veya değeri, olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla, endeks, bir ülkedeki belirli bir emtia veya sektörün ihracat payını, bu malın veya sektörün dünya pazarındaki ihracat payı ile karşılaştırır. Balassa endeksi 1'i aşarsa, odak ürünündeki ticaretin karşılaştırmalı bir avantajını ortaya çıkarır. Benzer şekilde, 1'i aşmazsa, odak ürünündeki ticaretin karşılaştırmalı bir dezavantajını ortaya çıkarır. Bu çalışmada, "dünya/bölge" ülkeleri olarak AB ülkeleri tayin edilmiştir. Bu nedenle X_{is} , HS44, HS47 ve HS48 ihracatlarının toplam değeri iken, X_{rs} belirlenmiş bir yılda tüm AB ihracatlarının toplam değeridir.

3.2.1.2. Göreceli İhracat Avantajı

Göreceli İhracat Avantajı, formül (3.2) ile elde edilir (Maksymets ve Lönnstedt, 2016):

$$RXA = \frac{X_{ij}/X_{rj}}{(X_{is} - X_{ij})/(X_{rs} - X_{rj})}. \quad (3.2)$$

Denklem (3.2)'de, j ülkesinin uluslararası pazardaki i emtiası ihracat payının ülkenin diğer tüm malların ihracat payına oranını hesaplar. 1'den büyük bir RCA endeksi, ülkenin güçlü bir ihracata sahip olduğu için odak mallarda karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu, Vollrath (1991) tarafından verilen ve RXA'yı RCA ($RXA = RCA = B$) ile eşitlediği özellikten biraz farklıdır. Ancak, ikisinin sonuçları arasında önemli ölçüde bir fark yoktur.

3.2.1.3. Göreceli İthalat Avantajı

Göreceli İthalat Avantajı, formül (3.3) ile elde edilir (Vollrath, 1991):

$$RMA = \frac{M_{ij}/M_{rj}}{(M_{is} - M_{ij})/(M_{rs} - M_{rj})}, \quad (3.3)$$

M_{ij} , i ürününün j ülkesine ithalatının hacmi veya değeri olduğunda, M_{rj} , tüm ürünlerin j ülkesine ithalatının hacmi veya değeri; M_{is} , i ürünün dünyanın (bölgenin) tüm ülkelerinden j ülkesine ithalatının hacmi veya değeri ve M_{rs} , toplam dünya ithalatının hacmi veya değeridir. Bunun yorumu RXA'ninkinin tersine çevrilmiştir. 1'den küçük bir değer, ülkenin göreceli olarak ithalat avantajına sahip olduğunu göstermektedir.

3.2.1.4. Göreceli Ticaret Avantajı

RTA'nın pozitif bir değeri, karşılaştırmalı üstünlüğün bir göstergesidir, $RTA = 0$, ticari avantaj ya da ticaret dezavantajı olmayan bir başa baş noktası olup $RTA < 0$, karşılaştırmalı dezavantajın bir göstergesidir.

RTA formül (3.4) ile (Vollrath, 1991) elde edilir:

$$RTA = RXA - RMA. \quad (3.4)$$

Türkiye'nin AB pazarındaki 28 rakip ülkeye kıyasla avantajlarını belirlemek için yaygın olarak kullanılan RC, RXA ve RMA endekslerine ek olarak, bu çalışmada, rekabetçilik göreceli bir ölçüt olduğundan aynı zamanda 28 ülkeye göre Türkiye'nin nispi rekabet gücünü gösteren Ülkeler-Arası Göreceli Rekabet Edebilirlik Endeksleri de kullanılmıştır.

3.2.1.5. Göreceli Rekabetçilik

RC, Çapraz Göreceli İhracat Avantajı (CRXA) ve Çapraz Göreceli İthalat Avantajı (CRMA) kullanılarak elde edilmektedir (Maksymets ve Lönnstedt, 2016).

$$CRXA = \frac{X_{ij}/X_{rj}}{X_{ik}/X_{rk}}. \quad (3.5)$$

Denklem (3.5)'te X_{ij} , j ülkesi tarafından i ürünü ihracatının hacmi veya değeri olduğunda, X_{rj} , j ülkesi tarafından yapılan tüm ürün ihracatının hacmi veya değeri, X_{ik} , i ürününün k ülkesi tarafından ihracatının hacmi veya değeri ve X_{rk} , k ülkesi tarafından yapılan tüm mal ihracatlarının tamamının hacmi veya değeridir. Dolayısıyla, endeks, uluslararası pazardaki bir rakibinkiyile karşılaştırıldığında, bir ülkenin bir malının ihracat payının oranını gösterir. 1'den büyük bir CRCA endeksi, bu ülkenin odak emtia üretiminde rakibiyle kıyaslandığında bir avantaja sahip olduğunu göstermektedir (Bobirca and Miclaus, 2011). Benzer şekilde, CRMA formül(3.6) ile elde edilmektedir (Maksymets ve Lönnstedt, 2016):

$$CRMA = \frac{M_{ij}/M_{rj}}{M_{ik}/M_{rk}}. \quad (3.6)$$

Bu, ithalatlar için karşılık gelen ifadedir (M 'nin ihracattan ziyade ithalatı temsil ettiği yerlerde) ve 1'den küçük bir CRMA değeri, karşılaştırmalı bir avantaj olduğunu göstermektedir.

3.2.1.6. Ülkelerarası Göreceli Rekabet Edebilirlik Endeksleri

Göreceli Rekabet Gücü'nün Ülkeler-Arası Endeksleri formül (3.7) ile hesaplanmaktadır (Maksymets ve Lönnstedt, 2016).

$$\ln CRC = \ln CRXA - \ln CRMA \quad (3.7)$$

RXA ve RMA logaritmik formda karşılaştırıldığında, başlangıçta simetriktirler. $\ln CRC$ pozitif ($\ln CRC > 0$) olursa, i ülkesinin, rakibi j ülkesine göre uluslararası pazarda rekabetçi olduğunu gösterir.

3.2.2. Türkiye'nin AB ile Orman Ürünleri Ticaretinin Çekim Modeli ile Analizi

3.2.2.1. Ekonometrik Özellikler

Çekim Modelinin ekonometrik özellikleri, (2.4) no.lu denklemde ana hatlarıyla belirtilen temel modele dayanmaktadır (Stay ve Kulkarni, 2016).

$$T_{ijt} = A_t \left(\frac{Y_{it} \times Y_{jt}}{DIST_{ij}} \right) \quad (3.8)$$

İki ülke (i ve j) arasındaki orman ürünlerinin beklenen ticaret değeri (T_{ijt}), belirli bir zaman aralığında ihracatçı ülkenin ekonomik büyüklüğü (Y_{it}) ve (t) ithalatçı ülkenin ekonomik büyüklüğü (Y_{jt}) ve iki ülke arasındaki mesafe ($DIST_{ij}$) ile tanımlanır. İkinci bölümde görüldüğü gibi, iki ticaret ülkesi arasındaki uzaklık ticaret değeri (T_{ijt}) ile ters bir ilişki içerisindedir. Denklem (3.8) doğrusal olmadığından regresyonu çalıştırabilmek için modelin logaritmik olarak doğrusallaştırılması gereklidir. Bu amaçla Denklem (3.9) kullanılmalıdır.

$$\log T_{ijt} = \log A_t + \log Y_{it} + \log Y_{jt} - \log DIST_{ij} \quad (3.9)$$

Denklem (3.9) bu çalışma için temel teşkil etmektedir. Ticaret akışını daha kesin bir şekilde açıklamak için modele açıklama gücü katacak bazı bağımsız değişkenlerin eklenmesi sağlanmıştır. Bu çalışmada, Çekim Modeli üç adet kukla değişkeni içermektedir. Bunlar; ülke

çiftleri bir hududu paylaştıklarında dayanışmayı sağlayan ortak sınırlar için kukla değişken ($BORD_{ij}$), AVRO kullanan bir j ülkesi için kukla değişken ($EURO_j$), denize kıyısı olmayan j ülkesi için kukla değişken $LANDLKD_j$ dir. Çalışmada, ayrıca, j ülkesinin t zamanındaki göreceli orman zenginliğini ifade eden $logEND_{jt}$ değişkeni eklenmiştir.

GSYİH, ekonomik büyüklüğün bir ölçüsü olarak sıklıkla kullanılmaktadır; Akyüz ve diğ., (2010); Buongiorno (2015; 2016); Silva ve Tenreyro (2006); Stay ve Kulkarni (2016) hepsi GSYİH'yi kullanmıştır. Bu nedenle bu çalışmada GSYİH ekonomik büyüklük için bir ölçüm olarak kullanılmaktadır. Denklem (3.9) model Denklem (3.10) gibi düzenlenmiştir:

$$logT_{ij} = \beta_1 + \beta_2 logGDP_{it} + \beta_3 logGDP_{jt} - \beta_4 logDIST_{ij} + \beta_5 END_{jt} + \beta_6 BORD_{ij} + \beta_7 EURO_j + \beta_8 LANDLKD_j + U_{ij} \quad (3.10)$$

Denklem (3.10), beklenen ormancılık ürünü ticaret akışı değerini tahmin etmek için kullanılan Çekim Modelinin kurallı belirtimidir.

3.2.2.2. Kullanılan Değişkenler

Geleneksel açıklayıcı değişkenlere ek olarak, Çekim Modeli, ortak sınırların varlığı, ortak bir dil, kültürel yakınlık, ortak bir para ve iki ülke arasındaki sömürge bağlarını gösteren bazı değişkenler ve/veya bölgesel ticaret düzenlemelerinde ortak üyelik gibi iki taraf arasındaki ticareti açıklamaya uygun coğrafi, tarihsel veya ekonomik, kukla ya da değil, bir dizi ek değişken içerebilmektedir.

Orman Ürünü Akışları

Bu, Türkiye ile AB üyesi bir j ülkesi arasındaki karşılıklı orman ürünü ticaret akışını temsil etmektedir. Yalnızca ülkenin orman ürünü ihracat değeri göz önünde bulundurulduğunda, bir ülkenin ihracatı bir başkasının ithalatı olduğundan, bu durum çifte hesaplamanın önlenmesi içindir.

Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

Çekim denklemi hem Türkiye'nin GSYİH'sini hem de ortak ülkelerin GSYİH'sini kullanmaktadır. Yıllık GSYİH değerleri zamanla değişen değişkenler olup, Türkiye ve AB-28 için GSYİH yıllık veriler, 2006-2016 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır.

Mesafe

Ülkeler arasındaki mesafeler, AB üye ülkelerinin iki başkenti ve İstanbul arasındaki uzaklık alınarak hesaplanmıştır. Mesafe, nakliye maliyetine alternatif olarak kullanılır. Pek çok Çekim Modeli çalışması için ticaret ülkelerinin iki başkentinin arasındaki mesafe alınmaktadır. Ancak bu çalışma için Ankara yerine ülke ekonomisindeki başkın etkisi nedeniyle İstanbul dikkate alınmıştır.

Ortak Sınır Kukla Değişkeni

Bu bitişik bir değişkendir. Türkiye'nin ortak ülke ile paylaştığı kara veya deniz sınırlarının olup olmadığını gösteren iki değerli bir değişkendir. Ticaret ortaklarının ortak bir sınırı paylaşması durumunda değişken 1, ülkeler ortak sınırlara sahip değilse 0 değerini alır. Ortak sınırın, ticaretin yakınlığı ve sadeleştirilmesi nedeniyle ticari değeri olumlu yönde etkilemesi beklenir. Ortak bir sınır, ülkeler arasındaki kısa mesafe anlamına gelir ve bir sınır paylaşıyorsa, kültür vb. ortak değerlerin paylaşılması da muhtemeldir ki, daha fazla ticarete olanak sağlamaktadır.

Denize Kıyısı Olmama Hali Kukla Değişkeni

AB'nin 28 üyesinden beş ülkenin denize kıyısı yoktur. Bunlar; Avusturya, Çekya, Macaristan, Lüksemburg ve Slovakya'dır. Çalışmada, Türkiye'nin orman ürünlerinin denize kıyısı olmayan üye ülke piyasalarına girebilmesinin zorluğunu anlamak için bu değişken kullanılmıştır. Bu değişken, bir ülke sadece kara ile çevriliyse 1, aksi takdirde ise 0 değerini almaktadır.

Ortak Sınır ve Denize Kıyısı Olmama Hali kukla değişkenleri, işlem maliyetleriyle uluslararası ticareti etkilemekte ve ekonomik mesafeyi yansıtacak şekilde coğrafi uzaklık değişkenini tamamlamaktadır.

Euro Kukla Değişkeni

Euro (€), 28 AB üye ülkesinin 19'unun resmi para birimidir. Bu ülkeler topluca Euro alanı olarak bilinmektedir. Bunlar Avusturya, Belçika, Kıbrıs, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovakya, Slovenya ve İspanya'dır. Dolayısıyla, bunun Türkiye'nin AB ile orman ticaretini etkileyip etkilemediğini ya da ne kadar etkilediğini anlamak önemlidir.

Ormancılıkta Sahip Olunan Göreceli Zenginlik

Ormancılıkta sahip olunan göreceli zenginlik değişkeni ilgili ülkenin sahip olduğu orman miktarını hesaba katmak için çalışmaya dâhil edilmiştir. Bir ülkenin yüksek miktardaki

ormanının daha fazla ticari kazanç sağlaması gerektiğinden, ticari akışı olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

Hariç Tutulan Değişkenler

Çekim Modeli ile ilgili çalışmalarda yaygın olarak kullanılan ve bu çalışmadan dışlanan başka değişkenler de vardır. Örneğin, ticaret anlaşmalarını bir kukla değişken olarak kullanmak olanaklıdır. 2004'ten önce Türkiye, Hırvatistan gibi bazı ülkelerle birlikte ticaret antlaşmalarına sahipti, ancak 2004'ten bu yana tüm bu ülkeler AB'ye katıldığından ve bu çalışmanın 2006'dan itibaren başlayan dönemi kapsadığı dikkate alındığında, karşılıklı anlaşma hali önemli bir değişken olarak görülmemiştir. Ayrıca bu çalışma için Tarife Dış Önlemler dikkate alınmamıştır. Türkiye, AB ile birlikte UNECE'nin bir üyesidir ve UNECE bölgesinde yer alan orman ürünleri için UNECE bölgesinde tarifeler özellikle yüksek değildir (UNECE/FAO, 2017). Diğer yandan, Dünya Bankası (2014), 1990-2010 dönemine ilişkin panel verisini kullanan bir Çekim Modeli çalışmasına dayanarak, İkili Ticaret Antlaşmalarının AB ile Türkiye arasındaki ikili ticaret üzerinde önemli bir etkisi olmadığı sonucuna varmıştır. GB, Türkiye'nin küresel entegrasyonunun derinleştirilmesinde önemli bir faktör olmuştur. Bu çalışmada kullanılmayan diğer değişkenler ise ortak dil ve din gibi kukla değişkenleri içermektedir.

3.2.2.3. Modelin Tahmini

Çekim Modeli'nin tahmininde uygulanan çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemlerin her birinin avantajları ve dezavantajları vardır. Bunların bir kısmı, değişen varyans sorunu veya 2.6.1. başlığında ifade edilen sıfır değeriyle ilgili problemleri çözer, fakat çok zordur. Diğer basit yöntemler bu iki özelliğin varlığında yararlı değildir ya da ticaretin çok taraflı boyutunu hesaba katmamaktadır. Bu nedenle, literatürde, hangisinin daha iyi performans gösterdiğini kontrol etmek için aynı veri tabanını kullanan birkaç tahmin yöntemini içermesi yaygındır (Goméz, 2013). Bu çalışmada bağımsız değişkenlerin açıklayıcı gücünü tahmin etmek için kullanılan teknik Çoklu Regresyon Analizidir. Katsayılar, panel veri kullanılarak tahmin edilmiştir.

Panel Veri

Geçtiğimiz yıllarda, kesit veriler kullanılarak Çekim denklemlerini değerlendirmek yaygın bir durumken, günümüzde, kesit veri tahmini ülkeler arasındaki heterojenliği kontrol etmemektedir. Sonuç olarak, bu durum, seçilen ülkelere bağlı olarak sonuçların büyük ölçüde değişebileceğinden, tahmin yanlılığına yol açmıştır. Bu sorunu hafifletmek için araştırmacılar,

kesit veriler ve zaman serisi verilerinin birleşiminden oluşan panel veri setlerine yönelmiştir. Panel verilerinin avantajlarından biri, kesit verilerde çok yaygın olan, ihmal edilmiş değişkeninin yol açtığı dizgesel (sistemik) hata sorununun çözülmesine yardımcı olmasıdır. Buna ek olarak, bir panel çerçevesi, ilgili değişkenlerin zaman içinde ne kadar geliştiğini ayırt etmemizi ve belirli zaman ve ülke etkilerini tanımlamamızı mümkün kılmaktadır.

Panel veri daha fazla değişkenlik, daha fazla serbestlik derecesi sunmakta ve açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusallığı azaltarak, ekonometrik tahminlerin verimliliğini artırmaktadır. Bu çalışmada, modelin en iyi tahminini ortaya koymak için çeşitli kestirim yaklaşımlarından yararlanılmıştır.

Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi ile Tahmin

Analiz, 11 yıllık panel verileri ile denklem (3.10) OLS tahmini ile başlamaktadır. OLS, panel tahmini için kullanılabilir yöntemlerden biridir. Çalışma, normalde hata teriminin sıfır ortalama ile dağıldığı varsayılan Çekim Modelinin katsayılarını tahmin etmek için denklem (3.10)'da verilen model STATA'da çalıştırılmıştır. Bununla birlikte, OLS tahmin yöntemi, bireysel etkiler ve zaman etkileri olmadığı için verimsiz ve yanlı bir tahmin sağlayabilir. Yine de, pek çok makalede (örneğin McCallum, 1995), bu yöntemin ülkeler arasında heterojenliği göz ardı ettiği gerçeğine aldırış etmeden, OLS yönteminin kullanıldığı görülmektedir. OLS, bu çalışmada diğer tahmin yöntemleri için başlangıç tahmini olarak uygulanmaktadır.

Rastgele Etkiler Modeli ve Sabit Etkiler Modeli ile Tahmin

Alternatif olarak, denklem (3.10) Rastgele Etkiler Modeli ile tahmin edilebilir. Rastgele Etkiler Modeli (REM), gözlemlenmemiş heterojen bileşenin kesinlikle dışsal olduğunu varsayarak, bireysel etkiler ve regresörler arasında bir korelasyon empoze etmez (Baltagi, 2001). H_0 hipotezi kabul edildiğinde (korelasyon yok), REM daha verimlidir. Ancak, H_0 sıfır reddedilirse, yalnızca Sabit Etkiler Modeli (SEM) tutarlı sonuçlar sağlamaktadır.

Bu çalışmada, rastgele etki tahmin edicisi ile yapılan tahminden sonra, modelde rastgele etkilerin varlığını kontrol etmek için STATA'daki `.xttest0` komutu ile rastgele etkiler için Breusch ve Pagan Lagrangian çarpan testi uygulanmıştır.

Öte yandan, SEM zaman içinde sabit olan ve panelin her bir bireyini (ülke çifti) farklı bir şekilde etkileyen, gözlemlenmemiş heterojen bir bileşenin var olduğunu varsaymaktadır. Panel verilerini sabit etkilerle kullanarak, ülkeler ve zamana göre temel ilişkide heterojenlikten

kaçınılabılır ve böylece tutarsız tahmin ediciler için olasılık azalır. Çalışma, standart sabit etkiler tahmincisini kullanarak ilk önce denklem (3.10)'u tahmin etmektedir. Ancak, SEM, zamanla değişmez değişkenleri doğrudan tahmin edemez çünkü bunlar, ülke çifti bireysel etki ile aynı doğru üzerindedir. Cheng ve Wall (2005) 'i izleyen bu çalışma, bu değişkenlerin sabit etkilerdeki anlamlılığını elde edebilmek için bağımlı değişken olarak bireysel etkiler ve açıklayıcı değişkenler olarak uzaklık ve kuklalar ile ilave bir regresyon tahmin etmektedir. Regresyon denklemi aşağıdaki gibidir;

$$IE_{ij} = \beta_1 + \beta_4 \log DIST_{ij} + \beta_6 BORD_{ij} + \beta_7 EURO_j + \beta_8 LANDLKD_j + U_{ij} \quad (3.11)$$

Burada IE_{ij} bireysel etkileri gösterirken, $\log DIST_{ij}$, logaritmada mesafedir, $BORD_{ij}$, j ülkesi Türkiye ile sınır paylaştığında 1 aksi halde 0 değerini alan kukla değişken, $EURO_j$, Avro kullanan bir ülke için kukla değişken ve $LANDLKD_j$, j ülkesi kara ile kuşatılmışsa 1 değerini alan kukla bir değişkendir.

Hausman-Taylor Testi

SEM ve REM modellerinde zıt varsayımlar (REM için: gözlemlenmemiş heterojen bileşenin kesinlikle dışsal olduğu; SEM için: gözlemlenmemiş heterojen bir bileşenin var olduğu) nedeniyle, hangi modelin doğru olduğunu kontrol etmek için Hausman testi yapılmaktadır. Modelin seçimi teorik olarak Hausman testinin sonuçlarına bağlıdır.

Bununla birlikte, panel verileri genellikle rastgele ve sabit etkilere sahiptir. Bu gibi durumlarda, her iki etki modele dahil edilebilir. Hausman testi, Rastgele Etkiler modelinin Sabit Etkiler modeline göre tercih edildiği sıfır hipotezine sahiptir.

H_0 sıfır hipotezinde, hem SEM hem de REM tahmin edicileri tutarlıdır, ancak REM tahmin yöntemi asimptotik olarak daha verimlidir. H_1 alternatif için SEM tahmincisi hala tutarlıyken, REM tahmincisi değildir. Bu nedenle, H_0 reddedilirse, o zaman SEM tercih edilir ve tersi de geçerlidir.

Hausman-Taylor Tahmincisi

Diğer araştırmacılar, Hausman ve Taylor'ın tahmincisini, hem REM hem de SEM tahmin yöntemlerinden daha iyi bir panel verisi tahmincisi olarak kullanmayı tercih etmişlerdir.

Hausman-Taylor yöntemi, zamanla değişmeyen değişkenlerin ticaret projeksiyonlarına dahil edilmesine izin verdiği ve sabit etki tahmin edicisine dayalı bir projeksiyon için gerekli olan ülkeye özgü kukla değişkenin Ad Hoc tahmini probleminin üstesinden geldiği için idealdir.

Ayrıca, Hausman-Taylor tahmini, hata terimi ile rastgele etkiler tahmininde ortak bir problem olan açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonu kaldırır (McPherson ve Trumbull, 2008). Hausman ve Taylor Yöntemi modeli şu şekilde tahmin etmektedir;

$$y_{it} = \beta_0 + x_{1it}\beta_1 + x_{2it}\beta_2 + z_{1i}\alpha_1 + z_{2i}\alpha_2 + u_i + \varepsilon_{it} \quad (3.12)$$

x_1 ve x_2 zamanla değişen, z_1 ve z_2 ise zamanla değişmeyen değişkenlerdir. x_1 ve z_1 değişkenleri dışsaldır; u_i bireysel etkiler ile ilişkisiz, x_2 ve z_2 ise çok ilişkilidir. Bu tahmin, tüm regresyonların ε_{it} ile ilişkisiz olduğunu varsaymaktadır. Egger (2002) bu tahmin yöntemini kullanmış ve bunu diğerleri arasında sabit ve rastgele etkiler ile karşılaştırmıştır.

3.2.2.4. İhracat Potansiyelinin Tahmini

Çalışma, ihracat potansiyelinin varlığını araştırmak için tahmin edilen ve mevcut iki taraflı ihracat akışı arasındaki farkı kullanmaktadır. Burn ve diğ. (2005)'in ardından, ihracat potansiyeli formül (3.13)'te tahmin edilmektedir:

$$XP_{ijt} = \frac{\sum E_{ijt}}{\sum Ex_{ijt}} \quad (3.13)$$

XP_{ijt} 'nin ihracat potansiyeli olduğu yerde; $\sum E_{ijt}$, Türkiye'nin tahmin edilen orman ürünleri ihracatı akışıdır, $\sum Ex_{ijt}$, Türkiye'nin AB'ye yönelik güncel orman ürünleri ihracatıdır. 1'den büyük bir değer, gerçek ihracat akışının önceden tahmin edilen akıştan daha az olduğunu gösterirken, kullanılmayan ihracat potansiyelini de belirtir. 1'den küçük endeks değeri, gerçek ihracat akışının tahmin edilen akıştan daha büyük olduğunu gösterirken, ticaret akışlarının potansiyelin üstünde olduğunu ifade etmektedir.

4. BULGULAR

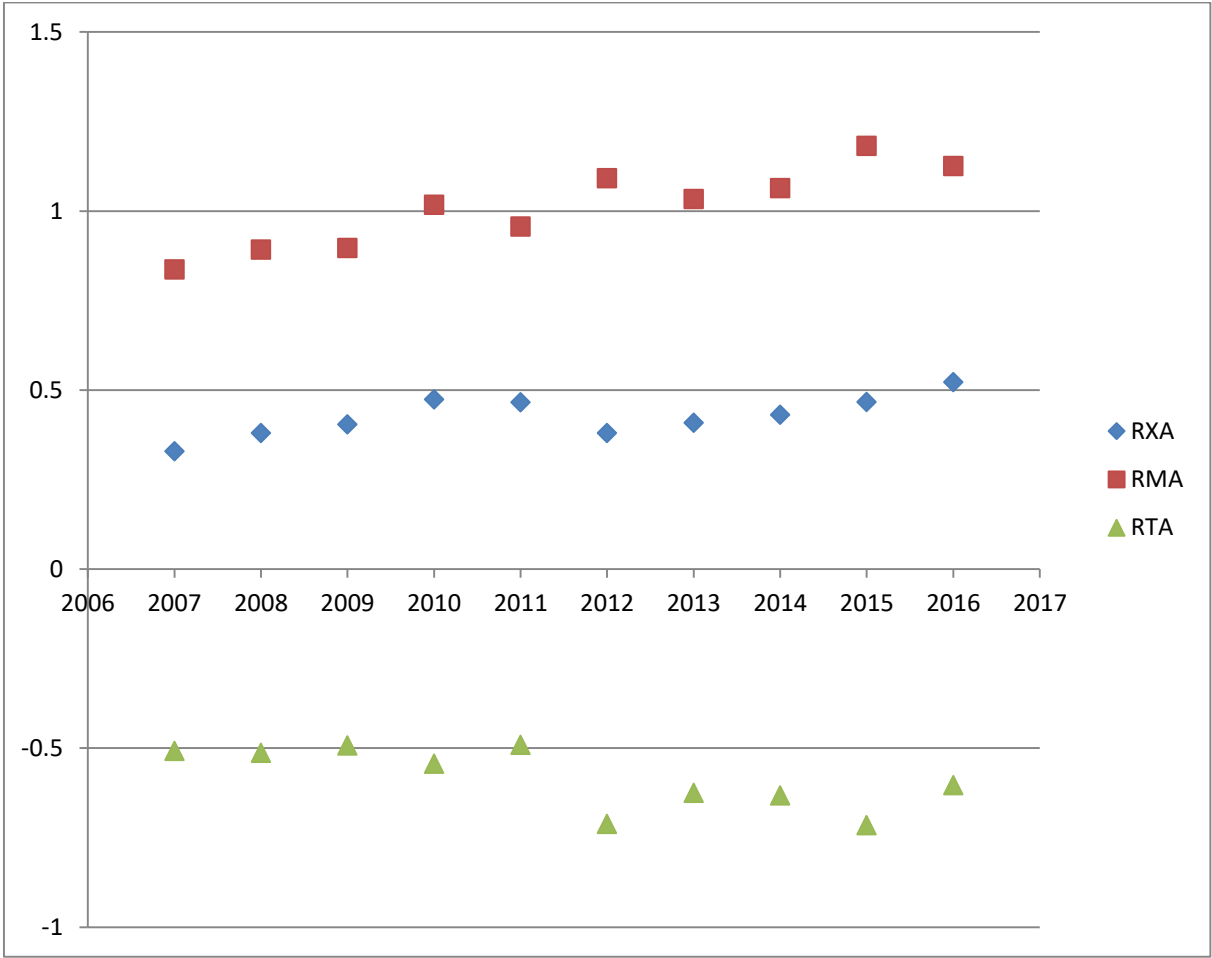
4.1. REKABETÇİLİK VE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜĞE İLİŞKİN BULGULAR

Türkiye, AB piyasasında HS44, HS47 ve HS48 ürünlerinin ihracatında 2006 ile 2016 arasındaki dönemler için sırasıyla RCA ve RXA için 0.42 ve 0.41 ortalama değerlerle karşılaştırmalı dezavantajlar yaşamıştır, ancak hem RCA hem de RXA endekslerinin değeri geçtiğimiz on bir yıl içinde, kademeli artışın düştüğü 2012 yılı hariç sürekli artmaktadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,29	0,28	0,85	-0,57
2007	0,33	0,33	0,84	-0,51
2008	0,39	0,38	0,89	-0,51
2009	0,41	0,40	0,89	-0,49
2010	0,48	0,47	1,02	-0,55
2011	0,47	0,46	0,95	-0,49
2012	0,39	0,38	1,09	-0,71
2013	0,41	0,40	1,03	-0,63
2014	0,44	0,43	1,06	-0,63
2015	0,47	0,46	1,18	-0,72
2016	0,53	0,52	1,12	-0,60

Öte yandan, Türkiye 2010 yılına kadar orman ürünleri ticaretinde göreceli ithalat avantajı yaşamıştır. Bununla birlikte, 2012'den bugüne 1'den daha büyük RMA endeksi yaşamakta ve bu araştırma dönemi boyunca da artmaktadır. Bu durum, orman ürünlerinin ticaretinde göreceli ithalat dezavantajı anlamına gelmektedir.



Şekil 4.1: Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretindeki RXA, RMA ve RTA eğilimi.

Türkiye, AB pazarlarındaki orman ürünlerinde karşılaştırmalı ticaret dezavantajı yaşamış ve bu çalışmanın odaklandığı dönem boyunca RTA endeksi değerleri negatif çıkmıştır (Şekil 4.1).

Genel olarak, 28 ülkenin çoğunluğu, AB pazarı orman ürünleri ticaretinde Türkiye'nin yaşadığından daha fazla bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Avusturya, Belçika, Hırvatistan, Çekya, Estonya, Finlandiya, Litvanya, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İsveç ve Letonya gibi ülkeler 2006-2016 yılları arasındaki dönemde ortalama 1'den daha büyük RCA değerine sahiptir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RCA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	0,96	0,91	1,07
Avusturya	2,04	1,89	2,26
Belçika	1,02	0,94	1,11
BK	0,32	0,30	0,34
Bulgaristan	0,85	0,54	1,10
Çekya	1,21	1,13	1,29
Danimarka	0,49	0,45	0,54
Estonya	3,87	3,47	4,56
Finlandiya	6,61	5,60	7,63
Fransa	0,69	0,65	0,74
Hırvatistan	1,58	1,07	2,13
Hollanda	0,54	0,52	0,57
İrlanda	0,13	0,11	0,16
İspanya	0,74	0,69	0,78
İsveç	3,27	3,04	3,41
İtalya	0,75	0,65	0,84
Kıbrıs	0,04	0,03	0,06
Letonya	6,03	4,75	6,93
Litvanya	1,85	1,52	2,12
Lüksemburg	0,32	0,26	0,36
Macaristan	0,72	0,67	0,79
Malta	0,02	0,01	0,03
Polonya	1,63	1,55	1,69
Portekiz	1,97	1,76	2,13
Romanya	1,46	1,17	1,79
Slovakya	1,27	1,07	1,69
Slovenya	2,05	1,69	3,02
Yunanistan	0,20	0,15	0,25
Türkiye	0,42	0,29	0,53

Finlandiya orman ürünleri ticaretinde on bir yıl içinde 6,6'lık bir endeksle en yüksek ortalama RCA'ya sahiptir; bu değer 2015 yılında en yüksek 7,6 olmuştur. Letonya ise, on bir yıl boyunca 6,03 RCA ortalamasına sahip ülke olarak Finlandiya'nın ardından gelmektedir.

Tablo 4.3: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RXA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	0,95	0,88	1,08
Avusturya	2,11	1,95	2,35
Belçika	1,02	0,94	1,12
BK	0,29	0,28	0,32
Bulgaristan	0,85	0,54	1,11
Çekya	1,21	1,13	1,30
Danimarka	0,48	0,44	0,54
Estonya	3,90	3,49	4,60
Finlandiya	7,19	6,01	8,30
Fransa	0,67	0,63	0,72
Hırvatistan	1,59	1,07	2,14
Hollanda	0,52	0,49	0,55
İrlanda	0,13	0,10	0,15
İspanya	0,73	0,67	0,77
İsveç	3,55	3,27	3,72
İtalya	0,73	0,67	0,84
Kıbrıs	0,04	0,03	0,06
Letonya	6,09	4,78	7,02
Litvanya	1,86	1,53	2,13
Lüksemburg	0,31	0,26	0,36
Macaristan	0,72	0,67	0,78
Malta	0,02	0,01	0,03
Polonya	1,66	1,58	1,73
Portekiz	1,98	1,77	2,16
Romanya	1,46	1,17	1,81
Slovakya	1,27	1,07	1,71
Slovenya	2,06	1,70	3,05
Yunanistan	0,20	0,15	0,25
Türkiye	0,41	0,28	0,52

RCA'da olduğu gibi, 1 ve daha yukarı bir ortalama RXA'ya sahip olan on dört ülke ile Türkiye karşılaştırıldığında, AB ülkelerinin çoğunluğu AB pazarındaki orman ürünleri ihracatında daha büyük bir açıklanmış avantaj elde etmektedir. Yine RCA'da olduğu gibi, Finlandiya, on bir yıllık süre içinde 6,02 ile 8,3 aralığında 7,2'lik en yüksek ortalama RXA değerine sahiptir. Diğer taraftan, Malta on bir yıl içinde 0,02'lik en düşük ortalama RXA değeri ile karşı karşıya kalmıştır (Tablo 4.3).

Tablo 4.4: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RMA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	0,97	0,89	1,03
Avusturya	1,50	1,34	1,87
Belçika	1,17	1,06	1,27
BK	0,98	0,89	1,09
Bulgaristan	1,01	0,91	1,12
Çekya	1,09	0,10	1,19
Danimarka	1,15	1,10	1,30
Estonya	2,04	1,76	2,26
Finlandiya	1,08	0,92	1,36
Fransa	0,95	0,85	1,04
Hırvatistan	1,50	1,35	1,67
Hollanda	0,83	0,75	0,89
İrlanda	0,37	0,26	0,52
İspanya	0,86	0,82	0,90
İsveç	0,94	0,86	0,98
İtalya	1,14	1,05	1,24
Kıbrıs	0,73	0,58	0,93
Letonya	1,81	1,37	2,50
Litvanya	1,58	1,34	1,81
Lüksemburg	0,39	0,32	0,48
Macaristan	0,95	0,86	0,98
Malta	0,45	0,40	0,52
Polonya	1,38	1,30	1,47
Portekiz	1,19	1,11	1,26
Romanya	1,09	0,10	1,20
Slovakya	0,93	0,81	1,08
Slovenya	1,78	1,43	2,31
Yunanistan	0,90	0,81	1,03
Türkiye	0,99	0,84	1,18

Tablo 4.4'te yer alan 28 AB ülkesinin yarısından fazlası (15 ülke) 1 ve üzeri ortalama RMA değerine sahiptir ve bu ülkeler on bir yıllık süre zarfında Türkiye'nin sahip olduğu ortalama RMA değerinden (1'den) daha yüksektir. AB üyesi ülkelerin çoğunluğu, orman ürünleri ithalatında Türkiye'ye kıyasla nispeten yüksek ithalat dezavantajına sahiptir.

Estonya, çalışma dönemi boyunca 2,04 değeriyle RMA'nın en yüksek ortalama değerine sahiptir. İrlanda aynı dönemde 0,37'lik en düşük RMA ortalama değerini yaşamaktadır. Bu, İrlanda'nın en yüksek nispi ithalat avantajını deneyimlediği anlamına gelmektedir.

Tablo 4.5: Orman ürünleri ticaretinde AB ülkelerinin ortalama RTA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	-0,02	-0,10	0,07
Avusturya	0,62	0,34	1,02
Belçika	-0,15	-0,19	-0,07
BK	-0,68	-0,79	-0,60
Bulgaristan	-0,16	-0,45	0,07
Çekya	0,12	0,06	0,22
Danimarka	-0,66	-0,76	-0,61
Estonya	1,86	1,48	2,34
Finlandiya	6,10	4,73	7,34
Fransa	-0,28	-0,33	-0,20
Hırvatistan	0,09	-0,29	0,47
Hollanda	-0,31	-0,37	-0,25
İrlanda	-0,24	-0,37	-0,16
İspanya	-0,13	-0,22	-0,07
İsveç	2,61	2,37	2,75
İtalya	-0,41	-0,48	-0,32
Kıbrıs	-0,69	-0,88	-0,55
Letonya	4,28	3,42	4,67
Litvanya	0,28	0,08	0,37
Lüksemburg	-0,08	-0,13	-0,06
Macaristan	-0,23	-0,29	-0,19
Malta	-0,44	-0,51	-0,38
Polonya	0,27	0,18	0,34
Portekiz	0,79	0,62	0,98
Romanya	0,37	0,05	0,71
Slovakya	0,34	0,11	0,63
Slovenya	0,27	0,13	0,74
Yunanistan	-0,69	-0,78	-0,62
Türkiye	-0,58	-0,49	-0,72

Tablo 4.5'te AB üyesi 13 ülke, araştırma dönemi boyunca, orman ürünleri ticaretinde karşılaştırmalı bir üstünlük anlamına gelen pozitif ortalamalı göreceli ticaret avantajına sahiptir. Bu 13 ülke arasından, Finlandiya ve Letonya sırasıyla 6,10 ve 4,28 ortalama değerleri ile en yüksek ortalama RTA'ya sahiptir.

Öte yandan, 15 ülke olumsuz bir nispi ticaret avantajı ile karşı karşıyadır. Bu, ortalama göreceli ticaret dezavantajı anlamına gelmektedir. Kıbrıs ve Yunanistan - 0,69'luk bir ortalama değerle en yüksek ticaret dezavantajı yaşamaktadır.

Ancak, on bir yıl içinde ortalama RTA (-0,02) ile Almanya, maruz kaldığı ticaret dezavantajına rağmen pozitif duruma yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4.6: Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve AB ülkelerinin ortalama CRXA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	0,44	0,29	0,57
Avusturya	0,21	0,13	0,25
Belçika	0,41	0,26	0,56
BK	1,32	0,89	1,69
Bulgaristan	0,51	0,40	0,76
Çekya	0,35	0,25	0,44
Danimarka	0,86	0,53	1,08
Estonya	0,11	0,08	0,13
Finlandiya	0,06	0,04	0,08
Fransa	0,61	0,39	0,79
Hırvatistan	0,27	0,21	0,36
Hollanda	0,77	0,53	0,95
İrlanda	3,29	1,82	4,95
İspanya	0,57	0,42	0,72
İsveç	0,13	0,09	0,17
İtalya	0,56	0,44	0,65
Kıbrıs	11,86	4,88	19,77
Letonya	0,07	0,05	0,09
Litvanya	0,23	0,18	0,27
Lüksemburg	1,36	0,79	1,94
Macaristan	0,58	0,40	0,76
Malta	26,48	15,31	52,36
Polonya	0,26	0,18	0,32
Portekiz	0,21	0,16	0,26
Romanya	0,29	0,22	0,36
Slovakya	0,34	0,21	0,49
Slovenya	0,21	0,17	0,26
Yunanistan	2,06	1,67	2,38

Türkiye, AB'de on bir yıl boyunca altı ülkeye kıyasla çapraz nispi ihracat avantajına sahiptir (Tablo 4.6). Türkiye'nin, AB orman ürünleri pazarına BK (1,32), Malta (26,48), Lüksemburg (1,36), İrlanda (3,29), Yunanistan (2,06) ve Kıbrıs (11,86) üzerinden ihracat avantajı vardır. Ancak, Türkiye, on bir yıl boyunca, Avrupa pazarındaki orman ürünleri ticaretinde diğer AB üyelerine kıyasla ihracat dezavantajı yaşamaktadır.

Tablo 4.7: Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve AB ülkelerinin ortalama CRMA değerleri.

Ülke	Ortalama	Minimum	Maksimum
Almanya	1,02	0,88	1,18
Avusturya	0,67	0,61	0,77
Belçika	0,86	0,67	1,10
BK	1,02	0,79	1,20
Bulgaristan	0,98	0,88	1,11
Çekya	0,92	0,76	1,09
Danimarka	0,87	0,66	1,05
Estonya	0,49	0,40	0,58
Finlandiya	0,94	0,66	1,23
Fransa	1,05	0,84	1,36
Hırvatistan	0,67	0,57	0,77
Hollanda	1,18	0,99	1,40
İrlanda	2,78	1,60	4,12
İspanya	1,15	0,93	1,33
İsveç	1,06	0,86	1,36
İtalya	0,88	0,77	0,97
Kıbrıs	1,41	0,91	2,03
Letonya	0,57	0,45	0,67
Litvanya	0,63	0,55	0,68
Lüksemburg	2,53	1,88	3,61
Macaristan	1,05	0,86	1,28
Malta	2,21	1,62	2,77
Polonya	0,73	0,65	0,86
Portekiz	0,84	0,73	1,01
Romanya	0,91	0,75	1,05
Slovakya	1,07	0,84	1,34
Slovenya	0,56	0,49	0,59
Yunanistan	1,11	0,96	1,30

Çapraz göreceli ithalat avantajı söz konusu olduğunda, Türkiye, 15 AB ülkesi üzerinde ortalama ithalat avantajına sahiptir. Bu avantaj, 0,56'lık CRMA değerine sahip Slovenya düşünüldüğünde çok daha fazladır (Tablo 4.7).

Çalışmanın amaçlarından biri, Türkiye'nin orman ürünleri ticareti konusunda AB ile rekabet gücünü ortaya koymak olduğu için, hem CRXA hem de CRMA'nın doğal logaritmaları hesaplanmıştır. Buradaki amaç, hem CRXA hem de CRMA'nın orjine göre simetrik hale getirilmesidir. Türkiye'nin AB ülkeleri ile orman ürünleri ticaretindeki rekabet gücünün açıklanması amacıyla bu iki değer arasındaki farklar elde edilmiştir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: AB ülkeleri ile orman ürünleri ticaretinde Türkiye'nin lnCRC değerleri.

Ülke	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Almanya	-1,13	-0,98	-0,9	-0,83	-0,73	-0,68	-0,96	-0,84	-0,8	-0,83	-0,67
Avusturya	-1,55	-1,45	-1,32	-1,05	-1,05	-1,06	-1,36	-1,17	-1,11	-1,13	-0,9
Belçika	-1	-0,8	-0,74	-0,63	-0,62	-0,57	-0,86	-0,76	-0,73	-0,84	-0,63
BK	0,05	0,21	0,22	0,34	0,39	0,4	0,03	0,19	0,26	0,31	0,4
Bulgaristan	-0,83	-0,65	-0,35	-0,17	-0,52	-0,56	-0,97	-0,87	-0,95	-0,95	-0,64
Çekya	-1,22	-1,12	-0,95	-0,87	-0,86	-0,82	-1,08	-0,96	-0,98	-1,01	-0,84
Danimarka	-0,21	-0,05	-0,05	0,01	0,09	0,15	-0,12	-0,03	-0,04	-0,07	0,06
Estonya	-1,67	-1,49	-1,49	-1,32	-1,35	-1,41	-1,7	-1,58	-1,56	-1,61	-1,46
Finlandiya	-2,87	-2,56	-2,26	-2,56	-2,48	-2,46	-2,86	-2,78	-2,85	-2,99	-2,85
Fransa	-0,78	-0,62	-0,51	-0,44	-0,39	-0,35	-0,7	-0,57	-0,6	-0,66	-0,5
Hırvatistan	-0,85	-0,81	-0,74	-0,58	-0,64	-0,72	-1,16	-1,16	-1,14	-1,16	-0,99
Hollanda	-0,67	-0,47	-0,36	-0,38	-0,36	-0,26	-0,53	-0,43	-0,43	-0,52	-0,33
İrlanda	0,13	0,24	0,32	0,34	0,25	0,31	-0,09	-0,04	-0,01	0,19	0,18
İspanya	-0,81	-0,67	-0,7	-0,63	-0,66	-0,63	-0,95	-0,79	-0,75	-0,73	-0,55
İsveç	-2,33	-2,11	-2,08	-2,07	-1,97	-1,92	-2,29	-2,18	-2,16	-2,21	-1,97
İtalya	-0,55	-0,43	-0,39	-0,44	-0,35	-0,31	-0,64	-0,48	-0,48	-0,54	-0,41
Kıbrıs	1,64	2,15	2,13	2,19	2,05	2,01	1,99	2,05	2,24	2,17	2,39
Letonya	-2,38	-2,14	-2,08	-2,03	-2,08	-2,1	-2,35	-2,12	-1,96	-1,99	-1,77
Litvanya	-1,24	-1,13	-0,99	-0,84	-0,93	-0,9	-1,17	-1,1	-1,04	-1,1	-0,91
Lüksemburg	-0,92	-0,77	-0,63	-0,47	-0,51	-0,44	-0,77	-0,63	-0,67	-0,69	-0,51
Macaristan	-0,76	-0,67	-0,55	-0,52	-0,52	-0,49	-0,73	-0,62	-0,61	-0,63	-0,4
Malta	2,66	2,76	2,14	3,3	2,63	2,61	2,08	2,01	1,89	2,34	2,34
Polonya	-1,26	-1,15	-1,05	-0,98	-0,94	-0,88	-1,15	-1,03	-1,04	-1,08	-0,94
Portekiz	-1,54	-1,34	-1,28	-1,2	-1,27	-1,17	-1,62	-1,46	-1,42	-1,51	-1,28
Romanya	-1,19	-1,08	-0,9	-0,82	-1,01	-1,06	-1,53	-1,41	-1,35	-1,29	-0,96
Slovakya	-1,62	-1,36	-1,22	-1,24	-1,07	-1,01	-1,22	-1,02	-1,04	-1,13	-0,92
Slovenya	-1,26	-1,09	-1,02	-0,97	-0,84	-0,82	-1,13	-0,97	-0,99	-0,98	-1,02
Yunanistan	0,66	0,74	0,84	0,79	0,74	0,61	0,27	0,52	0,53	0,47	0,67

Orman ürünleri ticareti söz konusu olduğunda, Türkiye genellikle AB üyeleri kadar rekabetçi değildir. Avrupa pazarında orman ürünleri ticareti yapan 23 AB ülkesi ile Türkiye'nin Çapraz Göreceli Rekabet Gücü sıfırın altındadır.

Tablo 4.8'deki sonuçlar, Türkiye'nin sadece Kıbrıs, Yunanistan, İrlanda, Malta ve BK'tan daha rekabetçi olduğunu ve InCRC'nin sıfırdan büyük olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerden Malta, çalışma dönemi boyunca 2,43'lük bir ortalama ile orman ürünleri ticaretinde Türkiye ile rekabetin en az olduğu ülkedir. Araştırmanın çalışma dönemi boyunca Türkiye'nin İrlanda ile olan CRC'sinin pozitif olmasına rağmen, 2012, 2013 ve 2014 yılları için sırasıyla -0,09, -0,04 ve -0,01 değerleri görülmüştür. Öte yandan, araştırmanın odaklandığı dönemde, Türkiye, Finlandiya ile -2,68'lik ortalama endeks ile en az rekabetçi durumdadır.

Dikkat edilmesi gereken bir nokta, bu endekslerin eğiliminin, çalışmanın odaklanma periyodu üzerinde artmakta mı, yoksa azalmakta mı olduğunun kesin olmamasıyla birlikte, özellikle, 2008-2010 yılları arasında, birçok AB üyesiyle kıyaslandığında, Türkiye'nin rekabet edebilirlik endekslerinin, çalışmanın son üç-dört yıllık döneminde (sıfıra doğru eğilme) gelişmekte olduğudur.

Ancak, ilginç bir örnek, Türkiye'nin orman ürünleri ticaretindeki rekabet gücünün Danimarka ile kıyaslanmasıdır. Çalışma dönemdeki endeks ortalaması (-0,02) değerinde negatiftir. Bu değer 2006-2008 arasında negatif, sonra üç yıllık (2009-2011) dönemde pozitif, 2015 yılına kadar tekrar negatiftir. Çalışma döneminin son yılında ise olumluya dönmüştür.

Bu tutarlı olmayan eğilim nedeniyle bu çalışmada, rekabet edebilirlikteki bu değişiklikleri ve dolayısıyla orman ürünlerinin ticaretini etkileyen faktörleri anlayabilmek için Çekim Modeli kullanılmıştır.

4.2. ÇEKİM MODELİ ANALİZİ İLE İLGİLİ BULGULAR

4.2.1. Betimleyici İstatistikler

Tablo 4.9’da, tahminlerde kullanılan temel değişkenlerin özeti verilmektedir. Bu tanımlama, değişkenlerin hangi değerlere sahip olduğunu ve ne kadar önem taşıdığını görmek açısından faydalıdır.

Tablo 4.9: Panel veri analizinde kullanılan özet istatistikler.

Değişkenler		Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Gözlemler
LogGDP _{it}	GKT	13,30786	0,1982231	12,99457	13,56743	N = 308
	GAKT		0	13,30786	13,30786	n = 28
	GİKT		0,1982231	12,99457	13,56743	T = 11
logGDP _{jt}	GKT	11,97604	1,581776	8,590738	14,96035	N = 308
	GAKT		1,60455	8,86391	14,81099	n = 28
	GİKT		0,1062837	11,62041	12,326	T = 11
logDİST _{ij}	GKT	7,328628	0,5047877	6,102491	8,082235	N = 308
	GAKT		0,5132154	6,102491	8,082235	n = 28
	GİKT		0	7,328628	7,328628	T = 11
logEND _{jt}	GKT	7,582072	2,163869	-1,049822	10,24669	N = 308
	GAKT		2,19996	-1,049822	10,2435	n = 28
	GİKT		0,0125617	7,535144	7,618385	T = 11
BORD _{ij}	GKT	0,1428571	0,3504966	0	1	N = 308
	GAKT		0,3563483	0	1	n = 28
	GİKT		0	0,1428571	0,1428571	T = 11
EURO _j	GKT	0,6785715	0,4677849	0	1	N = 308
	GAKT		0,4755949	0	1	n = 28
	GİKT		0	0,6785714	0,6785714	T = 11
LANDLKD _j	GKT	0,1785714	0,3836163	0	1	N = 308
	GAKT		0,390021	0	1	n = 28
	GİKT		0	0,1785714	0,1785714	T = 11
logT _{ijt}	GKT	1,262353	2,024765	-9,157246	4,972151	N = 308
	GAKT		1,741664	-2,769692	4,185838	n = 28
	GİKT		1,079394	-8,33044	4,30518	T = 11

logT_{ijt}, Türkiye'nin HS44 + HS47 + HS48 ihracatının toplamının logaritmasıdır.

Çalışmada, 2006'dan 2016'ya kadar 11 yıl (T) süresince Türkiye ile 28 ortak AB ülkesi arasında (n = 28 ülke) 308 (N) potansiyel gözlem yapılmıştır. Bu, panelin güçlü bir şekilde dengelendiğini gösteren tüm değişkenler için aynıdır.

Tablo 4.10: Türkiye'nin AB'ye HS44 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.

Ülke	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Almanya	7,652543	1,691253	5,132581	10,45589
Avusturya	0,6449498	0,3284513	0,2485305	1,203072
Belçika	0,5386521	0,2216766	0,2597356	0,9479561
BK	1,93526	1,055631	0,8817585	4,445858
Bulgaristan	9,978851	3,022123	6,173308	16,17425
Çekya	0,2655996	0,309569	0,0267082	1,109309
Danimarka	0,2674664	0,1884875	0,0632144	0,6735746
Estonya	0,0761308	0,1230501	0,0014248	0,4344837
Finlandiya	0,2973441	0,43437	0,022753	1,47164
Fransa	1,814803	1,294439	0,651964	4,556423
Hırvatistan	0,4424074	0,3953149	0,0412831	1,198339
Hollanda	1,000113	0,5971898	0,4005384	2,08309
İrlanda	0,265439	0,362404	0,0040809	1,12064
İspanya	0,878437	0,6432272	0,2280946	2,375334
İsveç	0,4187027	0,2527219	0,220716	0,9083307
İtalya	7,548284	1,101225	5,569926	9,19855
Kıbrıs	9,263307	6,449986	0	17,24408
Letonya	0,1336985	0,1770653	0,0012771	0,4818513
Litvanya	0,8312144	0,3158111	0,3334063	1,440804
Lüksemburg	0,0074198	0,0070144	0,0001825	0,0221408
Macaristan	0,3506957	0,2858028	0,0799541	0,9513054
Malta	0,1293577	0,1302323	0,008825	0,3907417
Polonya	0,8437878	0,3768625	0,4345831	1,550951
Portekiz	0,1257152	0,188482	0,0045532	0,5010543
Romanya	6,125737	3,303341	2,482473	11,44841
Slovakya	0,3690952	0,2650445	0,0270275	0,6867753
Slovenya	0,034207	0,0417702	0,0018361	0,1523073
Yunanistan	5,098343	3,648131	1,491322	13,46166

Tablo 4.10, Türkiye'nin AB'ye HS44 kapsamındaki ürün ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistiklerini göstermektedir. HS44 için, veri setinde 2006 ile 2016 yılları arasında Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki ticaret akışının değerinin sıfır olduğu tek ülke Kıbrıs'tır.

Tablo 4.11: Türkiye'nin AB'ye HS47 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.

Ülke	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Almanya	0,0287879	0,0318615	0	0,100841
Avusturya	0,0775282	0,1696869	0	0,4883774
Belçika	0,00086	0,0027291	0	0,0090816
BK	0,0188992	0,0626572	0	0,2078178
Bulgaristan	0,0350419	0,0493679	0	0,1521029
Çekya	0,006665	0,0221053	0	0,073315
Danimarka	0	0	0	0
Estonya	0	0	0	0
Finlandiya	0	0	0	0
Fransa	0,0064881	0,0207983	0	0,0691853
Hırvatistan	0	0	0	0
Hollanda	0,001918	0,0043327	0	0,0122271
İrlanda	0	0	0	0
İspanya	0,0082175	0,0241937	0	0,0808094
İsveç	0	0	0	0
İtalya	0,0685189	0,563569	0,008185	0,1487076
Kıbrıs	0,003813	0,004105	0	0,0102891
Letonya	0	0	0	0
Litvanya	0	0	0	0
Lüksemburg	0	0	0	0
Macaristan	0,0072501	0,0199152	0	0,065993
Malta	0	0	0	0
Polonya	0	0	0	0
Portekiz	0,0066259	0,0219757	0	0,0728853
Romanya	0,032807	0,07469	0	0,2263612
Slovakya	0	0	0	0
Slovenya	0,0136415	0,040314	0	0,1343607
Yunanistan	0,5328437	0,6942897	0	1,694225

Tablo 4.11, Türkiye'nin AB'ye HS47 kapsamındaki ürün ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistiklerini göstermektedir. HS47 için, veri setinde 2006 ile 2016 yılları arasında Türkiye ile bazı AB ülkeleri arasındaki ticaret akışının değerinin sıfır olduğu ülkeler; Danimarka, Estonya, Finlandiya, Hırvatistan, İrlanda, İsveç, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Polonya ve Slovakya'dır. Bu, adı geçen ülkelerin çalışma dönemi boyunca Türkiye ile ticaret yapmadığı anlamına gelmektedir.

Tablo 4.12: Türkiye'nin AB'ye HS48 ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistikleri.

Ülke	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Almanya	24,40043	8,758021	11,60749	36,94228
Avusturya	2,206395	1,018942	0,5124881	3,8778202
Belçika	7,057444	4,03999	1,994858	14,59159
BK	72,64104	38,18531	30,76456	139,8911
Bulgaristan	35,6757	5,731849	28,13217	44,24488
Çekya	1,607145	0,8892075	0,7880837	3,505928
Danimarka	2,180634	0,8682305	1,507064	4,256576
Estonya	0,420031	0,5146324	0,493878	1,794259
Finlandiya	0,879268	0,4166863	0,2021655	1,546961
Fransa	17,64212	5,191163	9,506703	26,37299
Hırvatistan	0,6307678	0,2936847	0,2802165	1,063355
Hollanda	11,32981	2,663288	8,163306	16,12069
İrlanda	8,594901	3,017991	4,061997	13,76179
İspanya	7,299164	3,869522	2,828182	15,74084
İsveç	5,099567	3,054375	1,258069	10,99614
İtalya	11,6194	6,2755	5,701638	23,85637
Kıbrıs	11,29768	7,366598	0,0001055	18,13776
Letonya	0,3412794	0,2724608	0,094815	0,798639
Litvanya	0,8193448	0,3988832	0,4477755	1,706425
Lüksemburg	0,07605060	0,052248	0,0096884	0,1724584
Macaristan	3,871036	1,441244	1,906887	7,140394
Malta	0,6310887	0,2575009	0,1915355	1,001184
Polonya	3,880543	0,7916651	2,790668	5,243673
Portekiz	3,774568	3,697663	0,8401179	13,99904
Romanya	27,94751	10,04682	16,63318	44,92362
Slovakya	1,216777	1,089901	0,0970499	2,766175
Slovenya	0,5606637	0,2823204	0,288303	1,115413
Yunanistan	40,95282	16,67077	18,424	79,59061

Tablo 4.12, Türkiye'nin AB'ye HS48 kapsamındaki ürün ihracatının, milyon euro olarak, betimleyici istatistiklerini göstermektedir. HS48 için veri setinde, 2006 ile 2016 yılları arasında Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki ticaret akışının değerinin sıfır olduğu gözlem yoktur. Bu, HS48 kategorisinde, 2006-2016 döneminde Türkiye'nin tüm AB ülkeleriyle ticaret yaptığı anlamına gelmektedir.

4.2.2. Tahmin Bulguları

Bu çalışmada, ampirik model 4 farklı yöntem ile tahmin edilmiştir. Bunlar; OLS, Rastgele Etki ve Sabit Etkiler ile Hausman-Taylor Tahmin yöntemleridir. Bu, tutarlılığın sağlanması ve en iyi modelin oluşturulması açısından önemlidir.

4.2.2.1. Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi ile Çekim Modeli Tahmini

OLS'deki basit doğrusal regresyon, 0,62'lik R^2 ile nispeten iyi bir şekilde veriye uyan bir model ile sonuçlanmıştır. Bu, açıklayıcı değişkenlerin, Türkiye'nin orman ürünleri ihracatındaki verilerin gözlemlenen varyasyonunun yüzde 60'ından fazlasını oluşturduğu anlamına gelmektedir (Tablo 4.13).

Tablo 4.13: OLS yöntemi ile Çekim Modeli tahmini.

Kaynak	KT	SD	KO	Gözlem sayısı	=	308
Model	779,388732	7	111,341247	F (7, 300)	=	69,70
Kalıntı	479,211468	300	1,59737156	P > F	=	0,0000
Toplam	1258,6002	307	4,09967492	R-kare	=	0,6193
				Düz. R-kare	=	0,6104
				kök MSE	=	1,2639

LogT _{ij}	Katsayı	Standart hata	T	P> t	[95% Güven aralığı]	
LogGDP _{it}	0,7051025	0,3645178	1,93	0,054	-0,0122332	1,422438
logGDP _{jt}	0,9743631	0,060922	15,99	0,000	0,8544745	1,094252
logDIST _{ij}	-0,8533029	0,298385	-2,86	0,005	-1,440496	-0,2661102
logEND _{jt}	-0,1152963	0,0419416	-2,75	0,006	-0,1978332	-0,0327594
BORD _{ij}	1,571296	0,4070862	3,86	0,000	0,77019	2,372402
EURO _j	-0,4401515	0,1683557	-2,61	0,009	-0,7714592	-0,1088437
LANDLKD _j	-1,001275	0,2124685	-4,71	0,000	-1,419393	-0,5831577
_Sabit	-12,40933	5,300009	-2,34	0,020	-22,83924	-1,979431

Bu durum, literatürdeki birçok ampirik Çekim Modeliyle tutarlıdır. Değişkenlerin tüm katsayıları ile ilgili tahminler istatistiksel olarak anlamlıdır ve 0,054 p-değeri olan logGDP_{it} hariç beklenen işaretlere sahiptir (p > 0,05).

Çalışmada genellikle 1'e yakın bulunan GSYİH katsayıları test edilmiştir. Testler, eşitliğin sıfır hipotezinin veriler tarafından güçlü bir şekilde kabul edildiğini göstermektedir.

F istatistiğinin p-değeri 0,05'ten büyüktür, bu da hipotezi yüzde 95 seviyesinde kabul edebileceğimiz anlamına gelmektedir (Tablo 4.14).

Tablo 4.14: Her iki GSYİH katsayısı 1'e eşittir hipotezinin istatistiki olarak incelenmesi.

.test (logGDP_{it} = logGDP_{jt} = 1)	
(1) logGDP _{it} - logGDP _{jt} = 0	
(2) logGDP _{it} = 1	
	F(2, 27) = 0,19
	P > F = 0,8247

Aynı yaklaşımı kullanarak, orman ürünlerinde ticaret için tarihsel ve kültürel bağların önemli olmadığı hipotezi test edilmiştir (yani tüm bu değişkenler üzerindeki katsayılar sıfıra eşittir). Burada sıfır hipotezi şiddetle reddedilmiştir. F-testi ile ilişkili p-değeri 0,05'ten küçüktür, yani sıfır hipotezi % 95 seviyesinde reddedilmiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15: Tüm tarihsel katsayılar sıfıra eşittir hipotezinin istatistiki olarak incelenmesi.

.test (BORD_{ij} = EURO_j = LANDLKD_j = 0)	
(1) BORD _{ij} - EURO _j = 0	
(2) BORD _{ij} - LANDLKD _j = 0	
(3) BORD _{ij} = 0	
	F(3, 300) = 22,84
	P > F = 0,0000

4.2.2.2. Rastgele - Etki Tahmini ile Çekim Modeli Tahmini

Modelin rastgele etki tahmin edicisi kullanılarak tahmin edilmesi, OLS tahminicisi kullanılarak elde edilen sonuçlara neredeyse benzer tutarlı sonuçlar getirmiştir (Tablo 4.16). Bununla birlikte, OLS'den farklı olarak, logDIST_{ij}, logEND_{jt}, BORD_{ij} ve EURO_j'un p- değerleri % 95 seviyesinde 0,05'ten büyüktür.

Tablo 4.16: Rastgele - Etki tahmini ile Çekim Modeli tahmini.

Rastgele - Etikler GLS regresyon		Gözlem sayısı	= 308
Grup değişkeni: PARTNER		Grup sayısı	= 28
R-kare: GİKT = 0,0641		Grup başına gözlemler:	
GAKT = 0,8404		minimum	= 11
GKT = 0,6190		ortalama	= 11
		maksimum	= 11
kolerasyon(u_i, x) = 0 (varsayılan)		Wald ki-kare (7)	= 128,05
		P > ki-kare	= 0,0000

LogT _{ij}	Katsayı	Standart hata	Z	P> z	[95% Güven aralığı]	
logGDP _{it}	0,6920995	0,3186938	2,17	0,030	0,067471	1,316728
logGDP _{jt}	1,011733	0,1253343	8,07	0,000	0,766082	1,257383
logDIST _{ij}	-0,904411	0,6197975	-1,46	0,145	-2,119192	0,3103697
logEND _{jt}	-0,1301022	0,0868833	-1,50	0,134	-0,3003903	0,040186
BORD _{ij}	1,551836	0,8462142	1,83	0,067	-0,1067131	3,210386
EURO _j	-0,4311524	0,349957	-1,23	0,218	-1,117055	0,2547507
LANDLKD _j	-0,9996317	0,4416872	-2,26	0,024	-1,865323	-0,1339408
_Sabit	-12,20064	6,138671	-1,99	0,047	-24,23222	-0,1690668
Sigma_u	0,71607599					
Sigma_e	1,0905612					
Rho	0,30125624	(u _i 'ye bağlı varyans fraksiyonu)				

Tahmin edilen modelin tesadüfi etkilerinin olup olmadığını kontrol etmek amacıyla rastgele etkiler için Breusch ve Pagan Lagrangian Çarpanı Testi yapılmıştır (Tablo 4.17).

Tablo 4.17: Rastgele Etkiler için Breusch ve Pagan Lagrangian Çarpan Testi.

logT _{ij} [PARTNER, t] = xb + u [PARTNER] + e [PARTNER, t]		
	Var	sd = sqrt (Var)
LogTij	4,099675	2,024765
E	1,189324	1,090561
U	0,5127648	0,716076
Test:	Var(u) = 0	
		Chibar2(01) = 80,96
		P > chibar2 = 0,0000

Prob > chibar2 değeri, 0,05'ten düşük bulunmuş ve değişkenler arasında anlamlı bir farkın olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmiştir. Bu rastgele etkilerin varlığı anlamına gelmektedir.

4.2.2.3. Sabit - Etkiler Tahmini ile Çekim Modeli Tahmini

Beklendiği gibi, veriler sabit etki tahmincisi kullanılarak çalıştırıldığında (Tablo 4.18), zamanla değişmeyen değişkenler modelden çıkarılmıştır. Bu muhtemelen diğer yöntemlere göre daha düşük bir $R^2 = \% 34$ elde edilmesinin nedenidir. Bununla beraber, değişkenlerin katsayıları önceki tahminlere göre farklı çıkmıştır.

Tablo 4.18: Sabit - Etkiler tahmini ile Çekim Modeli tahmini.

LogT _{ij}	Katsayı	Standart hata	Z	P > z	[95% Güven aralığı]	
logGDP _{it}	0,019704	0,5089964	0,04	0,969	-0,9822884	1,021696
logGDP _{jt}	2,81531	0,8038701	3,50	0,001	1,23284	4,397781
logDIST _{ij}	0	(Atlanmış)				
logEND _{jt}	0,3408555	6.238794	0,05	0,956	-11,94062	12,62233
BORD _{ij}	0	(Atlanmış)				
EURO _j	0	(Atlanmış)				
LANDLKD _j	0	(Atlanmış)				
_Sabit	-35,30053	45,53599	-0,78	0,439	-124,9411	54,34003
Sigma_u	4,0062706					
Sigma_e	1,0905612					
Rho	0,93101181	(u _i 'ye bağlı varyans fraksiyonu)				
F testi tüm u _i = 0: F (27, 277) = 15,15 P > F = 0,0000						

Bununla birlikte, önceki bölümde ele alındığı gibi, modelde ihmal edilmiş değişkenlerin etkisini yakalamak için ek bir regresyon uygulaması yapılmıştır. Bu regresyonda öncekinden farklı olarak bireysel etkilerin ek regresyonu yapılmıştır.

Tablo 4.19: Bireysel etkilerin ek regresyonu.

Kaynak	KT	SD	KO	Gözlem sayısı = 308			
Model	1297,8173		4	324,454326	F (4, 303)	=	28,34
Kalıntı	3469,09331		303	11,4491528	P > F	=	0,0000
Toplam	4766,91061		307	15,5273961	R-kare	=	0,2723
					Düz. R-kare	=	0,2626
					kök MSE	=	3,3837

IE	Katsayı	Standart hata	T	P> t	[95% Güven aralığı]	
logDIST _{ij}	-4,480023	0,761985	-5,88	0,000	-5,979475	-2,980571
BORD _{ij}	-0,3607107	1,083848	-0,33	0,740	-2,493533	1,772112
EURO _j	1,363551	0,4362514	3,13	0,002	0,5050845	2,222017
LANDLKD _j	-0,4772429	0,5677277	-0,84	0,401	-1,594431	0,6399454
_Sabit	32,04391	5,6929	5,63	0,000	20,84128	43,24653

Tablo 4.19'dan görüldüğü üzere, ilk regresyondaki gibi (Tablo 4.18), hariç tutulan değişkenlerin tahmini katsayıları, hem rastlantısal etkiler hem de OLS yöntemleri tarafından tahmin edilenlere yakın çıkmamıştır. Ayrıca, hangi tahmin edicinin Rasgele Etkiler ve Sabit Etkiler arasında daha iyi olduğunu kontrol etmek için Hausman testi gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.20).

Tablo 4.20: Hausman testi sonuçları.

Katsayılar				
	(b) sabit	(B) Rastgele	(b-B) Fark	Sqrt (diag (V_b-V_B)) S.E.
LogGDP _{it}	0,019704	0,6920995	-0,6723955	0,3968772
LogGDP _{jt}	2,81531	1,011733	1,803578	0,7940393
LogEND _{jt}	0,3408555	-0,1301022	0,4709577	6,238189

$b = H_0 : H_a$: tutarlık var; xtreg'den elde edilen

$B = H_a$: tutarlık yok, H_0 : tutarlık var; xtreg'den elde edilen

Test: H_0 : katsayılarıdaki fark sistematik değil

$$\text{Ki-kare (3)} = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) = 5,23$$

$$P > \text{ki-kare} = 0,1559$$

(V_b-V_B pozitif kesin değildir)

Burada, H_0 kabul edilmiş, yani REM tutarlı çıkmıştır. Hausman testine göre, $P > \text{ki-kare}$ 'nin 0,05'den büyük olması nedeniyle sıfır kovaryansın H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu, rastgele etkilerin, rastgele etkiler üzerinde uygulanacak tutarlı ve verimli bir model olduğu anlamına gelmektedir (Tablo 4.20).

Varsayımlar test edildiklerinde, beklendiği gibi verilerde güçlü heteroskedastisite tespit edilmiştir (Tablo 4.21 ve Tablo 4.22). Bu nedenle, Sağlam Standart Hatalarla bir rastgele etki modeli tahmin edilmiştir. Bu yöntem kullanıldığında, farklı p-değerleri olmasına rağmen, normal rastgele etkiler modeline benzer katsayılar elde edilmiştir (Tablo 4.23).

Tablo 4.21: Heteroskedastisitenin istatistiki olarak incelenmesi.

.estat imtest, white			
White'in testi H_0 : homoskedastisite			
H_a : kısıtlanmamış heteroskedastisite			
ki-kare (31) = 128,08			
P > ki-kare = 0,0000			
Cameron & Trivedi' nin IM testinin ayrıştırılması			
Kaynak	ki-kare	Df	P
Heteroskedastisite	128,08	31	0,0000
Çarpıklık	28,69	7	0,0002
Basıklık	2,22	1	0,1360
Toplam	159,00	39	0,0000

Tablo 4.22: Varyans Büyütme Faktörü (VIF) kullanılarak çoklu doğrusal bağlantı testi.

Değişken	VIF	1/VIF
logDIST _{ij}	4,36	0,229349
BORD _{ij}	3,91	0,255580
logGDP _{jt}	1,78	0,560312
logEND _{jt}	1,58	0,631708
LANDLKD _j	1,28	0,783221
EURO _j	1,19	0,838918
LogGDP _{it}	1,00	0,996602
Ortalama VIF	2,16	

Tablo 4.23: Sağlam standart hatalarla Rastgele Etki tahmini.

Rastgele - Etikler GLS regresyon		Gözlem sayısı	= 308			
Grup değişkeni: PARTNER		Grup sayısı	= 28			
R-kare: GİKT = 0,0641		Grup başına gözlemler:				
GAKT = 0,8404		minimum	= 11			
GKT = 0,6190		ortalama	= 11			
		maksimum	= 11			
kolerasyon(u_i, x) = 0 (varsayılan)		Wald ki-kare (7)	= 334,93			
(PARTNER'de 28 küme için düzeltilmiş standart hata)		P > ki-kare	= 0,0000			
LogT _{ij}	Katsayı	Sağlam Standart hata	Z	P> z	[95% Güven aralığı]	
logGDP _{it}	0,6920995	0,7514853	0,92	0,357	-0,7807847	2,164984
logGDP _{jt}	1,011733	0,093963	10,77	0,000	0,8275686	1,195897
logDIST _{ij}	-0,904411	0,6424281	-1,41	0,159	-2,163547	0,3547249
logEND _{jt}	-0,1301022	0,0647114	-2,01	0,044	-0,2569342	-0,0032702
BORD _{ij}	1,551836	0,9055815	1,71	0,087	-0,223071	3,326743
EURO _j	-0,4311524	0,2815868	-1,53	0,126	-0,9830524	0,1207476
LANDLKD _j	-0,9996317	0,5139004	-1,95	0,052	-2,006858	0,0075945
_Sabit	-12,20064	11,96182	-1,02	0,308	-35,64538	11,2441
Sigma_u	0,71607599					
Sigma_e	1,0905612					
Rho	0,30125624	(u _i 'ye bağlı varyans fraksiyonu)				

Her ne kadar rastgele etkiler modeli çalışma verileri için daha tutarlı ve verimli olduğunu gösterse de, verilerin sabit etkileri vardır. Ülke kukla değişkenleri ile bir regresyon gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.24). Ülke kukla değişkenlerin anlamlı olduğu test edilmiştir. Bu sabit etkilerin varlığı anlamına gelmektedir (Tablo 4.25).

Tablo 4.24: Ülke kukla değişkenleri ile regresyon analizi.

Kaynak	KT	SD	KO	Gözlem sayısı	=	308
Model	834,532489	17	49,0901464	F (17, 290)	=	35,57
Kalıntı	424,067711	290	1,46230245	P > F	=	0,0000
Toplam	1258,6002	307	4,09967492	R-kare	=	0,6631
				Düz. R-kare	=	0,6433
				kök MSE	=	1,2039

LogT _{ij}	Katsayı	Standart hata	T	P> t	[95% Güven aralığı]	
LogGDPit	0,7188538	0,349133	2,06	0,040	0,0316979	1,40601
LogGDPjt	0,9384461	0,0739656	12,69	0,000	0,7928687	1,084023
logDISTij	-0,6032625	0,3214898	-1,88	0,062	-1,236012	0,0294866
logENDjt	-0,1342224	0,0464247	-2,89	0,004	-0,2255944	-0,0428504
BORDij	1,604249	0,5021833	3,19	0,002	0,6158625	2,592635
EUROj	-0,5481386	0,2129787	-2,57	0,011	-0,9673186	-0,1289586
LANDLKDJ	-1,248534	0,2579808	-4,84	0,000	-1,756286	-0,7407822
ülke1	0,4644951	0,4457911	1,04	0,298	-0,4129011	1,341891
ülke2	-0,0251861	0,3878803	-0,06	0,948	-0,7886036	0,7382314
ülke3	1,223309	0,4744687	2,58	0,010	0,2894698	2,157148
ülke4	-0,7719999	0,4396203	-1,76	0,080	-1,637251	0,093251
ülke5	-1,058107	0,4928361	-2,15	0,033	-2,028096	-0,0881179
ülke6	0,0975121	0,4431462	0,22	0,826	-0,7746785	0,9697027
ülke7	-1,294158	0,4212392	-3,07	0,002	-2,123231	-0,4650839
ülke8	-0,1438726	0,4291117	-0,34	0,738	-0,9884407	0,7006955
ülke9	-0,8473082	0,4040461	-2,10	0,037	-1,642543	-0,0520736
ülke10	-0,1251897	,4053515	-0,31	0,758	-0,9229936	0,6726142
_sabit	-13,64983	5,172126	-2,64	0,009	-23,8295	-3,47017

Hem rastgele etikler hem de sabit etkilerinin varlığı, çalışmanın bir Hausman –Taylor tahmincisini uygulamış olmasının sebebidir.

Tablo 4.25: Kukla parametreler testi.

.testparm ülke1 ülke2 ülke3 ülke4 ülke5 ülke6 ülke7 ülke8 ülke9 ülke10
(1) Ülke1 =0
(2) Ülke2 =0
(3) Ülke3 =0
(4) Ülke4 =0
(5) Ülke5 =0
(6) Ülke6 =0
(7) Ülke7 =0
(8) Ülke8 =0
(9) Ülke9 =0
(10) Ülke10 =0
F (10, 280) = 4,40
P > F = 0,0000

4.2.2.4. Hausman - Taylor Yaklaşımı ile Çekim Modeli Tahmini

Hausman-Taylor tahmincisi için GSYİH'ler ve sahip olunan göreceli zenginlik faktörü, dışsal zaman değişkeni olarak kabul edilirken, mesafe, sınır etkisi, avro ve denize kıyısı olmama hali, modelde dışsal zamanla değişmeyen olarak değerlendirilir (Tablo 4.26).

Tablo 4.26: Hausman - Taylor yaklaşımı ile Çekim Modeli tahmini.

Hausman-Taylor regresyon		Gözlemler sayısı = 308				
Grup değişkeni: PARTNER		Grup sayısı = 28				
		Grup başına gözlemler:				
		minimum = 11				
		ortalama = 11				
		maksimum = 11				
Rastgele etikler $u_i \sim i. i. d.$		Wald Ki-kare (7) = 27,82				
		P > Ki-kare = 0,0002				
logTij	Katsayı	Standart hata	Z	P> z	[95% Güven aralığı]	
TV eksojen						
logGDPit	0,5055029	0,339704	1,49	0,137	-0,1603047	1,171311
logGDPjt	1,547906	0,4322345	3,58	0,000	0,7007422	2,39507
logENDjt	-0,3417005	0,3399094	-1,01	0,315	-1,007911	0,3245097
TI eksojen						
logDISTij	-1,638481	2,528987	-0,65	0,517	-6,595204	3,318242
BORDij	1,271943	3,490175	0,36	0,716	-5,568674	8,11256
EUROj	-0,3010778	1,443014	-0,21	0,835	-3,129333	2,527178
LANDLKDJ	-0,9757411	1,823304	-0,593	0,593	-4,549351	2,597869
_Sabit	-9,207143	18,84936	-0,49	0,625	-46,15121	27,73692
Sigma_u	3,340109					
Sigma_e	1,0847032					
Rho	0,90459826	(u_i 'ye bağlı varyans fraksiyonu)				

Not: TV zamanla değişen; TI zamanla değişmeyen anlamına gelmektedir.

Hausman-Taylor'dan elde edilen sonuçlar daha önce kapsama alınan literatür ve OLS ve REM tahmincilerle tutarlıdır.

4.2.3. Tahmin Edilen Modellere İlişkin Bulgular

Tablo 4.27’de, bu çalışmanın nümerik sonuçlarına genel bir bakış sunulmaktadır. Tablonun sütunlarında; OLS, Rastgele Etkiler Modeli, Sabit Etkiler Modeli ve Hausman-Taylor Modeli sonuçları yer almaktadır. Tüm yöntemler tam veri setine uygulanmış, 7 bağımsız değişken ve artı bir model tahmin edilmiştir.

Tablo 4.27: Tahmin model sonuçlarının karşılaştırması.

LogT _{ij}	OLS	REM	SEM	Hausman -Taylor
Gözlemler	308	308	308	308
F/Wald İstatistik	69,70	128,05	7,91	27,82
P > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
R²	0,62	0,62	0,34	
logGDP _{it}	0,71*	0,69**	0,02**	0,51
logGDP _{jt}	0,94***	1,01***	2,8**	1,54**
logDIST _{ij}	-0,85***	-0,90	(atlanmış)	-1,64
logEND _{jt}	-0,12***	-0,13	0,34	-0,34
BORD _{ij}	1,57***	1,55*	(atlanmış)	1,27
EURO _j	-0,44***	-0,43	(atlanmış)	-0,30
LANDLKD _j	-1,00***	-1,00**	(atlanmış)	-0,98
Sabit	-12,41**	-12,2**	-35,30	-9,21

***, ** ve * % 1, % 5 ve % 10 arasında anlamlıdır.

Sabit Etkiler Modeli haricindeki tüm modeller aslında yeterince iyi performans göstermektedir; bu, temel ekonomik değişkenler için benzer davranışsal özellikler tarafından görülür. Modeller, R² tarafından belirtilen yüksek iyilikteki uyumluluğa ek olarak değişkenlerin ortak anlamlılığını gösteren oldukça yüksek ortaklıkta F / Wald istatistiklerine sahiptir.

Hausman-Taylor tahmincisi, ülkeye özgü gözlemlenemeyen etkileri hesaba katma ve zamanla değişmeyen değişkenler için tutarlı ve verimli tahminler vermesi nedeniyle tercih edilir (Tablo 4.27). Hausman-Taylor tahmincisinin sonuçlarına göre, Türkiye ve AB ülkelerinin GSYİH'si hem ticaretle pozitif hem de Çekim Modeli teorisi ile tutarlı bir şekilde ilişkilidir.

Türkiye GSYİH'sinde yüzde 1'lik bir artış orman ürünleri ticaretini yaklaşık yüzde 0,51 oranında artırma eğilimindedir. İthalat yapan AB partnerinin GSYİH'sinde yüzde 1'lik bir artış

ise, orman ürünleri ihracatını yüzde 1,54 oranında arttırma eğilimindedir ve bu etki istatistiksel olarak ($p < 0,05$) anlamlıdır.

Öte yandan, teoriden beklendiği gibi mesafe katsayısı negatiftir (Tablo 4.27) ve uzaklıktaki yüzde 1'lik bir artış, ticareti yaklaşık yüzde 1,64 oranında azaltma eğilimindedir. Mesafenin ticareti hizmetler açısından önemli bir ölçüde etkili olduğu, bu hizmetlerin sınırlar arasında bedava hareket etmediği düşünüldüğünde, dünyanın hâlâ tek ülke olmaktan uzak olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, mesafe etkisinin OLS metodu hariç yukarıdaki model tahminlerinde önemsiz olması, AB ülkelerinin çoğunluğunun coğrafi olarak yakın olmasından kaynaklanabilir.

Ayrıca, Türkiye ile ortak bir sınırı paylaşan ülkeler neredeyse 1,27 katsayı ile sınır paylaşmayan ülkelere göre daha fazla ticaret yapmaktadır. Öte yandan, Euro'nun etkisine bakıldığında, Türkiye'nin AB ülkelerine orman ürünleri ihracatı -0,30 gibi bir katsayı ile olumsuz olmuştur ve bu durum son yıllarda Türk lirasının Euro'ya kıyasla zayıf kalmasından kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde, denize kıyısı olmayan ülkelerle orman ürünleri ticareti, açık sulara erişimi olanlardan daha azdır. Genel olarak, burada elde edilen Çekim Modeli tahminleri literatürde geniş çapta kabul görmüştür ve bu nedenle örneklemin temsil edebilirliğinin doğruluğunu ortaya koymaktadır.

4.3. TÜRKİYE’NİN İHRACAT POTANSİYELİNİN TAHMİNİ

Bu başlıkta, Türkiye'nin AB ülkeleriyle orman ürünleri ihracatının potansiyeline ilişkin bulgulara yer verilmektedir. Hausman-Taylor yöntemindeki (Tablo 4.27) tahmin sonuçları kullanılarak Model (3.14) aşağıdaki gibi tahmin edilmiştir:

$$\log T_{ij} = -9,21 + 0,51 \log GDP_{it} + 1,54 \log GDP_{jt} - 1,64 \log DIST_{ij} - 0,34 \log END_{jt} + 1,27 BORD_{ij} - 0,30 EURO_j - 0,98 LANDLKD_j \quad (3.14)$$

Denklem (3.14)'te 2006-2016 veri kullanılarak Tablo 4.28 elde edilmiştir. Tablo 4.28'de, Türkiye'nin 2006-2016 dönemi süresince; Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Hollanda ve Polonya ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha az olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, Türkiye'nin, aynı dönemde, Bulgaristan, Estonya, Macaristan, İrlanda, Letonya ve Portekiz ile aktüel orman ürünleri ihracatının, öngörülen ihracat değerini aştığı görülmektedir (Tablo 4.28).

Tablo 4.28: Türkiye'nin tahmin edilen orman ürünleri ihracat potansiyeli.

Ülke	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Almanya	4,13	3,56	3,71	3,74	4,16	3,37	3,21	3,26	3,11	3,12	3,40
Avusturya	1,67	1,07	1,06	1,47	1,08	0,93	1,49	1,53	1,26	1,02	1,14
Belçika	2,81	1,35	2,84	1,64	1,60	1,30	1,18	1,11	1,21	0,90	0,81
BK	2,34	2,12	1,42	1,49	1,56	1,08	0,99	0,97	1,01	1,04	0,81
Bulgaristan	0,09	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,29	0,28	0,26	0,26	0,24
Çekya	0,48	0,84	0,77	0,31	1,49	1,32	1,43	1,58	0,81	0,74	0,47
Danimarka	2,93	2,56	3,70	3,49	4,49	4,37	4,72	4,06	3,46	2,46	2,29
Estonya	0,40	0,79	0,35	0,20	0,30	0,58	0,12	0,11	0,41	0,13	0,09
Finlandiya	2,94	1,86	0,46	0,30	0,73	1,55	1,22	1,55	1,15	1,30	0,87
Fransa	2,91	2,37	2,72	2,04	2,24	2,29	2,08	2,07	1,84	1,85	1,67
Hırvatistan	1,91	0,77	1,37	2,28	1,47	1,48	0,58	0,77	0,52	0,68	0,53
Hollanda	2,07	2,48	2,54	2,04	2,08	1,97	2,17	2,25	2,01	1,80	1,84
İrlanda	0,39	0,24	0,25	0,25	0,24	0,20	0,20	0,20	0,18	0,27	0,26
İspanya	1,98	1,44	1,10	1,34	1,87	1,81	1,80	1,52	1,05	0,95	0,77
İsveç	1,70	1,27	0,89	0,63	0,79	0,81	0,90	0,92	0,54	0,53	0,47
İtalya	4,57	3,56	4,34	5,49	4,33	3,12	5,46	6,27	4,49	2,97	2,97
Kıbrıs	0,06	0,07	0,10	0,11	0,10	0,11	0,13	0,12	171,86	29189,7	18111,12
Letonya	0,19	0,60	0,71	0,28	0,44	0,39	0,38	0,31	0,11	0,10	0,11
Litvanya	0,13	0,14	1,13	1,13	0,17	0,18	0,21	0,21	0,20	0,13	0,13
Lüksemburg	9,08	20,0	1,51	1,00	7,35	3,42	3,40	5,45	5,62	3,14	5,59
Macaristan	0,42	0,61	0,33	0,23	0,43	0,28	0,31	0,49	0,35	0,23	0,36
Malta	1,31	1,60	0,93	0,59	0,66	0,57	0,91	0,84	0,84	0,79	0,78
Polonya	1,45	2,19	1,90	1,74	2,21	2,10	2,05	2,98	2,90	2,74	2,61
Portekiz	0,81	0,78	0,49	0,36	0,27	0,38	0,29	0,25	0,24	0,16	0,08
Romanya	0,77	0,91	1,07	1,00	1,53	2,89	2,89	2,90	2,80	2,72	2,45
Slovakya	1,88	1,46	3,36	2,01	0,32	0,34	0,28	0,21	0,19	0,20	0,21
Slovenya	0,89	1,17	1,57	1,30	0,90	1,05	0,96	0,65	0,47	0,71	0,67
Yunanistan	2,23	1,46	1,46	1,58	1,49	1,38	1,91	1,99	1,80	1,05	0,67

Türkiye, analiz edilen dönemin başlangıcında, Belçika, Hırvatistan, Malta, Slovakya, İspanya ve İsveç ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha az olduğu görülmekle birlikte, sonrasında yavaş yavaş bu eğilim değişmiş ve Türkiye'den bu ülkelere yapılan orman ürünleri ihracatında gerçekleşen değer tahmin edilenden daha büyük olduğu

belirlenmiştir. Bu durumun tersine, analiz edilen dönemin başlangıcında, Kıbrıs ve Romanya gibi ülkeler ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha büyük olduğu, ancak, sonrasında yavaş yavaş bu eğilimin değiştiği ve Türkiye’den bu ülkelere yapılan orman ürünleri ihracatında gerçekleşen değer tahmin edilenden daha az olduğu görülmektedir (Tablo 4.28).



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1. TARTIŞMA

Çalışmada, Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretindeki rekabet avantajı/dezavantajı, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük, Göreceli İhracat Avantajı, Göreceli İthalat Avantajı, Göreceli Ticaret Avantajı ve Göreceli Rekabet Edebilirlik Endeksleri (RC) ile birlikte Göreceli Rekabetçiliğin Ülkeler-Arası Endekslerinden oluşan altı adet göreceli ticaret avantajı endeksi kullanılarak analiz edilmiştir.

Ampirik bulgular, Türkiye'nin orman ürünleri ticareti konusunda AB ülkelerine kıyasla karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye orman ürünlerinin AB pazarındaki göreceli karşılaştırmalı üstünlük ölçümleri, Türkiye'nin 2006'dan 2010'a kadar sürekli iyileşen karşılaştırmalı dezavantaj endeksine sahip olmasına rağmen, 2011 ve 2012 yılları arasında RCA endeksinde bir düşüş (0,47'den 0,39'a) yaşadığını göstermektedir. Ancak, 2013 ile 2016 arasında tekrar 0,41'den 0,53'e toparlanarak Türkiye'nin karşılaştırmalı dezavantajının son yıllarda düzelmekte olduğu anlaşılmaktadır.

RCA endekslerindeki bu sürekli artış, Türkiye sanayisinin rekabet gücünü güçlendiren gümrük engellerinin kaldırılması sonucu Türkiye ve AB arasındaki orman ürünleri ticaretindeki sürekli artışa bağlanmaktadır. Bununla birlikte, UNECE/FAO (2002) tarafından da işaret edildiği gibi, döviz kurundaki değişiklikler gibi faktörler nedeniyle artış dalgalanmalı seyretmiştir.

Benzer şekilde, AB ülkelerinin çoğunluğunun da, 2011 ve 2013 yılları arasındaki aynı dönemde karşılaştırmalı avantaj endekslerinde bir düşüş yaşandığı ve bu durumun, 2008-2009 ekonomik krizinden sonraki yıllara denk geldiği görülmektedir. Bununla birlikte, Bulgaristan, Finlandiya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda ve Polonya gibi ülkeler sözü edilen ekonomik kriz sırasında karşılaştırmalı üstünlük endekslerini düşürmüşlerdir.

Bu durum, ekonomik krizde birçok ülkenin ortaklarını değiştirerek normal ticaret ortaklarından nispeten ucuz fiyatlı orman ürünü olan alternatif kaynaklara yöneldiği gerçeğiyle açıklanabilir. Bazı ülkelerin kriz sırasında orman ürünleri ihracatını artırdığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle Türkiye'nin, kendisinin EURO'ya kıyasla düşük para birimine sahip olması nedeniyle, bazı AB ülkeleri için orman ürünleri bakımından iyi bir alternatif haline geldiği ve böylece ortaklar arasındaki bu değişim nedeniyle ihracatının etkilenmediği düşünülebilir.

Öte yandan, ekonomik krizin sadece orman ürünleri sektörünü değil, ilgili ülkelere ait ekonomilerin tüm sektörlerini etkilediği bilinmektedir. Hatta, aynı zamanda, bu ülkelerin toplam ihracatının ve ithalatının da azaldığı görülmektedir. Karşılaştırmalı üstünlük endeksleri bu gibi detayları yakalayamadığından etkiler endekslere yansıtılamaz. Bu nedenle, düşüşün hem orman ürünleri ticaret akışlarında hem de toplam ihracat ve ithalatta gerçekleştiği söylenebilir.

Ayrıca, karşılaştırmalı üstünlük endeksindeki düşüş eğiliminin nedeni genellikle paydanın (Denklem 3.1) paydan daha fazla artmasıdır. Dolayısıyla, ülkenin veya bölgenin toplam ihracatındaki artış, orman ürünlerinin ihracatındaki mevcut değişikliğe bakmaksızın karşılaştırmalı üstünlük endeksini otomatik olarak azaltacaktır.

Ayrıca, Puttock ve diğ. (1993)'e göre, Avrupa orman ürünleri pazarı nüfustaki büyümeye paralel olarak genişlemekte ve olgun bir pazar tanımlanmaktadır. Olgun bir pazarda, herhangi bir tedarikçi için pazar payındaki büyüme başka bir tedarikçinin kaybı anlamına gelmektedir. Örneğin, AB pazarının 2004 yılındaki genişlemesi, özellikle AB dışındaki ülkeler için orman ürünleri ticareti açısından ilginç sonuçlar ortaya koymuştur. Bunun sonucunda, AB içindeki rekabet yoğunlaşmaktadır ve AB orman ürünü üreticilerinin yabancı firmalar karşısında bir rekabet üstünlüğü sağlaması beklenmektedir. Türkiye, AB'ye tam üye olursa, RCA endeksinin iyileştirilmesi ile birlikte AB üyesi ülkelerle aynı düzeye gelebilecektir. Bununla birlikte, Hırvatistan ve İtalya'nın 2006-2016 dönemi süresince kendi endekslerini geliştirdiği görülmektedir.

İthalat tarafında ise, AB üyesi ülkelerin çoğunluğu, orman ürünleri ithalatında on bir yıl boyunca Türkiye'ye kıyasla daha yüksek göreceli ithalat dezavantajına sahiptir. Estonya en yüksek ortalama RMA değerine sahiptir; bu da, en yüksek göreceli ithalat dezavantajını işaret eder. Öte yandan, Lüksemburg en yüksek nispi ithalat avantajını tecrübe etmektedir.

Göreceli ticaret analizine göre (RTA), 13 AB ülkesinin 2006-2016 arasında ortalama bir RTA'ya, Finlandiya en yüksek, sahip olarak Göreceli Ticaret Avantajını deneyimlediği görülmüştür. Diğer AB ülkeleri ise, en yüksek göreceli ticaret dezavantajı yaşayan Kıbrıs ve Yunanistan ile birlikte göreceli ticaret dezavantajına maruz kalmaktadır. Bir ticaret dezavantajı yaşamasına rağmen, Almanya'nın ortalama RTA'sı 0'a yakındır (Tablo 4.5).

Artış eğiliminde olan bir RXA endeksine sahip olmasına rağmen, Türkiye'nin göreceli ithalat üstünlük endeksi (RMA) son beş yılda genel olarak 1'in üzerinde olmuştur (Tablo 4.1). Bu şekilde gelişen RXA, kötüleşen RMA endeksi tarafından olumsuz yönde etkilenmiştir. Bu nedenle, Türkiye'nin göreceli ticaret avantajı endeksi (RTA) son beş yılda kötüleşmektedir.

Negatif RTA, Türkiye'nin AB ile orman ürünleri ticaretinde net ithalatçı olduğunu göstermektedir. Bu yüzden, Türkiye AB ülkeleriyle orman ürünleri ticaretinde bir avantaj elde edecekse, göreceli ithalat avantajı endekslerin iyileştirilmesini temin etmek için içe dönük önlemler alınmalıdır.

Ülkelerarası göreceli endekse göre, Türkiye, Birleşik Krallık, Malta, Lüksemburg, İrlanda, Yunanistan ve Kıbrıs'a göre ortalama ülkelerarası göreceli ihracat üstünlüğüne sahiptir. Bununla birlikte, Türkiye orman ürünleri ticaretinde diğer AB üyelerine kıyasla ihracat dezavantajı yaşamaktadır. Öte yandan, Türkiye, AB ülkelerinin yarısından fazlasından ortalama çapraz göreceli ithalat avantajı yaşamaktadır.

Genel olarak, Türkiye orman ürünleri ticareti söz konusu olduğunda AB ülkeleri kadar rekabetçi değildir. Türkiye sadece Kıbrıs, Yunanistan, İrlanda, Malta ve BK'tan daha rekabetçi bir konumdadır.

Her ne kadar bu endekslerin eğiliminin, çalışmanın odak dönemi süresince, artmakta ya da azalmakta olup olmadığı kesin olmamakla birlikte, birçok AB ülkeleri ile kıyaslandığında, Türkiye'nin rekabet edebilirlik endekslerinin 2006-2016 döneminin son üç-dört yılında gelişmekte olduğunu (sıfıra doğru eğilerek) belirtmek gerekmektedir. Bu, Türkiye'nin AB'ye katılmasıyla, Türkiye'nin orman ürünleri ticaretinde rekabet edebilirliğinin muhtemelen daha da artacağına bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu değerlendirme, AB'nin Türkiye'ye tam üye olması, tarife dışı engellerin kaldırılmasına yol açacağı için faydalı olacağı görüşünü ifade eden Mercenier ve Yeldan (1997) ile aynı doğrultudadır. Türk ekonomisi, yalnızca gümrük birliği yerine tarife dışı engellerin kaldırılması da dahil olmak üzere AB ile bir ticaret ilişkisi biçimini tercih etmelidir.

Bu çalışmada, ayrıca, Çekim Modeli Analizi uygulayarak Türkiye ile AB ülkeleri arasında orman ürünlerinin ticaretini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Önceki çalışmaların büyük bir çoğunluğu, uluslararası ticarete Çekim Modelleri için Sabit Etkiler Modelini önerilen tahmin tekniği olarak uygulamıştır. Bunun nedeni, bu modelin, dış ticaret verilerinde

geniş ölçüde var olduğuna inanılan, gözlemlenemeyen bireysel etkileri kapsama yeteneğidir. Bununla birlikte, bu tekniğin temel dezavantajı, mesafe, ortak dil ya da ortak sınır kuklaları gibi, zamana göre değişmeyen değişkenler üzerinde sonuç verememesidir.

Bu nedenle, çalışmada, sabit etki modelini, gözlemlenemeyen bireysel etkileri de hesaba katan ve zamana göre değişmeyen değişkenlerin üzerinde de sonuçlar verebilen alternatif tahmin teknikleriyle karşılaştırma yoluna gidilmiştir.

İlk olarak OLS olmak üzere, Rastgele Etkiler Modeli ve Hausman-Taylor Kestirimi tahmin metodları kullanılmıştır. Bu tahmin metodlarının kullanımıyla elde edilen tüm sonuçlar karşılaştırılmış ve bunların tutarlı olduğu görülmüştür. Tahmin teknikleri, parametrelerin büyüklüğünü etkiliyor gibi görünmekle birlikte Sabit Etkiler Metodu dışındaki diğer Çekim Modellerindeki değişkenlere ilişkin katsayıların işaretleri tutarlıdır (Tablo 4.27).

AB ülkelerinin GSYİH'sinin esnekliği tüm modellerde, yüksek anlamlılık düzeyindedir. Söz konusu değerler, Sabit Etkiler Modeli hariç 0,94-1,54 arasında bir değerdedir. Sabit Etkiler Modelinde GSYİH'nin esnekliği 2,8'dir (Tablo 4.27). Bu sonuç, Kangas ve Niskanen (2003), Akyüz ve diğ., (2010), Buongiorno (2015) ve Buongiorno (2016) çalışmalarındaki sonuçlarla uyumludur. Bu durum, partner ülkelerin GSYİH değişkeninin ticaret üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, Türkiye'nin GSYİH'sinin esnekliği (0,51'den 0,71'e) ihracat üzerinde oldukça iyi bir etkiye sahiptir. Bu aralıktaki değerler, Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ikili orman ürünleri ticaretinde ulusal GSYİH'nin olumlu bir rol oynadığı yönündeki genel eğilim ile aynı doğrultudadır.

İthalatçının GSYİH'sinin etkisi, tüm tahmin yöntemlerinde Türkiye'nin GSYİH'sinin etkisinden daha yüksektir. Bu, orman ürünlerinin ihracat akışının, ticari ortağın GSYİH'sine Türkiye'nin GSYİH'nden daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, GSYİH'nin ticaret yapılan partner ülkeninkinden daha önemli bir rol oynadığını belirten araştırmalar (Head ve Mayer; 2013) ile kıyaslandığında oldukça farklılık göstermektedir.

Yine de, Türkiye'nin GSYİH'si, hem OLS hem de Rastgele Etkiler altında sırasıyla % 10 ve % 5 hata payı düzeyinde önemli olsa da, Hausman-Taylor tahmincisinde önemsizdir. Bunun nedeni, Türkiye orman ürünleri endüstrisindeki çoğu yatırımın dış pazardan daha çok, iç

piyasaya yönelik olması olabilir. Dolayısıyla, Türkiye'nin, orman ürünleri ticaretine yönelik olarak, GSYİH'indeki bir artış, iç piyasayı dış piyasadaki daha fazla etkileyecektir. Bu durum, Türkiye orman ürünleri endüstrisinin 1980'den bu yana büyük ölçüde serbest piyasa ekonomisine geçiş ve yararlanılan yatırım teşvikleri sayesinde bir hayli geliştiğini ifade eden çalışmalarla (Aksu ve diğ., 2010) aynı doğrultudadır. Ancak, çoğu yatırım hedefinin dış pazarlardan ziyade, iç pazara yönelik olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, ihracatın gelişmesi bastırılmış ve bu sektörde ulusal bir dış ticaret dengesi açığı ortaya çıkmıştır.

Mesafe katsayısı, üç model için (0,85-1,64) negatif esnekliktedir ve beklendiği gibi SEM için ihmal edilmiştir. Nakliye masraflarının artması nedeniyle, mesafenin negatif etkisi kesinlikle beklenmektedir. Bu mesafe orman ürünlerinin ihracatını azaltmaktadır. Dikkat edilmesi gereken husus, Hausman-Taylor kestiriminde elastikiyetin neredeyse iki kat olmasına rağmen, tüm modellerde mesafenin etkisinin, OLS hariç, önemsiz bulunmuş olmasıdır. Bu, Çekim Modelinde Hausman Taylor Metodunun uygulanması ile ilgili olarak Egger (2002) 'in daha önceki bir bulgusunu doğrulamaktadır.

Daha önce belirtildiği gibi bu durum, Avrupa ülkelerinin çoğunun coğrafi olarak çok yakın olması gerçeğinden kaynaklanıyor olabilir ve Anaman ve Al-Kharusi (2003) ile aynı doğrultudadır. Bu aynı zamanda, mesafeyi Ankara'dan değil de İstanbul'dan kullanmayı tercih eden bu çalışmanın bir sonucu da olabilir.

Farklı teorisyenler (Megi, 2014 gibi), küreselleşmenin, ticaret akışlarının belirlenmesinde mesafenin rolünün önemini azalttığını da vurgulamaktadırlar. Küreselleşme, daha entegre ve birbirine bağlı ekonomiye yönelik küresel eğilim ile ilgilidir. Böylece ulusal pazarlar tek bir küresel pazarda birleştirilmiş olmaktadır. Bu bakış açısıyla, küresel bir pazara sahip olduğunda, mesafenin ticarete bir rol oynamadığı sonucuna varılabilir. Ancak küreselleşme süreci henüz tam olarak gerçekleştirilemediğinden; mesafenin önemi azalmış olsa bile henüz gücünü kaybetmiş değildir. Ayrıca Borchert ve Yotov (2017), genel olarak uluslararası ticarete olan mesafenin zaman içinde düştüğünü, muhtemelen düşen iletişim maliyetlerini yansıttığını ve küreselleşmeyle birlikte yaygın olarak görülen teknolojik gelişmelerin olduğunu gözlemlemektedir.

“Sınır” gölge değişkenine ilişkin esneklik katsayıları kullanılan tahmin yöntemlerine göre pozitif yönde, 1,27, 1,55 ve 1,57 olarak sıralanmaktadır. Bununla birlikte, bu değişken, Sabit

Etkiler Modelinde zamanla değişmez olması nedeniyle ihmal edilmiştir. Bu pozitifliğin, ticaret engellerini azalttığı için Türkiye'nin sınırlarını paylaştığı ortakları arasında orman ürünleri ticaretini artırması beklenmektedir. Bu durum, teori ile tutarlıdır, fakat ilginç bir şekilde, tıpkı mesafe etkeninde olduğu gibi, sınır etkisi de Hausman-Taylor tahmincisi altında istatistiksel anlamda önemsizdir. Bu, daha önce ifade edildiği gibi mesafe etkisi ile aynı nedenden dolayı olabilir.

Ekonomi teorisinde ticaret engelleri az ya da çok tutarlı olarak ticaretin azalmasına neden olmaktadır. Denize kıyısı olmayan AB ülkeleri söz konusu olduğunda da bu durum farklı değildir. Karayla çevrili ülkeler ile orman ürünleri ticareti açık sulara erişimi olanlardan daha azdır. Su taşımacılığı bir seçenek olmadığı için artan nakliye maliyetleri nedeniyle kara ile çevrili olma halinin katsayısı, modellerin genelinde negatif ve 1'dir. Bu etki, Hausman-Taylor modeli dışındaki modellerde istatistiksel olarak ($p < 0,05$) anlamlı olarak değerlendirilmektedir.

Diğer yandan, gölge değişken olarak Euro para biriminin esnekliğinin bu para birimini kullanan 19 Avrupa ülkesi için ticaret üzerinde negatif etkiye sahip olduğu görülmüştür (Tablo 4.27). Bu, esnekliklerin (0,30 - 0,44), Türkiye'den söz konusu ülkelere gerçekleşen orman ürünlerinin ihracatını üç modele göre de azalttığı anlamına gelmektedir. Bu, ihracat söz konusu olduğunda şaşırtıcıdır, çünkü Euro, Türk Lirası'na göre daha değerlidir. Bu durumun, normal olarak orman ürünlerini daha ucuz hale getirerek bu ülkelere gelen talebi olumlu bir şekilde artırması beklenmektedir. Öte yandan, Türkiye ile bu ülkeler arasında ortak bir para biriminin bulunmaması gerçeği ticareti her durumda olumsuz yönde etkilemektedir. Euro gölge değişkenin etkisi, OLS Modeli hariç, tüm tahmin yöntemleri için istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Bu çalışmada kullanılan, genellikle diğer birçok Çekim Modeli analizlerinde uygulanmayan bir faktör de sahip olunan göreceli orman zenginliğinin etkisi olmuştur. Bu, ülkelerin orman alanı tarafından ölçülen, ticaret üyelerinin orman sermayesine dayanmaktadır. Bir konuda sahip olunan göreceli zenginlik etkisinin katsayısı üç modelde negatifken, Sabit Etkiler Modelinde ilginç biçimde pozitif çıkmıştır. Negatif işaret, daha fazla kaynağa sahip ülkelerin daha fazla kendi kendine yeterli olacağını ve böylece yabancı orman ürünlerine olan talebin azalacağını göstermektedir. Bu durum, ülkelerin orman kaynaklarının artmasıyla birlikte, Türkiye'den orman ürünleri ihracatının neden azaldığını açıklamaktadır. Bu bulgu, Uusivuori ve Tervo (2002) ile aynı doğrultudadır ve diğer yandan göreceli olarak daha zengin orman varlıkları olan

bir ülkenin daha büyük net orman ürünleri ihracatına sahip olacağını belirtmektedir. Ancak, OLS haricindeki tüm tahmin modelleri için, sahip olunan göreceli orman zenginliğinin etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu, ülkelerin bolca bulunan kendi orman kaynaklarına bakmaksızın orman ürünlerini yine de ithal edebilecekleri anlamına gelmektedir. Bunun nedeni, orman alanının doğrudan odun üretimine dönüştürülmemesi olabilir.

Türkiye'nin orman ürünleri ticaretindeki ihracat potansiyelinin belirlenmesi amacıyla, çalışmada Hausman-Taylor tahmincisi kullanılarak tahmin edilen model uygulanmıştır. Bunun nedeni, Hausman-Taylor tahmincisinin, zamana göre değişmeyen değişkenler için de tutarlı ve verimli tahminler üretirken, ülkeye özgü gözlemlenmeyen etkileri hesaba katabilmesidir. Buna ek olarak, Hausman-Taylor tahmincisi, riskten sakınan politika oluşturucular için bunun güvenilir olmasını sağlayan anlamlılık değerlendirmesi açısından akla en yakın yaklaşım gibi görünmektedir.

Türkiye'nin; Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Hollanda ve Polonya ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha az olması, kullanılmayan bir ihracat potansiyelini işaret etmektedir. Bu nedenle, Çekim Modelimizde açıklanamayan ve kayda değer bir “kayıp ticaret” seviyesine yol açan diğer önemli ticaret engelleyici faktörlerin var olduğunu varsayabiliriz.

Diğer yandan, Türkiye'nin, aynı dönemde, Bulgaristan, Estonya, Macaristan, İrlanda, Letonya ve Portekiz ile aktüel orman ürünleri ihracatının, öngörülen ihracat değerini aşması ise kullanılmayan bir ihracat potansiyelinin olmadığını ifade etmektedir. Akyüz ve diğ., (2010) tarafından yapılan çalışmada da, 2000-2006 dönemi için, Türkiye'nin gerçek orman ürünleri ihracatının tahmin edilen orman ürünleri ihracatını aştığı bazı ülkelerin olduğu gözlemlenmiştir. Bu ülkeler Bulgaristan ve Kıbrıs'tır.

Analiz edilen dönemin başlangıcında, Belçika, Hırvatistan, Malta, Slovakya, İspanya ve İsveç ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha az olduğu görülmekle birlikte, sonrasında yavaş yavaş bu eğilim değişmiş ve Türkiye'den bu ülkelere yapılan orman ürünleri ihracatında gerçekleşen değer tahmin edilenden daha büyük olduğu belirlenmiştir. Bu durumun tersine, analiz edilen dönemin başlangıcında, Kıbrıs ve Romanya gibi ülkeler ile aktüel orman ürünleri ihracatının, önceden tahmin edilen akıştan daha büyük olduğu, ancak,

sonrasında yavaş yavaş bu eğilimin değiştiği ve Türkiye’den bu ülkelere yapılan orman ürünleri ihracatında gerçekleşen değer tahmin edilenden daha az olduğu görülmektedir (Tablo 4.28).

5.2. SONUÇ

Bu çalışmadaki ampirik bulgular, Türkiye'nin orman ürünleri sektöründe AB pazarındaki AB üyelerine kıyasla karşılaştırmalı bir dezavantaja sahip olduğunu işaret etmektedir.

Türkiye orman ürünleri için yapılan RCA ölçümleri, Türkiye'nin 2011-2012 yılları arasında RCA endeksinde bir düşüş yaşadığını, ancak 2006'dan 2010'a kadar istikrarlı bir iyileşme gösterdiğini ortaya koymuştur. Ancak, 2013 ve 2016 arasında, tekrar toparlanarak, Türkiye'nin karşılaştırmalı dezavantaja sahip olmasına rağmen RCA endeksinin son yıllarda iyileşme gösterdiği belirlenmiştir. Aynı zamanda, AB ülkelerinin çoğunluğu da karşılaştırmalı üstünlük endekslerinin düştüğü 2009 ekonomik krizi sonrası, 2011 ve 2013 yılları arasındaki aynı dönemde karşılaştırmalı avantaj endekslerinde bir düşüşle karşı karşıya kalmıştır. Bulgaristan, Finlandiya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda ve Polonya gibi ülkeler ise ekonomik krizin içinde bu düşüşü yaşamışlardır. Bununla birlikte, Hırvatistan ve İtalya gibi ülkeler tüm çalışma süresince kendi endekslerini geliştirmiş durumdadırlar.

Orman ürünleri ithalatı açısından, AB ülkelerinin çoğunluğu Türkiye'ye göre daha yüksek bir göreceli ithalat dezavantajına sahip olmakla birlikte, Türkiye'nin göreceli ithalat dezavantajının son beş yıldır daha kötüye gittiği görülmektedir. Estonya, AB ülkeleri arasındaki en kötü ithalat dezavantajıyla karşı karşıyadır. Öte yandan, Lüksemburg en yüksek göreceli ithalat avantajı yaşamaktadır.

Göreceli ticaret analizi bakımından, avantaja sahip 13 AB ülkesinin bulunduğu ve bunların içinde en iyi durumda Finlandiya'nın olduğu tespit edilmiştir. Diğer 14 AB ülkesinin ise RTA açısından dezavantaja sahip olduğu ve bunların içinde en kötü durumda, en yüksek göreceli ticaret dezavantajı yaşanan, Kıbrıs ve Yunanistan'ın yer aldığı belirlenmiştir. Bir ticaret dezavantajı yaşamasına rağmen, Almanya'nın ortalama RTA'sının sıfıra yakın olduğu görülmektedir.

Aynı zamanda, Türkiye; Birleşik Krallık, Malta, Lüksemburg, İrlanda, Yunanistan ve Kıbrıs'a göre ortalama ülkelerarası göreceli ihracat üstünlüğüne sahiptir. Bununla birlikte, Türkiye orman ürünleri ticaretinde diğer AB üyelerine kıyasla ihracat dezavantajı yaşamaktadır.

Türkiye, AB ülkelerinin yarısından fazlasından ortalama çapraz göreceli ithalat avantajı yaşamaktadır.

Genel olarak, Türkiye orman ürünleri ticareti söz konusu olduğunda AB üyeleri kadar rekabetçi değildir. Türkiye sadece Kıbrıs, Yunanistan, İrlanda, Malta ve Birleşik Krallık'tan daha rekabetçidir.

Her ne kadar bu endekslerin eğiliminin çalışmanın odak dönemi süresince artmakta mı ya da azalmakta mı olup olmadığı kesin olmamakla birlikte, birçok AB üyesiyle kıyaslandığında, Türkiye'nin rekabet edebilirlik endekslerinin bu araştırmanın son üç-dört yılında gelişmekte olduğunu (sıfıra doğru eğilerek) belirtmek önemlidir. Bu, Türkiye'nin AB'ye katılmasıyla, Türkiye'nin orman ürünleri ticaretinde rekabet edebilirliğinin muhtemelen daha da artacağına bir göstergesidir.

Çalışma ayrıca, orman ürünleri ticaretinin Türkiye ile yirmi sekiz AB ülkesi arasındaki ticaret düzeyini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda, 2006'dan 2016'ya kadar geçen on yıllık bir dönemi kapsayan panel verileri ve OLS, Rastgele, Sabit Etkiler ve Hausman-Taylor tahminleri ile bir Çekim Modeli tahmin edilmiştir.

Ana sonuçlar, Türkiye'den AB'ye orman ürünleri ihracatının, ticari ortakların GSYİH'si tarafından önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Mesafe, Türkiye'nin GSYİH'si, ticaret ortaklarının gelir düzeyi, Euro etkisi, sınır ve kara ile çevrili olması, Türkiye'den AB pazarına orman ürünü ihracatı üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip görünmemektedir.

AB ortaklarının ekonomik büyüklüğü (GSYİH) arttıkça Türkiye'den AB'ye orman ürünleri ihracatı artmaktadır. Bu, Türkiye'nin, AB'ye orman ürünleri ihracatı değeri üzerinde kontrol sahibi olmak zorunda olmadığına işaret eder. Bu nedenle, iyi bir ticaret ilişkisi oluşturan istikrar politikaları ve dostça iş ortamları, Türkiye'nin politika yapıcıları tarafından iyice dikkate alınmalıdır. Bu sonuç, Türkiye'nin AB'ye tam olarak girmesi fikrinin, Türkiye'den AB'ye orman ürünleri ihracatı için büyük bir teşvik olacağı görüşünü desteklemektedir.

Ayrıca, çalışma orman ürünleri ticareti konusunda Türkiye'nin ihracat potansiyelini tahmin etmeyi ve öngörmeyi de amaçlamıştır. Bu kapsamda, Türkiye'nin Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Hollanda ve Polonya ile orman ürünleri ihracat potansiyelini aştığı belirlenmiştir. Öte yandan, Türkiye'nin gerçek orman ürünleri

ihracatının, Bulgaristan, Estonya, Macaristan, İrlanda, Letonya ve Portekiz ile öngörülen ihracat değerini aştığı ortaya konulmuştur. Türkiye, çalışma periyodunun başında, Belçika, Hırvatistan, Malta, Slovakya, İspanya ve İsveç ile orman ürünleri ihracat potansiyelini aşmış olmasına rağmen, bu eğilimin yavaş yavaş değiştiği ve son yıllarda Türkiye'den bu ülkelere yapılan orman ürünleri ihracatının, öngörülen ihracat değerini aştığı saptanmıştır. Tam tersine, Türkiye'den Kıbrıs ve Romanya gibi bazı ülkelere gerçekleşen ihracatın, çalışma dönemi başında tahmin edilen değeri aştığı, bununla birlikte, son yıllarda tahmin edilen ihracat değerinin gerçekleşen orman ürünleri ihracatından büyük olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle, aktüel ihracat değeri tahmin edilenin altında kalmıştır.

Özellikle, zaman kısıtlaması nedeniyle bu çalışmada, orman ürünlerinin belirli kategorilerinin ticaretini gözden geçirecek kadar ayrıntıya girilememiştir. Çalışmada, 2006-2016 dönemi için HS44, HS47 ve HS48 toplamı dikkate alınmıştır. Bu durum, diğer araştırmacılara, ayrı olarak bu farklı orman ürün kategorilerinin ticaretine derinlemesine göz atmaları ve inceleme yapmaları için açık kapı bırakmaktadır. Bununla birlikte, bu çalışma, politika yapıcıların Türkiye'nin AB'deki orman ürünleri ticaretinin nasıl iyileştirileceğine dair daha net bir görüş elde etmelerine yardımcı olabilecek ilginç sonuçlar sunmaktadır. Çalışma, çevresel nedenlerden ötürü giderek daha önemli hale gelen, yasallığı sağlama ve yerli sanayileri koruma konusunda öne çıkan tarife dışı önlemleri içermemektedir. Bu konunun gelecekteki araştırmalarda incelenmesi faydalı olacaktır.

Son olarak, Türkiye, orman ürünleri ticaretinin genişletilmesi için bir araç olarak hizmet etmek üzere, AB ile derinleşen ikili ilişkilerin tüm fırsatlarından yararlanmalıdır. Buna ek olarak, orman ürünlerinin ihracat teşviki, uzun vadeli büyüme için ülkeyi desteklerken önemli bir rol oynayabilir ve orman ürünleri sektörünün ihracat rekabet gücünü artırabilir. Bu itibarla, AB pazarına ihracatın teşvik edilmesi ve genişletilmesinde ihracatçılara teşvikler verilmelidir. Türkiye'nin orman ürünleri ticaretini maksimize etme hedefi, Türkiye'nin AB'ye tam katılımını sağlama yönündeki çabaların artmasıyla yakından ilgilidir. Türkiye ekonomisinin, yalnızca Gümrük Birliği yerine tarife dışı engellerin kaldırılması da dahil olmak üzere AB ile bir ticaret ilişkisi biçimini tercih etmesi daha faydalı olacaktır.

Çalışma, Türkiye ile AB arasındaki orman ticareti alanındaki daha özellikli çalışmalar için bir başlangıç olarak görülebilir. Ayrıca bu çalışma, odun dışı orman ürünleri gibi spesifik orman ürünleri gruplarına odaklanan çalışmalar için bir örnek oluşturmakta ve çalışma sonuçları,

Türkiye'nin Asya, Afrika gibi diğer ülke gruplarıyla ve dünyanın tümüyle rekabet edebilirliğinin ve ticaret potansiyelinin karşılaştırılması için bir dayanak teşkil etmektedir.



KAYNAKLAR

- AB, 2017, Avrupa Birliği, http://europa.eu/european-union/about_eu/eu-in-brief_en. [Ziyaret tarihi 25.11.2017].
- AB, 2018, Avrupa Birliği, http://europa.eu/european-union/about-eu/figures/economy_en. [Ziyaret tarihi 25.07.2018].
- Akay, M., Gunduz, O., Esengun, K., 2006, A Regression Analysis of the Economic Factors Effecting the Import of Forest Industry Products in Turkey; *Journal of Applied Sciences*, 6, 357-361.
- Akgüngör, S., Barbaros, F., Kumral, N., 2002, Competitiveness of the Turkish Fruit and Vegetable Processing Industry in the EU Market, *Russian and East European Finance and Trade*, 38 (3).
- Aksu, B., Hüseyin, K., Kurtoğlu, A., 2010, The forest products industry in Turkey, *African Journal of Business Management*, 5 (6), 2363-2369.
- Akyüz, K. C., Yildirim, I., Balaban, Y., Gedik, T., Korkut, S., 2010, Examination of forest products trade between Turkey and European Union countries with gravity model approach, *African Journal of Biotechnology*, 9 (16), 2375-2380.
- Altay, N. O., Gacaner, A., 2003, Turkey's Dynamics of Competition: A Comparative Analysis of Competitiveness of the Textile and Clothing Industry, *VII. ERC/METU, International Economy Congress*, 2003, Ankara.
- AMB, 2017, Avrupa Merkez Bankası, Eurostat (online data code: (ert_bil_eur_a)).
- Anaman, K. A., Al-Kharusi, L. H. S., 2003, Analysis of trade flows between Brunei Darussalam and the European Union, *ASEAN Economic Bulletin*, 20 (1), 60-73.
- Anderson, J. E., 1979, A Theoretical Foundation for the Gravity Equation, *The American Economic Review*, 69(1), 106-116.
- Anderson, J. E., Van Wincoop, E., 2003, Gravita and Gravititas: A Solution To the Border Puzzle, *American Economic Review*, 93 (1), 170-192.
- Anderson, J. E., 2011, The Gravity Model," *Annual Review of Economics*, *Annual Reviews*, 3 (1), 133-160.
- Anon., 2005, Statistical year of Turkey, State Institute of Statistics, Prime Ministry Republic of Turkey, Ankara.
- Anon., 2016, Turkey Furniture Industry 2016, Ministry of Economy, Republic of Turkey, Ankara
- Antonucci, D., Manzocchi, S., 2006, Does Turkey Have a Special Trade Relation with EU? A Gravity Model Approach, *Economic System*, 30, 157-169.
- Aykaç, M., Parlak, Z., 2002, Relationship between Turkey and EU with All Sides, Elif Publishing, Istanbul.

- Balassa, B., 1965, Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, *Manchester School of Economics and Social Studies*, 33, 99-123.
- Ballance, R., 1987, Consistency Test of Alternative Measure of Comparative Advantage, *Review of Economics and Statistics*, 69, 157-61.
- Baltagi, B. H., 2001, *Econometric analysis of panel data*, John Wiley & Sons, Second Edition, New York, USA.
- Batra, A., Khan, Z., 2005, Revealed Comparative Advantage: An Analysis for India and China, *ICRIER Working paper No. 168*, New Delhi, 01-53.
- Bavorova, M., 2003, Influence of Policy Measures on the Competitiveness of the Sugar Industry in the Czech Republic, *Agricultural Economics – Czech* 49 (6), 266–74.
- Bebek, U. G., 2011, Consistency of the Proposed Additive Measures of Revealed Comparative Advantage, *Economic Bulletin*, 31 (3), 2491-99.
- Bergeijk, V., Brakman, S., 2010, *The Gravity Model of International Trade: Advances and Applications*, Cambridge University Press, Business & Economics.
- Bergstrand, J. H., 1985, The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence, *Review of Economics and Statistics* LXVII, 474-481.
- Bergstrand, J. H., 1989, The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade, *Review of Economics and Statistics* LXXI, 143-153.
- Bikker, J. A., 2009, An Extended Gravity Model with Substitution Applied to International Trade, *DNB Working Paper No. 215*, July 2009.
- BM, 2017, Birleşmiş Milletler Comtrade Veri Tabanı Uluslararası Ticaret İstatistikleri-İthalat/İhracat Verisi (*UN Comtrade Database - International Trade Statistics - Import/Export Data*).
- Bobirca, A., Miclaus, P. G., 2011, A Multilevel Comparative Assessment Approach to International Services Trade Competitiveness: The Case of Romania and Bulgaria, *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 1 (3), 1-6
- Bojnec, S., Fertö, I., 2009, Agro-Food Trade Competitiveness of Central European and Balkan Countries, *Food Policy* 34, 417–25.
- Borchert, I., Yotov, Y. V., 2017, Distance, globalization, and international trade, *Economics Letters* 153 (2017) 32–38
- Bruno, M., 1972, “Domestic Resource Costs and Effective Protection: Clarification and Synthesis”, *Journal of Political Economy*, 80, 1.

- Buongiorno, J., 2015, Monetary union and forest products trade - The case of the Euro, *Journal of Forest Economics* 21, 238-249.
- Buongiorno, J., 2016, Gravity model of forest products trade: application to forecasting and policy analysis, *International Journal of Forest Research*, Forestry 89, 117-126.
- Burn, J., Carrere, C., Guillaumont, P., Melo, J., 2005, "Has distance died? Evidence from a panel gravity model," *World Bank Economic Review*, 19 99-120.
- Bülent, M., Ela, A., Zerrin, B., Ece, S., Murat, C., 2013, An Analysis of International Raisin Trade: A Gravity Model Approach, *57th AARES annual conference*, 5-8 February 2013, Sydney.
- Carraresi, L., Banterle, A., 2008, Measuring Competitiveness in the EU Market: A Comparison between Food Industry and Agriculture, *12th EAAE Congress*, 27-30 August 2008, Gent, Belgium.
- Cheng, J. H., Wall, H. J., 2005, Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade and Integration, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87, 49-63.
- Deardorff, A. V., 1998, Benefits and Costs of Following Comparative Advantage, Research Seminar in International Economics, Discussion Paper No.423, University of Michigan, US.
- Dedeoğlu, D., Genç, H. D., 2017, Turkish migration to Europe: a modified gravity model analysis, *IZA Journal of Development and Migration* 7, 17.
- Deniz, T., Okan, T., 2013, Forest Products Trade between Turkey and Southern Caucasian Countries, *International Caucasian Forestry Symposium*, 24-26 October, 2013 Artvin, Turkey, 277-286.
- Dinçer, G., 2014, Turkey's Rising Imports from BRICS: A Gravity Model Approach, *MPRA Paper* 61979.
- Dincer, N. N., Koru, T. A., Yasar, P., 2018, Costs of a missing FTA: the case of Turkey and Algeria, *Empirica*, 45 (3), 489-505.
- Doumbe Doumbe, E., Belinga, T., 2015, A Gravity Model Analysis for Trade between Cameroon and Twenty-Eight European Union Countries, *Open Journal of Social Sciences*, 3, 114-122.
- Dowling, M., Cheang, C. T., 2000, Shifting Comparative Advantage in Asia: New Test of the "Flying Geese" Model, *Journal of Asian Economics*, 11, 443-463.
- Drescher, K., Maurer, O., 1999, Competitiveness in the European Dairy Industries, *Agribusiness* 15 (2), 163-77.
- Durand, M., Giorno, C., 1987, Indicators of International Competitiveness: Conceptual Aspects and Evaluation, *OECD Economic and Studies* 9, 147-82.
- Dünya Bankası, 2014, Evaluation of the EU-TURKEY Customs Union, Report No. 85830-TR, March 28, 2014.

- Dünya Bankası, 2018(a), <https://data.worldbank.org/country/turkey?view=chart> [Ziyaret tarihi 30.07.2018].
- Dünya Bankası, 2018(b), <https://data.worldbank.org/region/european-union> [Ziyaret tarihi 25.07.2018].
- Egger, P., 2002, An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials, *The World Economy*, 25, 297-312.
- Elshehawy, M., Shen, H., Ahmed, R., 2014, The Factors Affecting Egypt's Exports: Evidence from the Gravity Model Analysis, *Open Journal of Social Sciences*, 2, 138-148.
- Erdem, E., Nazlıoğlu, S., 2008, Gravity Model of Turkish Agricultural Exports to the European Union, International Trade and Finance Association Working Papers, paper 21.
- Eryiğit, M., Kotil, E., Eryiğit, R., 2010, Factors Affecting International Tourism Flows to Turkey: A Gravity Model Approach, *Tourism Economics*, 16(3), 585-595.
- Eurostat, 2017, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Forestry_statistics [Ziyaret tarihi: 01.11.2017].
- Eurostat, 2018, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/gdp_in_the_euro_area [Ziyaret tarihi 25.07.2018].
- Eurostat Comext, 2017, European Commission, Directorate-General for Trade 2017, European Union, Trade with Turkey, Eurostat Comext – Statistical regime 4. http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_113456.pdf [Ziyaret tarihi: 01.11.2017].
- FAO, 2016, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Global Forest Products: Facts and Figures, 2016.
- FAO, 2017, Food and Agriculture Organization of the United Nations, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO> [Ziyaret tarihi 11.11.2017].
- Faustino, H., 2008, Intra-Industry Trade and Revealed Comparative Advantage: An Inverted-U Relationship, *SOCIUS Working Paper*, 3 (7), 1-13.
- Feenstra, R., Markusen, J., Rose, A., 2001, Using The Gravity Equation To Differentiate Among Alternative Theories of Trade, *The Canadian Journal of Economics*, 34 (2), 430-447.
- Ferman, M., Akgüngör, S., Yüksel, A. H., 2004, The Competitiveness of Turkey and Its Sustainability: A comparison in the EU Market from the Perspectives of the Rival Countries and Turkey, *2004 Economy Congress of Turkey*, 5-9 May 2004, İzmir, organised by the State Planning Organisation, 4-29.
- Ferto, I., Hubbard, L., 2003, Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors, *World Economy* 26 (2), 247-59.
- Frankel, J. A., Wei, S.J., 1993, Trade Blocs and Currency Blocs, *NBER Working Paper Series* 4335.

- Frede, J., Yetkiner, H., 2017, The regional trade dynamics of Turkey: a panel data gravity model, *The Journal of International Trade & Economic Development*, (26) 6, 633-648.
- Gencer, A. H., 2012, Gravity Modeling of Turkey's International Trade under Globalization, *International Conference on Eurasian Economies*, 2012.
- Goméz, E. H., 2013, Comparing alternative methods to estimate gravity models of bilateral trade, *Empirical Economics*, 44 (3), 1087-1111.
- Gray, H. P., 1982, The Theory of International Trade among Industrial Nations, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116 (2), 322-329.
- Head, K., 2003, Gravity for Beginners, Mimeo, University British Columbia Press.
- Head, K., Mayer, T., 2013, Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook *CEPII Working Paper* 2013-27.
- Helpman, E., Krugman, P., 1985, Market Structure and Foreign Trade, Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy, MIT Press, Cambridge, MA.
- Hinloopen, J., 2001, On the empirical distribution of the Balassa Index, *Review of World Economics*, 137(1), 13, 1-49.
- Işık, N., Bostancı, B., 2017, Analysis of the tourism flows from Europe to turkey with panel gravity model, *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 1 (2), 1-15.
- İlter, E., Ok, K., 2012, Ormanlık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeri ve Yönetimi, Genişletilmiş ve Geliştirilmiş, Üçüncü Baskı.
- IMF, 2018, <http://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3> [Ziyaret tarihi 30.07.2018].
- Kangas, K., Niskanen, A., 2003, Trade in forest products between European Union and the Central and Eastern European access candidates, *Forest Policy and Economics*, 5 (3), 297-304.
- Karagöz, K., Saray, M. O., 2010, Trade Potential of Turkey with Asia-Pacific Countries: Evidence from Panel Gravity Model, *International Economic Studies* 36 (1), 19-26.
- Karakaya, E., Özgen, F. B., 2002, Economic Feasibility of Turkey's Economic Integration with the EU: Perspectives from Trade Creation and Trade Diversion, METU VI, *International Conference in Economics*, 11-14 September 2002, Ankara.
- Kareem, F. O., Kareem, O. I., 2014, Specification and Estimation of Gravity Models: A Review of the Issues in the Literature, *EUI Working Paper RSCAS* 2014/74.
- Kayam, S. S., Hisarciklilar, M., 2009, Determinants of Turkish FDI Abroad, Working paper, *8th international Conference of Middle East Economic Association*, 18-20 March Nice, France.
- Kirişçi, K., Ekim, S., 2015, Why an EU-Turkey Customs Union Upgrade is good for Turkey, The German Marshall Fund of the United States (GMF): On Turkey analysis, May 29, 2015.

- Kovalčík, M., 2011, Profitability and Competitiveness of Forestry in European Countries, *Journal of Forest Science* 57 (9):369–76.
- Krugman, P., 1994, Competitiveness: A Dangerous Obsession, *Foreign Affairs* 73, 28–44.
- Küçükahmetoğlu, O., 2000, Economic Effects of the Customs Union between Turkey and the EU, *İktisat*, December 2000, 408, 34-47.
- Lehmann, F. N., Herzer, D., Zarzoso, I. M., Vollmer, S., 2007, The Impact of a Customs Union between Turkey and the EU on Turkey's Exports to the EU.
- Lindert, P. H., 1991, International Economics, 9th Edition, Homewood, Irwin.
- Maksymets, O., Lönnstedt, L., 2016, International Competitiveness: A Case Study of American, Swedish, and Ukrainian Forest Industries, *The International Trade Journal*, 30 (2), 159 –176
- Markusen, R. J., Melvin, R.J., Kaempfer, W., Maskus, E. K., 1995, International Trade Theory and Evidence, McGrawHill, Boston.
- McCallum, J., 1995, National Borders Matters: Canada-U.S. Regional Trade Patterns, *The American Economic Review*, 85 (3), 615-623.
- McPherson, M. Q., Trumbull, W.N., 2008, Rescuing Observed Fixed Effects: Using the Hausman-Taylor Method for Out-of-Sample Trade Projections, *The International Trade Journal*, 22 (3), 315-340.
- Megi, M., 2014, The Gravity Model on EU Countries – An Econometric Approach, *European Journal of Sustainable Development*, 3 (3), 149.
- Mercenier, J., Yeldan, E., 1997, On Turkey's trade policy: Is a customs union with Europe enough? *European Economic Review*, 41 (3-5), 871-880.
- Oduro, A. D., Offei, E. L., 2013, Investigating Ghana's Revealed Comparative Advantage in Agro-Processed Products, *Modern Economy* 5 (4), 7.
- OGM, 2011, Orman Genel Müdürlüğü, Forest Statistics 2011, A publication of Official Statistics programme, Ministry of Forestry and Water Affairs, Republic of Turkey.
- OGM, 2015, Türkiye Orman Varlığı 2015, TC, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, OGM, Ankara.
- Ok, K., 2003, Küresel Liberalizasyonun Dünya ve Türkiye Orman Kaynakları Açısından Sonuçları, IMF, Dünya Bankası Politikaları ve Doğal Kaynaklarımız, 87-103, ISBN: 975-395-594-4, TMMOB, Ankara.
- Okan, T., 2009, Orman Endüstri Sektörünün Yapısı ve Kalkınmaya Katkısının Geliştirilmesi Önlemleri (Levha Sektörü Örneği), (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi.
- Okan, T., 2013, Türkiye Mobilya Sektörü Rekabet Gücü Düzeyinin Analizi, 2. *Ulusal Mobilya Kongresi Bildiri Kitabı*, 11-13 Nisan 2013, Denizli, 192-199.

- Özer, O. O., 2014, Determinants of Turkey's Textiles Exportation: The Gravitation Model Approach, *Tekstil ve Konfeksiyon* 24(3), 2014.
- Patuelli, R., Linders, G., Metulini, R., Griffith, D. A., 2015, The Space of Gravity: Spatial Filtering Estimation of a Gravity Model for Bilateral Trade, Bologna, *Dipartimento di Scienze economiche*, 30.
- Pöyhönen, P. A., 1963, Tentative Model for the Volume of Trade between Countries, *Weltwirtschaftliches Arch*, 90, 93-99.
- Prasad, R. N., 2004, Fiji's Export Competitiveness: A Comparison with Selected Small Island Developing States, Economic Department, Working Paper, 06, Reserve Bank of Fiji, 10, 1- 40.
- Prestemon, J. P., Buongiorno J., Wear, D. N., Siry, J. P., 2003, International Trade In Forest Products, Forests in a Market Economy, *Forestry Sciences*, 72, Springer, Dordrecht.
- Puttock, G. D., Sabourin, M., Meilke, K. D., 1993, International Trade in Forest Products: An Overview, *Forests Products Journal*, Madison, 44 (3), 49-56.
- Qinetti, A., Rajcaniova, M., Matejkova, E., 2009, The Competitiveness and Comparative Advantage of the Slovak and the EU Agri-Food Trade with Russia and Ukraine, *Agricultural Economics: Czech* 55 (8), 375-83.
- Ricardo, D., 1817, On The Principles of Political Economy and Taxation, London, 1817.
- Rivero, A., Said, R., 2008 Turkish Trade Flow and the EU, A study of a potential membership, Bachelor Thesis, Jönköping international business school Jönköping University.
- Salvatore, D., 2016, International Economics, 12th Edition Wiley Binder Version, WILEY.
- Sanidas, E., Shin, Y., 2010, Comparison of Revealed Comparative Advantage Indices with Application to Trade Tendencies of East Asian Countries. Seoul: Department of Economics, Seoul National University, 01-57.
- Saray, M. O., Karagöz, K., 2010, Determinants of tourist inflows in turkey: evidence from panel gravity model, *ZKU Journal of Social Sciences*, 6 (11), 33-46.
- Seyidoğlu, H., 1994, Uluslararası İktisat:Teori, Politika ve Uygulama, Güzem Yayınları, 10. Baskı, İstanbul.
- Siggel, E., 2007, International Competitiveness and Comparative Advantage: A Survey and a Proposal for Measurement, The Many Dimensions of Competitiveness, *CESifo Venice Summer Institute*, 20-21 July 2007, 5-6, 1-33.
- Silva, J. M., Tenreyro, S., 2006, The log of gravity, *The Review of Economics and Statistics*, 641-658.
- Simula, M., 1999, Trade and Environmental Issues in Forest Production, Environment Division Working Paper April 1999.

- Stay, K., Kulkarni, K. G., 2016, The Gravity Model of International Trade, a Case Study: The United Kingdom and Her Trading Partners, *Amity Global Business Review*, 11.
- Suvankulov, F., Ali, W., 2012, Recent Trends and Prospects of Bilateral Trade between Pakistan and Turkey: A Gravity Model Approach, *Journal of International and Global Economic Studies*, 5(1), 57-72.
- Şahin, D., 2016, Türkiye’de Ormana Dayalı Sektörlerin Dış Ticaret Yapısının Analizi, *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* Cilt:5, Ek Sayı, Aralık, 181-196.
- Tengiz, Y. Z., 2001, Yuvarlak Odun ve Bazı Türevlerinin Uluslararası Ticaretindeki Gelişmenin Analizi, Basılmamış Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi.
- Thai, T. D., 2006, A Gravity Model for Trade Between Vietnam and Twenty Three European Countries, Master Thesis Department of Economics and Society, Dalarna University, Sweden.
- Thornhill, D. J., 1988, The Revealed Comparative Advantage of Irish Exports of Manufacturers 1969-1982, *Journal of the Statistical and Social Inquiry Society of Ireland*, 25 (5), 91-146.
- Tinbergen, J., 1962, *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, New York: Twentieth Century Fund.
- TÜİK, 2018, Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.turkstat.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> [Ziyaret tarihi 30.07.2018].
- UNECE/FAO, 2002, Forest Products Annual Market Review, 2000-2001 Trade links strengthening as Turkey’s forest sector is modernized Turkey’s forest products markets, *Timber Bulletin*, 55 (3).
- UNECE/FAO, 2017, Forest Products Annual Market Review, 2016-2017.
- Utkulu, U., Seymen, D., 2003, Trade and Competiveness between Turkey and the EU: Time Series Evidence Europe in Global World-blending differences, *OPEN MINDS Conference*, University of Lodz, 2003.
- Utkulu, U., Seymen, D., 2004, Revealed Comparative Advatange and Competitiveness: Evidence for Turkey *vis-à-vis* the EU/15, *European Trade Study Group 6th Annual Conference*, ESTG 2004, Nottingham
- Uusivuori, J., Tervo, M., 2002, Comparative advantage and forest endowment in forest products trade: Evidence from panel data of OECD countries, *Journal of Forest Economics* 8, 53-75.
- Ülengin, F., Çekyay, B., Palut, P.T., Ülengin, B., Kabak, Ö. Özaydın, Ö Ekici, Ş. Ö., 2015, Effects of quotas on Turkish foreign trade: A gravity model, *Transport Policy* 38, 1-7.

- Venturini, L., Boccaletti, S., 1998, Sophisticated Consumers and Export Success, but Problems in the Home Retail Sector: The Italian Pasta Industry, In *Competitiveness in the Food Industry*, edited by B. Traill and E. Pitts, Chapter 6, Blackie Academic & Professional, London, 179–208.
- Viorică, E. D., 2012, Econometric Estimation of a Gravity Model for the External Trade of Romania, *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics* Vol. 2012 (2012).
- Vollrath, T. L., 1991, A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 263-279.
- Wijnands, J., Bremmers, H., Van der Meulen, B., Poppe, K., 2008, An Economic and Legal Assessment of the EU Food Industry's Competitiveness, *Agribusiness*, 24 (4), 417–39.
- Yıldırım, İ., Özşahin, Ş., 2004, Orman Ürünleri ve Kâğıt Sanayi Sektörlerinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri ve Önemi, *KTÜ V. Ulusal Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi*, 29 Nisan-01 Mayıs 2004, Trabzon, *Bildiriler Kitabı*, 37-41.
- Yılmaz, B., 2003, Turkey's Competitiveness in the European Union: A Comparison with Five Candidate Countries – Bulgaria, The Czech Republic, Hungary, Poland, Romania – and the EU15, *Ezoneplus Working Paper*, 12, September 2003 .
- Yılmaz, B., Ergün, S. J., 2003, The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialisation of Candidates of the European Union, *Ezoneplus Working Paper*, 19, September 2003, 1-30.

EKLER**EK-1. AB Orman Ürünleri Ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA Değerleri.****a) Almanya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.**

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,00	1,00	0,94	0,06
2007	0,96	0,95	0,88	0,06
2008	0,96	0,95	0,89	0,06
2009	1,06	1,08	1,02	0,06
2010	1,00	1,00	1,02	-0,02
2011	0,95	0,94	0,97	-0,03
2012	0,92	0,90	0,98	-0,09
2013	0,90	0,88	0,96	-0,08
2014	0,91	0,89	0,99	-0,1
2015	0,92	0,89	0,99	-0,1
2016	0,92	0,91	1,01	-0,1

b) Avusturya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	2,12	2,20	1,34	0,85
2007	2,26	2,35	1,33	1,01
2008	2,18	2,27	1,37	0,90
2009	1,88	1,94	1,46	0,48
2010	1,91	1,98	1,44	0,53
2011	2,06	2,13	1,46	0,67
2012	2,08	2,16	1,52	0,63
2013	1,97	2,04	1,55	0,49
2014	1,90	1,97	1,53	0,43
2015	1,89	1,95	1,55	0,40
2016	2,11	2,20	1,86	0,33

c) Belçika'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,11	1,12	1,22	-0,10
2007	1,11	1,12	1,27	-0,15
2008	1,10	1,11	1,24	-0,12
2009	1,03	1,04	1,22	-0,18
2010	1,01	1,01	1,17	-0,15
2011	0,98	0,98	1,14	-0,15
2012	0,97	0,97	1,16	-0,19
2013	1,02	1,02	1,20	-0,17
2014	0,94	0,94	1,11	-0,16
2015	1,00	1,00	1,07	-0,07
2016	0,93	0,93	1,06	-0,12

ç) BK'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,32	0,29	1,00	-0,71
2007	0,34	0,31	1,06	-0,75
2008	0,33	0,31	0,96	-0,65
2009	0,30	0,28	0,94	-0,66
2010	0,31	0,29	0,97	-0,68
2011	0,31	0,28	0,92	-0,64
2012	0,31	0,28	0,89	-0,60
2013	0,30	0,28	0,90	-0,62
2014	0,31	0,29	0,99	-0,69
2015	0,31	0,29	1,09	-0,79
2016	0,31	0,29	0,98	-0,69

d) Bulgarista'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,70	0,70	0,90	-0,20
2007	0,72	0,72	0,95	-0,23
2008	0,62	0,62	1,02	-0,39
2009	0,53	0,53	0,99	-0,45
2010	0,79	0,79	1,00	-0,20
2011	0,86	0,86	1,00	-0,14
2012	0,96	0,96	1,02	-0,06
2013	0,96	0,96	1,00	-0,04
2014	1,08	1,08	1,01	0,06
2015	1,10	1,10	1,05	0,04
2016	1,00	1,00	1,12	-0,12

e) Çekya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,14	1,14	0,99	0,14
2007	1,22	1,22	1,00	0,22
2008	1,27	1,28	1,15	0,13
2009	1,29	1,30	1,18	0,11
2010	1,23	1,24	1,11	0,12
2011	1,22	1,23	1,09	0,13
2012	1,12	1,13	1,07	0,05
2013	1,17	1,17	1,11	0,05
2014	1,16	1,16	1,06	0,10
2015	1,20	1,20	1,08	0,12
2016	1,20	1,20	1,09	0,10

f) Danimarka'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,54	0,53	1,29	-0,76
2007	0,53	0,52	1,27	-0,74
2008	0,53	0,52	1,18	-0,66
2009	0,49	0,49	1,10	-0,61
2010	0,48	0,47	1,11	-0,64
2011	0,47	0,46	1,12	-0,65
2012	0,44	0,44	1,11	-0,67
2013	0,45	0,44	1,09	-0,64
2014	0,47	0,47	1,11	-0,64
2015	0,48	0,47	1,11	-0,64
2016	0,49	0,48	1,10	-0,61

g) Estonya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	3,67	3,69	2,03	1,65
2007	3,72	3,74	2,10	1,64
2008	3,46	3,48	1,81	1,67
2009	3,54	3,55	2,07	1,48
2010	3,76	3,78	2,06	1,72
2011	3,54	3,57	1,76	1,80
2012	3,62	3,65	1,87	1,77
2013	4,01	4,04	2,05	1,99
2014	4,17	4,21	2,12	2,09
2015	4,46	4,5	2,22	2,27
2016	4,56	4,60	2,25	2,34

ğ) Finlandiya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	6,89	7,60	1,15	6,45
2007	6,37	6,98	1,24	5,74
2008	5,61	6,09	1,36	4,73
2009	5,6	6,02	0,94	5,08
2010	6,18	6,70	1,1	5,60
2011	6,32	6,83	1,09	5,74
2012	6,60	7,17	1,06	6,10
2013	6,77	7,36	1,04	6,32
2014	7,19	7,81	1,00	6,81
2015	7,63	8,29	0,95	7,34
2016	7,50	8,13	0,92	7,21

h) Fransa'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,72	0,70	0,97	-0,27
2007	0,73	0,71	1,00	-0,28
2008	0,73	0,71	1,03	-0,32
2009	0,72	0,70	1,02	-0,32
2010	0,69	0,67	0,99	-0,32
2011	0,68	0,66	0,98	-0,31
2012	0,67	0,65	0,94	-0,29
2013	0,65	0,62	0,90	-0,27
2014	0,65	0,63	0,85	-0,22
2015	0,67	0,65	0,85	-0,2
2016	0,67	0,64	0,84	-0,2

ı) Hırvatista'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,07	1,07	1,35	-0,27
2007	1,24	1,24	1,38	-0,14
2008	1,28	1,28	1,43	-0,14
2009	1,28	1,28	1,57	-0,28
2010	1,33	1,33	1,50	-0,16
2011	1,50	1,50	1,48	0,02
2012	1,60	1,60	1,41	0,19
2013	1,80	1,80	1,40	0,40
2014	2,04	2,05	1,58	0,47
2015	2,09	2,10	1,63	0,46
2016	2,12	2,13	1,67	0,46

i) Hollanda'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,54	0,52	0,81	-0,29
2007	0,53	0,51	0,83	-0,31
2008	0,53	0,50	0,85	-0,34
2009	0,52	0,50	0,77	-0,27
2010	0,52	0,49	0,75	-0,25
2011	0,57	0,54	0,88	-0,34
2012	0,54	0,51	0,88	-0,36
2013	0,52	0,50	0,84	-0,33
2014	0,55	0,53	0,86	-0,32
2015	0,56	0,54	0,82	-0,28
2016	0,55	0,53	0,83	-0,30

j) İrlanda'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,15	0,15	0,52	-0,36
2007	0,15	0,15	0,48	-0,33
2008	0,14	0,13	0,45	-0,31
2009	0,11	0,11	0,34	-0,23
2010	0,12	0,12	0,33	-0,21
2011	0,12	0,12	0,33	-0,21
2012	0,14	0,13	0,35	-0,21
2013	0,14	0,14	0,34	-0,2
2014	0,14	0,13	0,33	-0,19
2015	0,10	0,10	0,30	-0,20
2016	0,10	0,10	0,26	-0,16

k) İspanya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,68	0,67	0,90	-0,22
2007	0,69	0,67	0,87	-0,20
2008	0,74	0,73	0,85	-0,11
2009	0,72	0,71	0,84	-0,12
2010	0,75	0,74	0,81	-0,07
2011	0,78	0,77	0,83	-0,06
2012	0,77	0,76	0,83	-0,07
2013	0,76	0,75	0,86	-0,10
2014	0,74	0,73	0,84	-0,11
2015	0,74	0,72	0,88	-0,15
2016	0,73	0,72	0,89	-0,17

I) İsveç'in orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	3,24	3,53	0,93	2,60
2007	3,21	3,50	0,97	2,52
2008	3,21	3,50	0,93	2,56
2009	3,35	3,65	0,92	2,72
2010	3,33	3,63	0,98	2,65
2011	3,28	3,57	0,97	2,60
2012	3,40	3,71	0,97	2,74
2013	3,37	3,67	0,94	2,73
2014	3,28	3,55	0,91	2,64
2015	3,18	3,44	0,85	2,58
2016	3,04	3,26	0,89	2,37

m) İtalya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,64	0,62	1,11	-0,48
2007	0,65	0,63	1,08	-0,44
2008	0,68	0,66	1,08	-0,41
2009	0,74	0,72	1,05	-0,32
2010	0,74	0,72	1,11	-0,38
2011	0,74	0,73	1,11	-0,38
2012	0,77	0,75	1,15	-0,4
2013	0,78	0,76	1,21	-0,45
2014	0,81	0,8	1,23	-0,43
2015	0,83	0,82	1,23	-0,40
2016	0,83	0,82	1,2	-0,37

n) Kıbrıs'ın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,05	0,05	0,89	-0,83
2007	0,04	0,04	0,92	-0,88
2008	0,04	0,04	0,86	-0,82
2009	0,04	0,04	0,80	-0,76
2010	0,04	0,04	0,77	-0,73
2011	0,04	0,04	0,73	-0,69
2012	0,03	0,03	0,64	-0,61
2013	0,03	0,03	0,60	-0,57
2014	0,02	0,02	0,62	-0,59
2015	0,02	0,02	0,57	-0,55
2016	0,02	0,02	0,62	-0,59

o) Letonya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	5,48	5,52	1,49	4,03
2007	5,9	5,95	1,74	4,20
2008	4,91	4,95	1,42	3,52
2009	4,75	4,78	1,36	3,41
2010	5,89	5,94	1,55	4,39
2011	6,12	6,19	1,51	4,67
2012	6,06	6,13	1,63	4,49
2013	6,56	6,64	1,97	4,67
2014	6,77	6,86	2,32	4,54
2015	6,89	6,98	2,34	4,64
2016	6,93	7,02	2,50	4,52

ö) Litvanya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,56	1,56	1,34	0,22
2007	1,88	1,88	1,52	0,36
2008	1,59	1,59	1,38	0,21
2009	1,52	1,52	1,44	0,08
2010	1,77	1,77	1,49	0,28
2011	1,83	1,83	1,50	0,33
2012	1,95	1,95	1,70	0,25
2013	1,95	1,96	1,61	0,34
2014	2,1	2,11	1,80	0,30
2015	2,09	2,10	1,73	0,37
2016	2,11	2,12	1,80	0,32

p) Lüksemburg'un orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,36	0,35	0,42	-0,06
2007	0,35	0,35	0,41	-0,06
2008	0,32	0,32	0,40	-0,07
2009	0,34	0,34	0,47	-0,13
2010	0,32	0,32	0,41	-0,09
2011	0,31	0,31	0,41	-0,09
2012	0,32	0,32	0,42	-0,1
2013	0,30	0,30	0,40	-0,09
2014	0,27	0,27	0,33	-0,06
2015	0,26	0,26	0,32	-0,06
2016	0,27	0,27	0,34	-0,07

r) Macarista'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,71	0,71	0,98	-0,27
2007	0,67	0,66	0,86	-0,19
2008	0,71	0,71	0,96	-0,24
2009	0,75	0,75	0,98	-0,23
2010	0,74	0,74	0,93	-0,19
2011	0,78	0,78	0,97	-0,19
2012	0,72	0,72	0,98	-0,26
2013	0,71	0,70	0,95	-0,24
2014	0,69	0,68	0,91	-0,22
2015	0,7	0,69	0,91	-0,22
2016	0,69	0,69	0,98	-0,29

s) Malta'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,01	0,01	0,48	-0,46
2007	0,01	0,01	0,52	-0,50
2008	0,02	0,02	0,49	-0,47
2009	0,00	0,00	0,46	-0,45
2010	0,01	0,01	0,43	-0,41
2011	0,01	0,01	0,45	-0,43
2012	0,02	0,02	0,44	-0,42
2013	0,02	0,02	0,42	-0,40
2014	0,02	0,02	0,44	-0,41
2015	0,01	0,01	0,42	-0,40
2016	0,01	0,01	0,40	-0,38

ş) Polonya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,56	1,58	1,31	0,26
2007	1,61	1,64	1,30	0,34
2008	1,66	1,69	1,37	0,32
2009	1,59	1,62	1,33	0,29
2010	1,58	1,61	1,33	0,28
2011	1,64	1,67	1,40	0,27
2012	1,54	1,57	1,39	0,18
2013	1,63	1,67	1,47	0,19
2014	1,68	1,72	1,46	0,26
2015	1,69	1,73	1,44	0,28
2016	1,64	1,68	1,38	0,29

t) Portekiz'in orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,75	1,77	1,11	0,66
2007	1,76	1,77	1,15	0,62
2008	1,82	1,84	1,18	0,65
2009	1,82	1,84	1,20	0,63
2010	2,00	2,02	1,20	0,82
2011	1,99	2,02	1,25	0,76
2012	2,09	2,12	1,17	0,95
2013	2,09	2,11	1,20	0,90
2014	2,08	2,10	1,21	0,89
2015	2,12	2,15	1,17	0,98
2016	2,05	2,07	1,20	0,87

u) Romanya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,17	1,17	1,05	0,12
2007	1,17	1,17	0,99	0,17
2008	1,16	1,17	1,10	0,06
2009	1,24	1,25	1,20	0,04
2010	1,40	1,40	1,08	0,32
2011	1,48	1,49	1,04	0,45
2012	1,79	1,80	1,09	0,71
2013	1,76	1,77	1,06	0,71
2014	1,69	1,71	1,07	0,64
2015	1,64	1,65	1,12	0,53
2016	1,45	1,45	1,18	0,27

ü) Slovakya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,40	1,40	0,81	0,59
2007	1,34	1,35	0,87	0,48
2008	1,41	1,42	0,97	0,45
2009	1,69	1,71	1,07	0,63
2010	1,35	1,36	0,98	0,37
2011	1,21	1,22	0,90	0,31
2012	1,17	1,17	0,96	0,20
2013	1,11	1,11	0,99	0,11
2014	1,06	1,07	0,90	0,16
2015	1,09	1,09	0,87	0,22
2016	1,08	1,08	0,91	0,17

v) Slovenya'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	1,69	1,70	1,42	0,27
2007	1,79	1,80	1,52	0,27
2008	1,80	1,80	1,50	0,29
2009	1,99	2,00	1,66	0,33
2010	1,86	1,87	1,71	0,16
2011	1,91	1,92	1,71	0,20
2012	2,03	2,04	1,85	0,18
2013	2,04	2,05	1,92	0,12
2014	2,16	2,17	1,94	0,22
2015	2,20	2,22	2,05	0,16
2016	3,01	3,04	2,31	0,73

y) Yunanista'nın orman ürünleri ticaretindeki RCA, RXA, RMA ve RTA değerleri.

YIL	RCA	RXA	RMA	RTA
2006	0,15	0,15	0,88	-0,72
2007	0,15	0,15	0,81	-0,66
2008	0,16	0,16	0,90	-0,73
2009	0,19	0,19	0,93	-0,74
2010	0,20	0,2	0,89	-0,69
2011	0,23	0,23	0,86	-0,63
2012	0,23	0,23	0,85	-0,62
2013	0,21	0,21	0,89	-0,68
2014	0,21	0,21	0,88	-0,66
2015	0,23	0,22	0,91	-0,68
2016	0,24	0,24	1,02	-0,78

EK-2. Orman Ürünleri Ticaretinde Türkiye ve AB Ülkelerinin CRXA ve CRMA Değerleri.**a) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Almanya'nın CRXA ve CRMA değerleri.**

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,28	0,88
2007	0,34	0,92
2008	0,39	0,98
2009	0,38	0,88
2010	0,47	0,99
2011	0,49	0,97
2012	0,42	1,09
2013	0,45	1,06
2014	0,47	1,06
2015	0,51	1,17
2016	0,57	1,10

b) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Avusturya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,13	0,63
2007	0,14	0,63
2008	0,17	0,65
2009	0,21	0,62
2010	0,24	0,71
2011	0,23	0,66
2012	0,18	0,72
2013	0,21	0,67
2014	0,23	0,70
2015	0,24	0,77
2016	0,25	0,61

c) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Belçika'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,25	0,7
2007	0,30	0,67
2008	0,34	0,73
2009	0,39	0,74
2010	0,47	0,87
2011	0,47	0,84
2012	0,39	0,94
2013	0,40	0,86
2014	0,46	0,96
2015	0,47	1,09
2016	0,56	1,05

ç) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve BK'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,88	0,84
2007	0,98	0,79
2008	1,14	0,92
2009	1,33	0,94
2010	1,52	1,03
2011	1,52	1,02
2012	1,24	1,20
2013	1,36	1,12
2014	1,38	1,07
2015	1,48	1,08
2016	1,68	1,13

d) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Bulgarista'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,40	0,93
2007	0,46	0,87
2008	0,61	0,87
2009	0,76	0,90
2010	0,60	1,01
2011	0,54	0,95
2012	0,40	1,06
2013	0,43	1,02
2014	0,40	1,05
2015	0,42	1,11
2016	0,52	1,00

e) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Çekya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,25	0,85
2007	0,27	0,83
2008	0,30	0,78
2009	0,31	0,75
2010	0,38	0,91
2011	0,38	0,87
2012	0,34	1,01
2013	0,35	0,92
2014	0,37	1,00
2015	0,39	1,08
2016	0,44	1,02

f) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Danimarka'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,53	0,65
2007	0,63	0,66
2008	0,72	0,75
2009	0,82	0,81
2010	0,99	0,91
2011	0,99	0,85
2012	0,86	0,98
2013	0,91	0,94
2014	0,92	0,95
2015	0,98	1,05
2016	1,07	1,01

g) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Estonya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,07	0,41
2007	0,09	0,4
2008	0,11	0,49
2009	0,11	0,43
2010	0,12	0,49
2011	0,13	0,54
2012	0,10	0,58
2013	0,10	0,50
2014	0,10	0,50
2015	0,10	0,53
2016	0,11	0,49

ğ) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Finlandiya'ya CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,04	0,73
2007	0,05	0,67
2008	0,06	0,66
2009	0,07	0,95
2010	0,07	0,92
2011	0,07	0,87
2012	0,05	1,02
2013	0,06	0,99
2014	0,06	1,05
2015	0,06	1,23
2016	0,07	1,21

h) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Fransa'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,39	0,86
2007	0,45	0,83
2008	0,52	0,86
2009	0,56	0,87
2010	0,68	1,02
2011	0,68	0,97
2012	0,57	1,14
2013	0,63	1,13
2014	0,66	1,21
2015	0,70	1,35
2016	0,78	1,29

ı) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Hırvatista'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,26	0,62
2007	0,26	0,60
2008	0,3	0,62
2009	0,32	0,57
2010	0,35	0,67
2011	0,31	0,64
2012	0,24	0,77
2013	0,23	0,73
2014	0,21	0,67
2015	0,22	0,71
2016	0,24	0,67

i) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Hollanda'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,52	1,02
2007	0,62	0,99
2008	0,72	1,03
2009	0,78	1,14
2010	0,92	1,32
2011	0,82	1,06
2012	0,71	1,21
2013	0,78	1,21
2014	0,79	1,21
2015	0,83	1,39
2016	0,95	1,32

j) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve İrlanda'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	1,82	1,60
2007	2,17	1,71
2008	2,7	1,95
2009	3,62	2,58
2010	3,83	2,98
2011	3,81	2,80
2012	2,76	3,02
2013	2,86	2,97
2014	3,11	3,12
2015	4,48	3,70
2016	4,95	4,12

k) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve İspanya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,41	0,93
2007	0,48	0,95
2008	0,51	1,04
2009	0,56	1,05
2010	0,63	1,23
2011	0,60	1,13
2012	0,50	1,29
2013	0,54	1,19
2014	0,58	1,24
2015	0,64	1,32
2016	0,72	1,24

l) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve İsveç'in CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,08	0,91
2007	0,10	0,86
2008	0,12	0,95
2009	0,12	0,97
2010	0,14	1,03
2011	0,14	0,98
2012	0,11	1,12
2013	0,12	1,09
2014	0,13	1,16
2015	0,14	1,36
2016	0,17	1,25

m) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve İtalya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,44	0,77
2007	0,51	0,78
2008	0,56	0,83
2009	0,55	0,85
2010	0,64	0,92
2011	0,63	0,86
2012	0,50	0,95
2013	0,53	0,86
2014	0,54	0,87
2015	0,56	0,97
2016	0,63	0,94

n) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Kıbrıs'ın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	4,88	0,94
2007	7,81	0,90
2008	8,67	1,03
2009	9,97	1,11
2010	10,12	1,30
2011	9,70	1,29
2012	12,38	1,69
2013	13,28	1,70
2014	16,08	1,70
2015	17,73	2,02
2016	19,77	1,80

o) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Letonya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,05	0,56
2007	0,05	0,48
2008	0,07	0,62
2009	0,08	0,65
2010	0,08	0,65
2011	0,07	0,63
2012	0,06	0,66
2013	0,06	0,52
2014	0,06	0,45
2015	0,06	0,50
2016	0,07	0,45

ö) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Litvanya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,18	0,63
2007	0,17	0,55
2008	0,24	0,64
2009	0,26	0,62
2010	0,27	0,68
2011	0,25	0,63
2012	0,19	0,64
2013	0,21	0,64
2014	0,20	0,58
2015	0,22	0,68
2016	0,25	0,62

p) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Lüksemburg'un CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,79	1,99
2007	0,94	2,02
2008	1,17	2,20
2009	1,17	1,87
2010	1,46	2,42
2011	1,47	2,30
2012	1,19	2,56
2013	1,35	2,55
2014	1,58	3,11
2015	1,80	3,61
2016	1,93	3,22

r) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Macarista'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,40	0,85
2007	0,49	0,97
2008	0,53	0,93
2009	0,54	0,91
2010	0,64	1,08
2011	0,6	0,98
2012	0,53	1,10
2013	0,58	1,08
2014	0,63	1,16
2015	0,67	1,27
2016	0,76	1,13

s) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Malta'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	25,32	1,76
2007	25,57	1,61
2008	15,31	1,79
2009	52,36	1,92
2010	32,63	2,34
2011	28,99	2,12
2012	19,63	2,44
2013	17,91	2,41
2014	15,88	2,38
2015	28,78	2,76
2016	28,87	2,77

ş) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Polonya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,18	0,64
2007	0,20	0,65
2008	0,23	0,66
2009	0,25	0,68
2010	0,30	0,77
2011	0,28	0,69
2012	0,25	0,79
2013	0,25	0,71
2014	0,26	0,73
2015	0,28	0,82
2016	0,32	0,82

t) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Portekiz'in CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,16	0,76
2007	0,19	0,72
2008	0,21	0,75
2009	0,22	0,74
2010	0,23	0,84
2011	0,23	0,76
2012	0,18	0,92
2013	0,19	0,85
2014	0,21	0,87
2015	0,22	1,00
2016	0,25	0,93

u) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Romanya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,24	0,80
2007	0,28	0,84
2008	0,33	0,80
2009	0,32	0,74
2010	0,34	0,93
2011	0,31	0,91
2012	0,21	0,99
2013	0,23	0,96
2014	0,25	0,99
2015	0,28	1,04
2016	0,36	0,95

ü) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Slovakya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,20	1,04
2007	0,24	0,96
2008	0,27	0,91
2009	0,24	0,83
2010	0,35	1,03
2011	0,38	1,06
2012	0,33	1,12
2013	0,37	1,03
2014	0,41	1,16
2015	0,43	1,34
2016	0,48	1,22

v) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Slovenya'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	0,17	0,59
2007	0,18	0,55
2008	0,21	0,59
2009	0,20	0,54
2010	0,25	0,59
2011	0,24	0,56
2012	0,19	0,58
2013	0,20	0,53
2014	0,20	0,54
2015	0,21	0,57
2016	0,17	0,48

y) Orman ürünleri ticaretinde Türkiye ve Yunanista'nın CRXA ve CRMA değerleri.

YIL	CRXA	CRMA
2006	1,85	0,96
2007	2,15	1,02
2008	2,28	0,99
2009	2,11	0,95
2010	2,37	1,13
2011	2,03	1,10
2012	1,66	1,27
2013	1,93	1,15
2014	2,05	1,20
2015	2,06	1,29
2016	2,13	1,09



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Henry Eric MAGEZİ
Doğum Yeri	MULAGO, KAMPALA
Doğum Tarihi	12.09.1991
Uyruğu	<input type="checkbox"/> T.C. <input checked="" type="checkbox"/> Diğer: UGANDA
Telefon	+905513942863
E-Posta Adresi	hericmagezi@gmail.com
Web Adresi	



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Busitema University
Fakülte	Çevre ve Doğal Kaynaklar Ekonomisi
Bölümü	Doğal Kaynaklar Ekonomisi
Mezuniyet Yılı	Tarih girmek için tıklayın veya dokununuz.

Yüksek Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Enstitü Adı	Lisanüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Programı	Ormancılık Ekonomisi Programı