

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**TÜTÜN DIŞ TİCARETİNİN ÇEKİM MODELİ İLE ARAŞTIRILMASI:
TÜRKİYE, ÇİN VE ABD ÖRNEĞİ**

Çağrı BAYRAKTAR

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EKİM 2022

ANTALYA

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**TÜTÜN DIŞ TİCARETİNİN ÇEKİM MODELİ İLE ARAŞTIRILMASI:
TÜRKİYE, ÇİN VE ABD ÖRNEĞİ**

Çağrı BAYRAKTAR

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EKİM 2022

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜTÜN DIŞ TİCARETİNİN ÇEKİM MODELİ İLE ARAŞTIRILMASI:
TÜRKİYE, ÇİN VE ABD ÖRNEĞİ

Çağrı BAYRAKTAR
TARIM EKONOMİSİ
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 14.10.2022 tarihinde jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. R. Figen CEYLAN (Danışman)

Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ

Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER

ÖZET

Çağrı BAYRAKTAR

TÜTÜN DIŞ TİCARETİNİN ÇEKİM MODELİ İLE ARAŞTIRILMASI: TÜRKİYE, ÇİN VE ABD ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Rahmiye Figen CEYLAN

Ekim 2022; 91 Sayfa

Çalışma kapsamında ticari bir tarım ürünü olan tütün bitkisi yetiştiriciliğinin yarattığı ticari değer ve ekonomik katma değeri Türkiye için incelenmiştir. Türkiye 1980 yılında dünyanın 5. büyük üreticisi iken tütün üretimi içindeki payı %4 olmuştur. 2000 yılında bu oran %3'e ve ülkeler arasındaki yeri de 6.'lığa gerilemiştir. 2020 yılında ise dünyadaki tütün üreticileri arasındaki sırası %1,4 pay ile 14.'lüğe kadar gerilemiştir. Bahsedilen dönem içerisinde Çin dünyanın en büyük tütün üreticisi iken ABD ise 2020 verilerine göre altıncı sırada yer almaktadır.

Çalışma kapsamında, öncelikli olarak Türkiye'nin tütün yetiştiriciliğinde yaşadığı bu gerilemeye etki eden sosyoekonomik, politik, toplumsal değişkenlerin ne olduğunu tespit etmek istenmiştir. Etki ve değişimlerin belirlenmesi ile Türkiye'nin tütün ihracat gelirini arttırabileceği düşünülen görüşlerin bildirilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, tütün piyasasında önemli yere sahip Çin, ABD ve Türkiye'nin ticaret ortakları ile gerçekleştirdikleri ihracattan sağladıkları gelir ve bu gelire etki eden faktörler analiz edilmiştir.

Ülkelerin ticaret geliri tahmininde çekim modeli kullanılmış olup çalışmaya ait ikincil veriler FAO başta olmak üzere resmi ikincil veri kaynaklarından temin edilmiştir. Çalışmada Türkiye'nin ihracat geliri 1990-2018 yılları arası 28 yıl ve 9 ithalatçı ülkeye göre analiz edilmiştir. Veri seti Çin için 1987-2018 yılları arasında 6 ülke ve ABD için ise 1988-2018 arası 10 ülkeyi kapsamıştır. Çalışma kapsamında tütün ihracat gelirine etki ettiği düşünülen faktörler ekonomik, siyasi ve küresel etkiler içerisinde tespit ve analiz edilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre, ihraç edilen tütün miktarındaki artış Türkiye ve ABD'nin ihracat gelirini pozitif yönde etkilemektedir. Diğer ülke nüfuslarında yaşanan artışlar Türkiye'nin ihracat gelirini negatif yönde etkiler iken mesafe değişkeni üç ülke içinde ihracat gelirini arttırıcı sonuçlar vermektedir. Türkiye ve Çin'in yerel para birimlerinde yaşadığı değer kayıpları ihracat gelirlerini arttırır iken ABD için tam tersi bir etkiye sebep olmaktadır.

Ticaret ortağı ülkelerin milli gelirlerindeki artış Türkiye'nin ihracat gelirini düşürür iken, ABD'deki KBMG yükseldikçe ihracat miktarının dolayısı ile ihracat gelirinin düştüğü sonucuna varılmıştır. Politika değişikliklerinin etkisine göz atıldığında, Türkiye'de 2002 yılında uygulamaya koyulan Alternatif Ürün Desteği ve 2010 yılında

uygulamaya koyulan Tütün Ticareti Yetki Belgesi alımının etkisi, ithalatçı ülkelerde bağımsız olarak pozitif olarak belirlenmiştir. Her iki uygulamanın bir arada uygulamaya girdiği 2010 sonrasında bağımsız tütün ticareti gerçekleşme oranı %3 kadar artmıştır. Buradan anlaşılan, özellikle negatif etki yaratması beklenen alternatif ürün desteği de kayıtlılık artışı sayesinde ihracat gelirini pozitif etkilemiştir. Bu politik, değişiklik ABD için Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin imzalanması ile ilişkilendirilmiştir. Türkiye örneğinde olduğu gibi, sözleşmenin imzalanmasının tütün ihracat gelirini pozitif etkilediği görülmüştür. Ancak burada istatistik etki göz ardı edilebilir düzeydedir.

Bu politik etkilerden de anlaşılacağı üzere, tütün tüketimi azalsa dahi, tütün talebinin özellikle gelişmekte olan ülke piyasalarından kaynaklı şekilde azalmadığı görülmektedir. Burada, sektörün özellikle Türkiye için katma değer ve istihdam boyutları ile sürdürülmesi gerekliliği öne çıkmaktadır. Kontrollü üretim ve pazarlama ile tütün yaprakları ve tütününün alternatif kullanım sahalarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların gerekliliği öngörülmektedir.

ANAHTAR KELİMELE: Türkiye, Çin, ABD, Tütün, Çekim modeli, İhracat,

JÜRİ: Doç. Dr. Rahmiye Figen CEYLAN

Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ

Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER

ABSTRACT
INVESTIGATION OF TOBACCO FOREIGN TRADE WITH GRAVITY
MODEL: THE CASE OF TURKEY, CHINA AND USA

Çağrı BAYRAKTAR

M.Sc. Thesis in Agricultural Economics

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Rahmiye Figen CEYLAN

October 2022; 91 pages

Within the scope of the study, the commercial value and economic added value created by the cultivation of tobacco plant, which is a commercial agricultural product, were examined for Turkey. While Turkey was the world's 5th largest producer in 1980, its share in tobacco production was 4%. In 2000, this rate decreased to 3% and its place among countries to 6th. In 2020, its rank among tobacco producers in the world decreased to 14th with a share of 1.4%. In the mentioned period, while China is the largest tobacco producer in the world, the USA is in the sixth place according to 2020 data.

It was primarily intended to determine the socioeconomic, political and social variables that affected this declination in tobacco cultivation in Turkey within the scope of the study. By determining the effects and changes, it was aimed to express the opinions that are thought to increase Turkey's tobacco export income. In this direction, the export income of China, the USA and Turkey, which have an important place in the tobacco market, obtained from their trade partners and the factors affecting this income were analysed.

Gravity model was used in the estimation of the trade income of the countries, and the secondary data of the study were obtained from official secondary data sources, especially FAO. In the study, Turkey's export income between 1990-2018 was analysed according to 28 years and 9 importing countries. The data set included 6 countries between 1987-2018 for China and 10 countries between 1988-2018 for the USA. Within the scope of the study, the factors that are considered to affect the tobacco export income were determined and analysed within the economic, political and global effects.

According to the results of the study, the increase in the amount of exported tobacco positively affects the export income of Turkey and the USA. While the increases in the population of other countries affect Turkey's export income negatively, the distance variable gives results that increase the export income for three countries. While the depreciation experienced by Turkey and China in their local currencies increases export revenues, it causes the opposite effect for the USA.

While the increase in national incomes of the trading partner countries decreases Turkey's export income, it is concluded that as the per capita income in the USA increases, the export amount and therefore the export revenue decreases. Considering the impact of policy changes, the effect of the Alternative Product Support implemented in 2002 and

the Tobacco Trade Authorization Certificate implemented in 2010 in Turkey determined as positive independent from importing countries. After 2010, when both practices were implemented together, the realization rate of independent tobacco trade increased by 3%. It is understood from this that alternative product support, which is expected to have a negative effect, has also positively affected export revenues thanks to the increase in registration. This policy change has been associated with the signing of the World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control for the USA. As in the case of Turkey, it has been observed that the signing of the contract has a positive effect on tobacco export revenue. However, the statistical effect here is negligible.

As it can be understood from these political effects, it is seen that even if tobacco consumption decreases, tobacco demand does not decrease due to the markets of developing countries. Here, the necessity of sustaining the sector with its added value and employment dimensions, especially for Turkey, comes to the fore. It is envisaged that studies on controlled production and marketing and the development of alternative uses of tobacco leaves and tobacco are required.

KEYWORDS: Türkiye, China, USA, Tobacco, Gravity model, Export

COMMITTEE: Assoc. Prof. Dr. Rahmiye Figen CEYLAN

Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ

Assoc. Prof. Dr. Osman Orkan ÖZER

ÖNSÖZ

Başta sabırla ve sevgisiyle her an yanımda olan sevgili eşim ve sınıf arkadaşım Duygu BAYRAKTAR'a, ömrümün sonuna kadar yanında olacağım canım kızım Yağmur BAYRAKTAR'a,

Öğrenim süremiz boyunca bizlere emek veren tüm Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü öğretim üyelerine ve çalışanlarına, yüksek lisans sürecimizde bizden yardımı esirgemeyen Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü idareci ve çalışanlarına,

Yüksek Lisans eğitimim esnasında da benden desteğini, zamanını, bilgisini esirgmeden her aşamasında sabırla ve tüm fedakarlığı ile yanımda olan kıymetli danışman hocam Doç. Dr. R. Figen CEYLAN'a ve tez jürimde bulunup bilgi ve tecrübeleri ile tezimin son haline alarak şekillenmesini sağlayan çok değerli hocalarım Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ ve Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER'e anlayış, nezaket ve yardımlarından ötürü, teşekkürlerimi arz ederim.

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye Tütün Dış Ticaretinin Rekabet Düzeyinin İncelenmesi” adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

14.10.2022

Çağrı BAYRAKTAR



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ	v
AKADEMİK BEYAN	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK TARAMASI	2
2.1. Tütünün Kullanım Alanları	2
2.2. Tütünün Tarihçesi	3
2.2.1. Dünyada tütünün tarihçesi	3
2.2.2. Türkiye’de tütünün tarihçesi.....	4
2.2.3. Tarım/Gıda ürünleri ticaretini etkileyen faktörlerin genel değerlendirmesi	7
3. MATERYAL VE METOT	13
3.1. Materyal.....	13
3.2. Metot	16
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	19
4.1. Betimleyici Bulgular	19
4.1.1. Türkiye’de tütün türleri, ekim alanları ve coğrafi dağılışı.....	19
4.1.2. Dünyada ve Türkiye’de tütün üretimi, ticareti	20
4.2. İstatistiksel Bulgular	32
4.2.1. Türkiye model bulguları	32
4.2.1.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi	32
4.2.1.2. Veri oluşum süreci	41
4.2.1.3. Birim kök testi sonuçları ve eş-bütünleşme	43
4.2.1.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi ve model seçimi	45
4.2.1.5. Model tahmin sonuçları	48
4.2.2. Çin model bulguları	51
4.2.2.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi	51
4.2.2.2. Veri oluşum süreci	58
4.2.2.3. Birim kök testi sonuçları ve eş-bütünleşme	60
4.2.2.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi ve model seçimi	61

4.2.2.5. Model tahmin sonuçları	64
4.2.3. Amerika Birleşik Devletleri model bulguları	66
4.2.3.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi	66
4.2.3.2. Veri oluşum süreci	71
4.2.3.3. Birim kök testi sonuçları ve eş-bütünleşme	72
4.2.3.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi ve model seçimi	75
4.2.3.5. Model tahmin sonuçları	76
5. SONUÇLAR	79
6. KAYNAKLAR	86
ÖZGEÇMİŞ	



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

km	:	kilometre
%	:	yüzde
kg	:	kilogram
°C	:	Santigrat
pH	:	Hidrojen kuvveti
yy.	:	yüzyıl
mm	:	milimetre
ha	:	hektar alan
da	:	dekar alan

Kısaltmalar

AB	:	Avrupa Birliği
AB-15	:	2004 Öncesi Avrupa Birliği üyesi 15 ülke
AB-25	:	25 Üyeli Avrupa Birliği
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	:	Genişletilmiş Dickey Fuller
AFTA	:	ASEAN Serbest Ticaret Bölgesi
BAE	:	Birleşik Arap Emirlikleri
BAT	:	British American Tobacco
BEST	:	Bitlis Entegre Sigara Sanayii A.Ş
BKK	:	Bakanlar Kurulu Kararı
C	:	Sabit Katsayı
CEEC	:	Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri
D-W	:	Durbin Watson

DYY	:	Doğrudan yabancı yatırım
EKK	:	En Küçük Kareler
FAO	:	Gıda ve Tarım Örgütü
GSYH	:	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IMF	:	Uluslararası Para Fonu
J-B	:	Jarque-Bera
JTI	:	Japan Tobacco International
KB	:	Kişi Başı
KBMG	:	Kişi Başı Milli Gelir
KHK	:	Kanun Hükmünde Kararname
KT&G	:	Korea Tobacco and Ginseng Corporation
LLC	:	Levin-Lin-Chu Testi
MDV	:	Ortalama Bağımlı Değişken
PM	:	Philip Morris International
PPML	:	Poisson Pseudo-Maksimum Olabilirlik
S	:	Sabit Değişken
SAARC	:	Güney Asya Bölgesel İş birliği Derneği
SSCB	:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TAPDK	:	Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı
TR	:	Türkiye
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
USD	:	Amerikan Doları
Y	:	Gelir

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Türkiye tütün ekim alanı ve üretim miktarı değişimi (1965-2020)	21
Şekil 4.2. 2010 – 2020 yılları arası tütün üretimi değişimi – sözleşmeli ve sözleşmesiz üretimi (Tarım ve Orman Bakanlığı 2022)	23
Şekil 4.3. Türkiye’de işlenmemiş tütün üretimi değeri-milyon USD (FAO 2022)	24
Şekil 4.4. Birim tütün üretimi geliri (milyon USD/ton) (1991-2020).....	25
Şekil 4.5. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ihracat miktarı (bin USD) (FAO 2022)	27
Şekil 4.6. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ihracat miktarı (ton) (FAO 2022)	27
Şekil 4.7. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ithalat değeri (bin USD) (FAO 2022)	28
Şekil 4.8. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ithalat miktarı (ton) (FAO 2022)	28
Şekil 4.9. 2020 Dünya işlenmiş tütün ihracat değeri (bin USD) (FAO 2022)	29
Şekil 4.10. 2020 Dünya işlenmiş tütün ihracat miktarı (ton) (FAO 2022)	29
Şekil 4.11. 2020 Dünya işlenmiş tütün ithalat değeri (bin USD) (FAO 2022)	30
Şekil 4.12. 2020 Dünya işlenmiş tütün ithalat miktarı (ton) (FAO 2022)	30
Şekil 4.13. Türkiye’nin 1986-2020yılları arası tütün dış ticaret dengesi (bin USD) (FAO 2022)	32
Şekil 4.14. Türkiye 1990-2018 yılları arası tütün üretim miktarları (kg/yıl).....	34
Şekil 4.15. Türkiye’nin 1990-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları (kg/yıl)	35
Şekil 4.16. Türkiye’nin 1990-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere yaptığı ihracatın gerçekleştirdiği ihracata oranı	35
Şekil 4.17. Birleştirilmiş Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları	42
Şekil 4.18. Çin’in 1987-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları	53

Şekil 4.19. Çin 1987-2018 yılları arası tütün üretim miktarları.....	54
Şekil 4.20. Çin 1987-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirdiği ihracat değeri (USD)	54
Şekil 4.21. Birleştirilmiş Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları	59
Şekil 4.22. ABD'nin 1961-2018 yılları arası tütün üretim miktarları (Panel EKK yöntemi)	67
Şekil 4.23. ABD'nin 1988-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları (kg/yıl)	67
Şekil 4.24. ABD'nin 1988-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirdiği ihracat değeri (USD)	68
Şekil 4.25. Birleştirilmiş Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları	72

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Tütün piyasasını düzenleyen temel Kanunlar.....	5
Çizelge 2.2. Türkiye’de tütüncülük sektöründe temel düzenlemeler	5
Çizelge 3.1. Araştırma kapsamındaki ülkeler ve ticaret ortakları.....	13
Çizelge 4.1. Türkiye’deki 2021 yılı tütün ekim alanları, üretim miktarı ve verim durumunun coğrafi bölgelere göre dağılımı (TÜİK, 2022)	19
Çizelge 4.2. Dünya tütün üretim miktarları değişimi (ton) (1980-2020).....	20
Çizelge 4.3. Ortalama tütün ekim alanı ve üretim miktarı değişimi (1961-2020)	22
Çizelge 4.4. Levene varyans eşitliği ve t ortalama eşitliği testleri (tütün geliri)	25
Çizelge 4.5. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri	32
Çizelge 4.6. İhracat değerlerine göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)	36
Çizelge 4.7. İhracat miktarına göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok).....	37
Çizelge 4.8. Türkiye’nin tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok).....	37
Çizelge 4.9. Türkiye’nin tütün ihracat miktarı ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok).....	39
Çizelge 4.10. Türkiye’nin tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans	40
Çizelge 4.11. Türkiye’nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (9 ülke*29 yıl= 261 veri)	41
Çizelge 4.12. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normallik testi sonuçları	43

Çizelge 4.13. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır ($H_0: \rho = 1$)).....	44
Çizelge 4.14. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)	44
Çizelge 4.15. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	45
Çizelge 4.16. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	46
Çizelge 4.17. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları	46
Çizelge 4.18. Nicel değişkenlerle birinci farkta olabilirlik oranı testi sonuçları	46
Çizelge 4.19. Türkiye'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)	47
Çizelge 4.20. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları.....	48
Çizelge 4.21. Türkiye'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)	48
Çizelge 4.22. Türkiye'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin politika etkisine bağlı Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri).....	50
Çizelge 4.23. Alternatif politika etkenlerinin tütün dış ticaretine etkisi	50
Çizelge 4.24. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri	51
Çizelge 4.25. İhracat değerlerine göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)	55
Çizelge 4.26. İhracat miktarına göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)	56

Çizelge 4.27. Çin'in tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok).....	57
Çizelge 4.28. Çin'in tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans	58
Çizelge 4.29. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (6 ülke*32 yıl= 192 veri)	58
Çizelge 4.30. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normallik testi sonuçları.....	60
Çizelge 4.31. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır (H_0 : $\pi = \rho = 1$)).....	60
Çizelge 4.32. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)	61
Çizelge 4.33. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	61
Çizelge 4.34. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	62
Çizelge 4.35. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları	62
Çizelge 4.36. Nicel değişkenlerle birinci farkta olabilirlik oranı testi sonuçları	63
Çizelge 4.37. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)	63
Çizelge 4.38. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları.....	64
Çizelge 4.39. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)	64
Çizelge 4.40. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)	65

Çizelge 4.41. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri	66
Çizelge 4.42. ABD'nin 1988-2018 yılları arası ticaret ortakları ile gerçekleştirdiği ihracat miktarı ve ihracat geliri ortalamaları	68
Çizelge 4.43. ABD'nin tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)	69
Çizelge 4.44. ABD'nin tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans	70
Çizelge 4.45. ABD'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (10 ülke*31 yıl= 310 veri)	71
Çizelge 4.46. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normallik testi sonuçları	72
Çizelge 4.47. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır ($H_0: p_i = p = 1$))	73
Çizelge 4.48. ABD'nin 1988-2018 yılları arası tütün ihracat gelirinin azaltılmış değişkenlerle tahmini	73
Çizelge 4.49. ABD'nin tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon	74
Çizelge 4.50. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)	74
Çizelge 4.51. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	75
Çizelge 4.52. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları	75
Çizelge 4.53. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları	75
Çizelge 4.54. Nicel değişkenlerle Olabilirlik oranı testi sonuçları	76
Çizelge 4.55. ABD'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (10 ülke*30 yıl=300 veri)	76

Çizelge 4.56. ABD'nin tütün ihracat miktarına etki eden faktörlerin düzeyde, Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (10 ülke*30 yıl=300 veri)77

Çizelge 4.57. ABD'nin tütün ihracat miktarına etki eden faktörlerin politika etkisine bağlı Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri).....78



1. GİRİŞ

Dünyanın varoluşundan bu yana doğa insana sınırsız kaynaklar sağlamış ve insanoğlu deneme yanılma yöntemleri ve araştırmalar ile yararlı bitkileri hayatının içeresine almıştır. Zaman içeresinde insan sağlığına zararlarına ilişkin tartışmaların artmasına rağmen, dünya ekonomisinde yarattığı değer, ekonomiye sağladığı katkı sağladığı ve oluşturduğu istihdam olanakları açısından tütün tarım ürünleri içeresinde hala çok önemli bir paya sahip olma özelliğini sürdürmektedir (Karabacak 2017).

Keyif veren bitkiler kategorisinde yer alan tütün bitkisi (*Nicotiana tabacum* L.) endüstri bitkileri ve hoş kokulu bitkiler kategorisinde sayılabilir. Yayılma hızına bakıldığında tarım ürünleri arasında en hızlı yayılan ürünlerden olan tütün, günümüzde neredeyse tüketim ürünü olarak tüm dünya ülkelerinde pazar payı bulmaktadır (Şahin ve Taşlıgil 2013).

Tütün diğer tarım ürünlerinin çoğunun yetişmesine uygun olmayan atıl ve verimsiz topraklar ve küçük parsellerde bile yetiştirilebilmektedir. İklim ve diğer yetiştirme ortamları açısından adaptasyonu yüksek bir bitki olması tütün yetiştiriciliğinin avantajları arasında sayılabilir (Bulut 2006).

Anadolu toprakları tütün yetiştiriciliği uzun yıllardır yapılmaktadır. Ayrıca, tütün üretim miktarı yıllar içeresinde dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu çalışma ile tütün üretimi, ithalatı, ihracatı, ticareti, verimi vb. konular ile tütün üretimine ve üretim değerine etki eden politik düzenlemeler ve bu politikaların zaman içeresinde yaratmış olduğu etkilere ilişkin çıkarımlarda bulunmak hedeflenmektedir.

Bununla birlikte, sağlık açısından zararları olsa dahi ekonomik açıdan yüksek bir değere sahip tütün bitkisinin dünya içeresinde gelecekte bulunmayı hedeflediği yer, yapılması düşünülen iyileştirmeler, alınması gereken politik kararlar, destekler, müdahaleler, hakkında çıkarımlarda bulunulmak çalışmanın amaçları arasındadır.

Çalışma öncül tütün ticaretçisi ülkelerdeki tütün ticaret miktarı ve tütün değerini etkileyen faktörlerin istatistiksel yöntemlerle tespit edilmesi ve değerlendirilmesini hedeflemektedir. Buna göre, Türkiye, ABD ve Çin'de tütün ihracatından elde edilen gelirin, tütün ithal eden ülkeler ve zaman ile ilgili sosyoekonomik değişkenlerden etkilenme düzeyi yer çekimi (gravity) modeliyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, üç ülkedeki tütün ticaretine ilişkin değişimler değerlendirilmiştir.

Üç öncül tütün üreticisi ülkedeki üretim ve dış ticarete bağlı değişikliklerin analiz edilmesinden elde edilen karşılaştırmalı bulguların Türkiye tütün ticaretine yönelik öneriler geliştirmede kullanılması istenmiştir.

2. KAYNAK TARAMASI

2.1. Tütünün Kullanım Alanları

Yaprakları kullanılan tütün bitkisi içerisinde nişasta, reçine, zambak, tanen ve alkaloidler bulunur. Alkaloid içeriği en fazla nikotinden oluşmakta olup koku olarak kötü bir kokuya sahiptir (Anonim 2022a). Maddeler halinde tütün kullanım yerlerini saymak gerekir ise:

- Yaprakları kullanılarak hazırlanan in füzyonlar (%1'lik) Vücut parazitlerine karşı ilaç sanayinde kullanılabilmektedir,
- Tütünden elde edilen nikotin sülfat zirai mücadelede ilaç olarak kullanılmaktadır,
- Yapraklarından keyif verici ürünler olan sigara, puro gibi çeşitli tüketim ürünleri elde edilir,
- Tohum ve sapları selüloz yapımında kullanılır,
- %35-45 oranında yağ içeren tütün tohumlarından tütün yağı elde edilir, bu tohumlar aynı zamanda pektin üretiminde kullanılmaktadır,
- Yağı zehirli maddeler içermez ve bu özelliği ile kimya sanayinde sabun, üretiminde kullanılmaktadır,
- Yağının uçucu özelliği sayesinde parfüm ve kolonya sanayinde geniş bir kullanım alanına sahiptir,
- Külleri kullanılarak potasyum karbonat elde edilir (Anonim 2022a, Anonim 2022b).

Tütün bitkisinin en yaygın kullanım şekli tütün yaprağının fabrikasyon yöntemiyle veya elle şekil değişikliğe uğratılması sonucu elde edilen sigara, pipo, sarmalık tütün, puro, enfiye, çiğnemelik tütün ve nargilelik tütündür (Seydioğulları 2009).

Tütün yaprağının en geniş kullanım alanına sahip olduğu tütün mamulleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Sigara: Filtreli veya filtreli olarak üretilen sigara, ince bir kağıda kıyılmış halde tütünün sarılmasıyla elde edilen bir tütün ürünüdür. Üretim yöntemlerine ve uygulanan fabrikasyon işlemlerine göre Dünyada üretilen sigaralar, Amerikan Blend, Virginia (İngiliz), Dark (Fransız), Şark ve Kretek olarak 5 tipe ayrılır (Şuben, 1989).

Sarmalık kıyılmış tütün mamulü: Tütün yaprağının kıyılması ve hammadde şeklinde kullanılması ile sigara kağıdı veya makaron içerisinde kullanılmak üzere hazırlanmış tütün mamulleridir.

Pipo: “Pipo”, uç kısmına tüketilecek tütünün yerleştirileceği lüle bir bölümü olan, kiraz ya da gül ağacından veya lüle taşından, yapılan kısa ve çubuk şeklinde bir tütün mamulü içme aracıdır.

Puro ve Sigarillo: “Puro”, yaprak ve parçalanmış halde bulunan 3 gram veya üzerinde kısmen sigaralık tütün mamullerinin sarılması ile elde edilen tütün mamullerini ifade eder. Eğer bu ağırlık 3 gramın altında ise Resmi Gazete’ye göre sigarillo olarak tanımlanır (Anonim 2002d.).

Nargilelik tütün mamulü: Nargile denen tütün mamulü tüketme aracı ile kıyılmış ve hoş kokulu hale getirilmiş tütün mamullerini ifade eder. Nargilelik tütünler tömbeki tütünü şeklindedirler. Genel itibari ile %70 – 80 oranında hoş kokulu ve kimyasalların katıldığı %20-30 tütün, karışımı ile elde edildiği söylenebilir (Yılmaz 2006).

2.2. Tütünün Tarihçesi

2.2.1. Dünyada tütünün tarihçesi

Önceki tütün tarihi çalışmalarına referansla yapılan derlemede Seydioğulları (2009) tütünün tarihi ile ilgili önemli bir kaynak oluşturmuştur. Bu çalışmada yer verildiği şekliyle tütün 15. yüzyıldan beri tarımın olduğu kadar ekonominin de ilgi alanında yer almaktadır.

Ortaya çıkış yerinin tam olarak Amerika mı yoksa Asya mı tartışılrsa da, tütünün ilk yolculuğunun Kristof Kolomb’a ait gemilerle Amerika kıtasından Avrupa kıtasına doğru olduğu tahmin edilmektedir (Anonim 2013). Kolomb 1492 yılında Küba’da yapılan dini törenlerde ilk defa tütünü ve tütün yapraklarının tütünü sarılarak puro şeklinde içildiğini görmüştür. Yerlilerin bitkiye “tobaccos” adını verdiği kaydedilmektedir” (İzzettin 1994).

Amerika’nın yerli halkı olan Kızılderililer kutsal saydıkları ve “petom” dedikleri tütün yapraklarını çubuklarla veya tütünü tütün yapraklarına sarmak vasıtası ile bir puro gibi tüketmişlerdir (Nafiz 1932). Dünyanın en eski uygarlıkları arasında yer aldığı düşünülen Maya ve Aztek uygarlıkları dini törenlerinde tütün kullanmıştır, ayrıca tedavi edici amaçlarla yara üzerine uygulanmış veya kokusu baş ağrısı tedavisinde kullanılmıştır (Özendi 2006). Mezopotamya ve Mısır gibi medeniyetlerde ise “tatsu” olarak kullanıldığı bilinmektedir (Anonim 1978).

Tütün ile ilgili bilgileri kaleme alan ilk kişi olduğu düşünülen Piskopos Pane’in kayıtlarına göre 1518 yılında İspanya Kralı, Avusturya Macaristan İmparatoru Şarlken’e tütün tohumu hediye etmiştir (Anonim 1978). 1559 yılında Portekiz’de bulunan Fransız elçisi tütünü kraliçeye hediye olarak sunmuştur ve bu nedenle tütüne “Kraliçe Otu” veya “Sefir Otu” dendiği bilinmektedir (Nafiz 1932).

Prof. Nicolo Monderes 1565 yılında tütünün baş ve mide ağrılarına, astıma ve kadınların dönmisel ağrılarına iyi geldiğini ilan etmiş ve tütün bu dönemde Vatikan’ın bahçelerinde dahi yetiştirilmeye başlamıştır (Yılmaz 2006). 16. yy sonlarında İngiltere başta olmak üzere tütün tüketimi bir aristokrasi göstergesi haline döndüğü için Fransa, İngiltere, İspanya ve Portekiz gibi ülkeler Amerika kıtası içinde bulunan sömürgelerinde

tütün tarımına önem vermiş ve buna paralel olarak tütün üretimi ve ticareti yaygınlık kazanmıştır. Kısa zamanda Kuzey Avrupa içinde yayılmış olan tütün Avrupa'dan Akdeniz'e, Ferdinand Macellan vasıtası ile Filipinler'e, Portekizliler aracılığıyla Çin ve Hindistan gibi birçok ülkeye yayılmıştır. Avrupa kıtasında sarılmış sigara olarak tütünün ilk tüketildiği ülkeler tütünün İspanya ve Fransa'dır (Anonim 1978). İlk sigara yapan makinenin patenti 1880 yılında Amerika'da alınmıştır ve bu durum sanayi sektöründe yeni iş kolunun oluşmasına ön ayak olmuştur (Doğruel 2000).

Sağlığa zararlarının ortaya çıkmaya başlaması ile keyif verici özelliğine rağmen. 1575 yılında Amerika ve İspanya gibi ülkelerde tütün kullanımına karşı ilk yasaklar getirilmiştir (Yılmaz 2006). 1587 yılında İran'da, 1603 yılında İngiltere'de, 1634 yılında da Rusya'da tütün kullanımı yasaklanmış ve kullananlara büyük cezai yaptırımlar uygulanmıştır. (Nafiz 1932, Yılmaz 2006).

Tütünün insanlar arasında kullanımının hızla yaygınlaştığını ve bir sanayi haline dönüştüğünü gören ülkeler de bundan vergi gelirleri sağlamış ve bu sebeple ticareti, üretimi ve tüketimi teşvik edilmeye başlanmıştır (Anonim 1978). Sağlığa verdiği zararlara ilişkin birçok çalışma yürütülmüş olsa dahi 1. Dünya savaşının patlak vermesi ile bu çalışmalar sonlandırılmıştır. 2. Dünya savaşı esnasında silah kadar önemli hale gelen tütün tüketimi dünya genelinde önemli oranda artmış ve yetişkin nüfusun arasında % 60-80 seviyelerine ulaşmıştır (Yılmaz 2006).

2.2.2. Türkiye'de tütünün tarihçesi

Tütünün Anadolu topraklarında İstanbul'a ilk olarak İspanyol ve İtalyan tacirler aracılığı ile geldiği bilinmektedir (Anonim 1978). Türkiye'de ilk tütün tarımının Avrupa kıtası içindeki Osmanlı topraklarında Kırcaali, Makedonya ve Yenice'de, Anadolu sınırları içinde ise Ege bölgesinde İzmir civarlarında yapıldığı kaydedilmiştir (Özdemir 2010). 1634'te IV. Murat tarafından tütün kullanımı yasaklanmış ancak kendisinin ölümünden sonra 1646 yılında IV. Mehmet tarafından tütün kullanımı yeniden serbest bırakılmıştır (Yılmaz 2006, Gürsoy 2003).

Osmanlı sınırları içinde tütün ve tütün ticaretine vergi uygulaması 1678 yılında başlamıştır. II. Mahmut döneminde 1826 yılında asker ocağının masraflarının karşılanması, 1856 yılında Kırım savaşının sebep olduğu hazine yükünün azaltılması amacıyla vergiler yükseltilmiştir (Anonim 1978, Yılmaz 2006).

Tütün ithalatı 1861 yılında yasaklanmış, 1862 yılında çıkarılan bir nizamname ile inhisar (tekel) idaresi kabul edilmiştir. Osmanlı döneminde sigara ve paket tütün imalatı için ilk fabrika 1874 yılında faaliyete geçmiştir ve aynı yıl kayıt dışılığı engellemek üzere denetim pulu kullanılmaya başlanmıştır (Anonim 1978). Tekelin işletme hakkı 1881 yılında devlet borçları sebebiyle "Düyun-u Umumiye İdaresi" ne bırakılmış, 1883 yılında 30 yıllığına Fransız bir şirkete devredilmiş ve bu süre 1915'te 15 yıllığına uzatılmıştır (Doğruel 2000; Gürsoy 2003).

Mustafa Kemal Atatürk ve arkadaşları tarafından 1923 yılında İzmir İktisat kongresinde alınan kararlar sonucunda 1925 yılında reji idaresinin tüm borçları ödenerek tekel millileştirmiştir (Koç 2000).

Tarihsel değerlendirme olarak Türkiye’de Cumhuriyetin ilanı sonrasında tütün ve tütün mamullerinin üretim, pazarlama ve ticaretini düzenleyen temel kanunlara aşağıdaki çizelge 2.1’de yer verilmiştir. Bu düzenlemeler temel olarak tütün üretim ve ticaretin kayıtlılığını esas almıştır.

Çizelge 2.1. Tütün piyasasını düzenleyen temel Kanunlar

UYGULAMADA OLAN KANUNLAR	
Tarih	Kanun
1996	4207 sayılı "Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun"
2001	4703 sayılı "Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun"
2002	4733 sayılı "Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun"
2004	5179 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun"
2004	5261 sayılı "Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun"
2007	5607 sayılı "Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu"

Temel yasal düzenlemeler ile birlikte tütün piyasasını düzenleme, destekleme ve denetleme amacıyla alınan kararlar ve farklı uygulamaların değerlendirilmesi gereklidir. Bu değişiklikler tarihsel perspektifle aşağıdaki çizelge 2.2’de sunulmuştur.

Kanunları temel alarak yapılan düzenlemelerle üretim, pazarlama, ticaret süreci izleme altına alınırken, zaman içerisinde tüketimi önleyici uygulamalar geliştirilmesine de yer vermeye başlanmıştır.

Çizelge 2.2. Türkiye’de tütüncülük sektöründe temel düzenlemeler

TÜRKİYE’DE TÜTÜNCÜLÜK SEKTÖRÜNDE TEMEL DÜZENLEMELER	
1923	İzmir İktisat Kongresinde oy birliği ile alınan karar ile “Reji İdare ve usulünün ilgası” kabul edildi
1925	Şirket millileştirildi ve TEKEL kuruldu.
1938	3437 sayılı "Tütün ve Tütün İhisarı Kanunu" çıkarıldı.
1940	Tütün üretimi destekleme politikaları kapsamında destekleme kapsamına alındı.
1961	196 sayılı "Ekici Tütünleri Satış Piyasalarının Desteklenmesine Dair Kanun" Çıkarılmıştır
1969	1177 sayılı “Tütün ve Tütün Tekeli Kanunu” çıkarıldı. Tütün Tarım Satış Kooperatifleri Bölge Birlikleri ve Genel Birliği Kanunu da bu yıllarda çıkarılmıştır

Çizelge 2.2'nin devamı

1984	Tekel'e piyasada yasal olmayan yollar ile ticareti yapılan kaçak sigara satışı ile mücadele etmesi amacı ile yabancı sigara ithalatı izni verildi.
1986	Tütünde Devlet Tekel'i kaldırıldı
1986	10911 sayılı BKK ile tütün mamullerinin pazarlama, üretim ve dağıtımına ilişkin usuller belli şartlarda serbest bırakıldı.
1988	Ortak sigara üretmek amacı BEST A.Ş. ile TEKEL ortaklığı kuruldu ve buna bağlı olarak yaprak tütün ithalatına izin verildi.
1989	TEKEL Tokat Sigara Fabrikası'nda ilk yerli sigara olan Tekel 2000 üretilerek piyasaya sunuldu.
1991	1755 sayılı BKK ile TEKEL ortaklığı olmaksızın, yerli ve yabancı tüzel kişilere tütün ve tütün mamulleri ithalat ve üretim izni verildi.
1992	PM şirketi ve Sabancı Holding ortaklığı ile İzmir Torbalı'da PHILSA'yı kuruldu ve üretime başlamıştır. Aynı yıl R.J.Reynolds Şirketi İzmir-Torbalı'da bir sigara fabrikası kurdu ve üretime geçti.
1994	Tütün üretimine kota uygulaması getirildi. Bu uygulamanın temel sebebi ihtiyaç fazlası üretimin yol açtığını kaynak israfını önlemek olsa da tam anlamıyla uygulamaya geçirilemedi
1996	4207 sayılı "Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun" çıkarıldı.
1997	Kota uygulaması sonlandırıldı
2001	1986 ülke içerisinde tütüncülüğü geliştirmek amacı, ithal edilen tütün ve tütün mamullerinin fonu ile kurulmuş olan "Tütün Fonu" Hazine'ye aktarılmıştır
2001	IMF ve Dünya Bankasını talepleri doğrultusunda, TEKEL'in sigara birimi, Özelleştirme Yüksek kurulunun 2001/06 sayılı Kararı ile özelleştirme kapsam ve programına alınmıştır
2001	4685 sayılı "Tütün, Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Yeniden Yapılandırılması İle Tütün ve Tütün Mamullerinin Üretimine, İç ve Dış Alım ve Satımına, 4046 Sayılı Kanunda ve 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun". Dönemin Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet SEZER tarafından tekrar görüşülmek üzere kabul edilmeden meclise geri gönderildi.
2002	Ülke tütüncülüğü açısından çok önemli olan 4733 sayılı "Tütün, Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Yeniden Yapılandırılması ile Tütün ve Tütün Mamullerinin Üretimine, İç ve Dış Alım ve Satımına, 4046 Sayılı Kanun'da ve 233 Sayılı KHK'da Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" kabul edildi. Aynı yıl destekleme alımları kaldırılmış ve Üretilen tütünün alım satımında sözleşme esasına geçilmiştir. Yine aynı yıl içerisinde "Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumu (TAPDK)" kurulmuştur
2003	TEKEL'in sigara bölümü ihale ye çıkarıldı ve JTI firması tarafından verilen 1,15 milyar USD'lik teklif yeterli olmadığından ihale iptaline karar verildi.
2004	EUROPEAN şirketi Mersin'de sigara fabrikası kurdu

Çizelge 2.2'nin devamı

2005	IMPERIAL şirketi Manisa'da sigara fabrikası kurdu ve TEKEL'in sigara bölümü ihale ye çıkarıldı tekrar ihaleye çıkarıldı ancak teklif veren olmadı.
2006	5261 sayılı "Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun" çıkarıldı. Aynı yıl GALLAHER şirketi İzmir'de sigara fabrikası kurdu.
2007	5607 sayılı "Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu" çıkarıldı.
2008	TEKEL'in sigara birimi ihale yolu ile 1,72 milyar USD karşılığında British Amerikan Tobacco Tütün Mamulleri Sanayii ve Ticaret A.Ş. (BAT)'ye satıldı. Aynı yıl TEKEL'in pipo, kıyılmış tütün ve nargile tütün mamulü markaları ile bu markaların üretimine ilişkin varlıkların satış sözleşmesi imzalanmıştır
2008	KT&G şirketi İzmir'de sigara fabrikaları kurdu.
2008	4733 sayılı Kanun'da önemli değişiklikler yapılmış, "Cezai hükümler" başlıklı 8. maddesi yeniden düzenlenmiş, Kanunun adı "Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun", Kurumun adı ise "Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu" olarak değiştirilmiştir
2017	Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu (TAPDK) kapatıldı.

Türkiye ve dünyada tütün ile ilgili genel değerlendirmelerin ardından, çalışmada öngörülen metodolojinin özellikle tarımsal üretim ve tarım ürünleri ticareti üzerine kullanım örneklerinin gözden geçirilmesi faydalı görülmüştür.

2.2.3. Tarım/Gıda ürünleri ticaretini etkileyen faktörlerin genel değerlendirmesi

Bu çalışmada tütün ticaretini etkileyen faktörlerin incelenmesinde üç farklı ülkenin ihracat gelirlerini tahmin etmek üzere çekim (gravity) modeli kullanılmıştır. Uluslararası ticaretin değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında en iyi sonuçları veren yöntemlerden biri olan çekim modeli geçmişten günümüze birçok çalışmada kullanılmıştır. Çekim modeli ile ilgili çalışmaların her geçen gün artması ve yıllar geçtikçe bu çalışmaların akademik camiada çok daha fazla kabul görmesi bahse konu modelin bilimsel ilkeler açısından doğru sonuçlar ortaya koyduğunun göstergesidir. Çekim modeli vasıtası ile yürütülen ve yayınlanan akademik çalışmalar tarih sırası ile aşağıda özetlenmiştir.

Koo vd. (1993) tarımsal ürünlerin parametrelerinin oluşmasında sadece kesit veriler kullanılarak yapılmaktansa zaman serileri ile birlikte yapılmasının daha iyi sonuçlar verdiğini belirten makalelerinde, et ticaretinde ülkelerin üretim ve hayvancılık kapasitesinin, ülkeler tarafından kullanılan destekleme, sübvansiyon ve ticaret politikaları ile mesafenin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Et ticarına uygulanan kısıtlayıcı kota politikalarının ve hastalıkların ise et ticaretine zarar verdiği gösterilmiştir.

Hassan (2001) Güney Asya Bölgesel İş birliği Derneği (SAARC) üye ülkelerinin ticaret değerlerinin düşüklüğünün sebebinin gerçekten keşfedilmemiş ticari olasılıklar olup olmadığını tespit etmeye çalışmıştır. Çalışma kapsamında çekim

modeliyle Güney Asya Bölgesel İşbirliği bölgenin anlık ticaretinin ekonomik modele göre daha yüksek ya da daha düşük olup olmadığının incelenmesini amaçlamıştır. Bahse konu çalışma SAARC ülkeleri arasındaki ticaretin etkinliği çekim modeli vasıtası ile ispatlamayı ve ticaret antlaşmalarının yaratıcı faydalar sağlayacağını göstermeyi hedeflemiştir. Başka bölge uyumları için düzgün politikalar formülize edilir ise SAARC ülkelerindeki serbestleşen ticaret sayesinde bu bölgedeki bütün ekonomiler için gözle görülür kazançlar elde edilebileceği tahmin edilmiştir. Ayrıca, sınır ticaretinin artırılması, tarifelerin kaldırılması ve Güney Asya Öncelikli Ticari Anlaşmasının genel çerçevesinde tarife dışı engellerin kaldırılmasıyla güçlendirilmiş ticari ikili ilişkilerin oluşturabileceği de öngörülmüştür.

Bussière vd. (2005), araştırmalarında son 10 yılda orta Avrupa ve Euro bölgesinde kalan Doğu Avrupa ülkelerinin (CEEC) hızlı ticari bütünleşmelerini analiz edip konuya ilişkin bütünleşik tavsiyelerde bulunmayı hedeflemişlerdir. 1980-2003 arası 61 ülke arasındaki yapılan ikili ticaret akışlarından oluşan geniş kapsamlı ve zaman aralıklı bir çekim modeli hesaplaması yapılarak kıstas alınmıştır. Modelin incelenmesi sonucunda görülmüştür ki çekim modelinde bulunan sabitler modelin doğru yorumlanmasında çok önemli bir role sahiptir ve çalışma iki evreden oluşan numune-dışı (out-of-sample) yaklaşımını tavsiye etmektedir. Çalışma sonuçları Avrupa içerisindeki ülkeleri arasındaki ticari bütünleşmelerin gelişmiş olmasına rağmen, Güney Doğu Avrupa ülkelerinin ticari bütünleşme konusunda gelişme göstermeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

Atıcı ve Güloğlu (2006) tarafından Avrupa Birliği (AB) ülkelerine Türkiye tarafından işlenmiş ve taze halde ihracatı yapılan sebze-meyve ürünlerinin ihracat miktarlarını etkileyen faktörler çekim modeli aracılığıyla analiz edilmeye çalışılmıştır. AB bölgesinde bulunan 13 ülkenin 1995-2001 yılları arası ticaret verileri panelde kullanılarak mesafe, nüfus GSYH, Akdeniz ülkesi olup olmadığı ve bahse konu ülkelerdeki Türk nüfusu gibi açıklayıcı değişkenler aracılığı ile analiz edilmiştir. Çalışma neticesinde bahse konu 13 ülkeye yapılan ihracatın AB’de yerleşik Türk nüfusu, ekonominin büyüklüğü, Ülke vatandaşlarının tercih ve beğeni anlayışları, AB nüfusu gibi faktörlerden etkilendiği görülmüştür.

Papazoglou vd. (2006) yapmış oldukları çalışma ile AB’ne üye 15 ülkeye yeni üyelerin katılımı ile sağlayacağı katkılar veya yaratacağı dezavantajları içeren iki senaryonun çekim modeli ile analiz edilmesini hedeflemiştir. 1992-2003 yılları arası GSYH, nüfus gibi değişkenler kullanılarak analiz edilmiştir. AB’nin büyümesindeki en temel ekonomik delil, serbest bölgelerin artırılması ve böylece daha büyük tekil market oluşturulması ve ulusal üretimin bölgesel ekonomiden maksimum verim sağlamasıdır. Hala tartışılabilir da ürün maliyetlerinin düşmesi ve böylelikle üretim veriminin yükseltilmesi neticesinde ürün yelpazesinin gelişmesi beklenebilir. Böyle bir büyüme, yeni katılmış ve daha önceki AB-15 ülkeleri ile çalışma zamanındaki AB-25 ülkelerinin ticari akış biçiminin değişmesine yol açabilir. Böylece merkez, doğu ve kuzey ülkeleri ile Avrupa Birliği ülkelerinin arasındaki tarife bariyerlerinin ortadan kaldırılması brüt ticareti arttıracaktır. Daha önceden geçiş ekonomisinde bulunan ülkelerin ihracatı, ürün fiyatlarının düşmesiyle artacak ve böylelikle AB ülkelerinin ürünleri daha kolay ulaşılabilir olacaktır. Böylece hem iç hem de kurumsal katılımcı üreticiler ve tüketiciler yararlanacaklardır kanısına varılmıştır.

Kavallari vd. (2008) tarafından, makalelerinde Almanya'nın zeytinyağı ithalatını incelemek üzere 1995-2006 yılları arası ithalat yapılan 14 ülkeden oluşan bir panel veri seti hazırlanmıştır ve çekim modeli ile analiz yapılmaya çalışılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Almanya'nın ithalat partnerinin Akdeniz'de ortak ülkesi olması ve AB üyeliliğinin ticarete pozitif etkiye sahip olduğu ve ticaretin seyrinin de Euro-Akdeniz ticaret uyumluluğundan etkilendiğini göstermektedir.

Candan (2008) tarafından, hazırlanan yüksek lisans tezi çalışmasında gıda sanayisi alt sektörlerinden; kullanıma hazır hale getirilmiş ürünlere ilişkin sektörlerin yer çekim modeli aracılığı ile analiz edilmesi ve bu yolla ihracatı etkileyen unsurların irdelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın deneysel bölümünde ekonomik ve siyasi birliklere üyelik ele alınmıştır. Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı ve Avrupa Birliği üyeliği etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmada coğrafi mesafe, ekonomik büyüklük gibi ülkeler arasındaki benzerlik katsayısı, ülkelerin nüfusu, ekonomik kriz, ticaret anlaşmaları varlığı, komşuluk ilişkisi, reel döviz kuru ve göreceli faktör yoğunluğu gibi değişkenlerin ihracata olan etkilerini belirlemeye çalışılmıştır.

Erdem ve Nazlıoğlu (2008) tarafından, hazırlanan çalışmada Türkiye ve AB üyesi 23 ülke arasında 1996-2004 yılları arası ihracatı ve ticareti etkileyen faktörlerden oluşan panel veri seti aracılığı ile çekim modeli analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya göre AB ve Türkiye arasındaki ihracat, ekonomik büyüklükler, AB ülkelerinde yerleşik Türk nüfusu, ithalatçı ülke nüfusu, Gümrük Birliği Antlaşması ve Akdeniz dışı iklim ortamı gibi hususlardan olumlu yönde etkilenmektedir. AB bölgesindeki ülkelerin tarımsal ekimde kullandıkları arazilerin varlığının miktarı ve bahse konu ülkeler arası mesafeleri ise olumsuz etkilendiği görülmektedir.

Kien (2009) tarafından, ASEAN Serbest Ticaret Bölgesi'ndeki (AFTA) ihracat akışlarındaki belirleyicilerin panel içindeki etkisi çekim modeli uygulayarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışma 1988-2002 yılları arasında 39 ülkenin özellikle çekim modelinin iki taraflı bileşen hatalarına dayanılarak Hausman-Taylor(HT) ülke panel bilgilerinin tahmini üzerine çıkarımlar yapmayı hedeflemiştir. Tahmin hesaplamalarına göre ihracat akışlarının GSYH ile doğru orantılı olduğundan bahsedilmiş ve AFTA üyeleri arasında gözle görülür bir ticari olanak tespit edilmiştir. Son olarak, ticaret kolaylaştırma politikalarının AFTA'nın serbest bölge olması yolunda önemli bir role sahip olduğu çıkarımına varılmıştır.

Tatlıcı ve Kızıltan (2011) tarafından yazılan makalede, Türkiye ihracatı çekim modeli aracılığı ile analiz edilmiştir. Model 46 ülke ve 1994-2007 yıllarını kapsamıştır. Çalışmada Türkiye'nin ihracat değeri tahmin edilmiştir. Bağımsız değişkenler Türkiye ve ihracat yaptığı ülkeler arasındaki uzaklıklar, GSYH ve modelin kukla değişkenleri ortak sınır ve Gümrük Birliği olarak belirtilmiştir. Model değişkenlerinden ortak sınır, nüfus ve Gümrük Birliği etkileri anlamlı sonuç vermez iken ticaret ortağı ülkeler ile Türkiye'nin GSYH'leri anlamlı ve pozitif sonuç vermiştir.

Miran vd. (2013), "Uluslararası Kuru Üzüm Ticaretinin Analizi: Yerçekimi Modeli Yaklaşımı" adlı makalede kuru üzüm ticaretinin büyüklüğü Türkiye ve sektörde lider diğer ülkeler açısından açıklamaya çalışmıştır. Panel veri seti oluşturulurken 1999-2008 yılları arasında kuru üzüm ithalatı ve ihracatı yapan ilk altı ülke dikkate alınmış olup, çalışmada türetilmiş ekonometrik modellenmiş genişletilmiş çekim modeli

uygulanmıştır. Tahminler Sabit Etkiler ve En Küçük Kareler kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlara bakıldığında ülkelerin birbiri ile olan mesafesinin ticareti olumsuz etkilediği görülür iken, ihracatçı ülkelerin nüfusu ve refah seviyelerindeki artışın ticareti arttırdığı görülmüştür. Bunun yanında ihracat yapan ülkelerin fiyatlandırma sistemlerine dikkat etmeleri, kuru üzümün ürün çeşitlendirilmesinin arttırılması, ithalatçı ülkeler hakkında daha fazla bilgiye sahip olunması ve alternatif ulaşım ağlarının arttırılmasının da kuru üzümde ticaret kapasitelerini arttırabileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Golovko (2014) tez çalışmasında Avrasya ülkelerinde dış ticaretin niteliğinde ve hacminde ortaya çıkan değişim, 86 ülkenin ve 1994-2012 yılları arası veriler ile çekim modeli aracılığı ile analiz etmiş ve bahse konu ülkeler ile ticaret potansiyellerini belirleyerek politika önerilerinde bulunmuştur. İncelenen dönemde coğrafi dağılım, hizmet ve mal ticaretinin eğilimi, ürün çeşitlendirme ve bölgesel ticarete açıklık seviyeleri incelenmiş ve Avrasya ülkelerinin bulunduğu bölge içerisindeki ve uluslararası bölgelerdeki bütünleşme sürecine etki eden faktörler belirlenmiştir.

Bayar (2014) tarafından Türkiye ihracatı kalkınmış ülkeler ve Orta-Doğu-Kuzey Afrika ülkeleri bazında ayrı ayrı panel çekim modeli ile yorumlanmaya çalışılmış olup çeşitli tahmin yöntemleri ile bölgesel ve yönetsel farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu şekilde, Türkiye'nin ihracat potansiyeline ilişkin sonuçlar ve çıkarımlar elde edilmesi hedeflenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre kalkınmış olan ülkeler ve Türkiye arasındaki ticaret en fazla kişi başı milli gelir unsurundan etkilenirken, Afrika ülkeleri ile yapılan ticareti ise ülkelerin nüfusları ve Türkiye milli geliri ticareti etkilemektedir. Ayrıca Gümrük Birliği'ne ilişkin uygulamalar ve serbest ticaret antlaşmaları kalkınmış ülkelere yapılan ihracat değerini Türkiye lehine arttırırken Afrika ülkelerine yapılan ihracata çok etki etmemektedir. Ülkeler arası mesafe unsuru ise her iki ayrı grupta da negatif etki yaratmaktadır.

Kaplan (2016) yapılan çalışmada Poisson Pseudo-Maksimum Olabilirlik (PPML) tahmin yöntemi aracılığıyla Türkiye'nin meyve ve sebze ihracatının yönünü ve seyrini analiz etmeye çalışmıştır. Türkiye'nin ihracat geliri 63 ülke ve 2004-2014 yılları için analiz edilmiştir. Analize göre Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin ve ekonomik büyüklüklerinin sebze-meyve ihracatını arttırdığı ülkeler arası mesafenin ise ihracatı azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Kukla değişkenlerden sınır komşuluğu ilişkisi ihracatı pozitif yönde etkiler iken 2008 ve 2010 yıllarında yaşanan finansal krizlerin ve Türkiye'nin AB üyesi olmaması gibi hususların da ihracatı negatif yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Durgan (2016)'ın uzmanlık tezinde Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) açısından Türkiye'nin hangi potansiyelde olduğunu çekim modeli ile analiz etmiştir. Bahse konu çalışmanın çıktıları Türkiye'ye uygulanarak 60 ülke arasından Türkiye'ye en fazla yatırım yapma potansiyeline sahip 10 ülke belirlenerek 2001-2012 yılları arası veri seti oluşturulmuştur. Çalışmanın "Onuncu Kalkınma Planı" ve "İş ve Yatırım Ortamının Geliştirilmesi" gibi konuları destekleyici, politika oluşturucu, özendirici etkisi olan ve verimlilik arttırıcı bir çalışma olması hedeflenmiştir. Türkiye'nin DYY potansiyel seviyesinin belirlemek amacı ile GSYH ve uzaklığa ek olarak komşuluk, ortak dil, kolonyal bağ gibi sosyolojik ve demografik etkenlerle vergi, Yönetişim Endeksi ve finans ve bankacılık düzenlemelerinin etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda Türkiye'ye yapılan DYY'lerin genel itibari ile yüksek GSYH'ye sahip ülkelere gelen yatırımcılar

tarafından yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca diğer ülkelere nazaran Türkiye'nin potansiyelini arttıracak politik düzenlemelere ihtiyacı vardır.

Işın (2017) tarafından çekim modeli kullanılan çalışmada Türkiye'nin kuru incir ihracatı ve ihracatta etkili faktörleri analiz edilmeye çalışılmıştır. 19 ülke ve 1996-2015 döneminden oluşan veri seti ile "Parks-Kmenta" tahmincisi kullanılarak etkili faktörler esnek ve genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ile incelenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre ithalatçı ülke nüfuslarındaki ve GSYH'sindeki artışların, serbest ticaret antlaşmalarının, Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasında deniz bağlantısının Türkiye'nin kuru incir ihracatını arttırdığı ülkelerin birbirine olan mesafesinin ise Türkiye'nin kuru incir ihracatını azalttığı sonucuna varılmıştır. Bu sonucun beklentilerle uyumlu olduğu belirtilebilir.

Savaş ve Işın (2019) tarafından hazırlanan çalışmada Türkiye'nin kuru üzüm ihracatını etkileyen değişkenlerden bir çekim modeli oluşturulmuş ve ülkenin ihracat potansiyelini ortaya çıkaracak bir analiz üzerinde çalışılmıştır. Panel verisi oluşturulur iken 20 ülkenin 21 yıllık verileri baz alınmış olup, esnek genişletirilmiş en küçük kareler yöntemi ile tahminler yapılmıştır. Buna göre ithalatçı ülkenin kişi başı GSYH'lerindeki artışın Türkiye'nin ihracatına pozitif yönde etki edeceği tespit edilmiş olup Türkiye'nin fiyatlar konusunda halen rekabet edebilecek potansiyele sahip olduğu belirtilmiştir.

Ceylan vd. (2018) makalelerinde Türkiye'nin tohum ticaretinin ekonomik göstergelerden etkilenme düzeyi ve gerekçelerini belirlemeye çalışmışlardır. Türkiye ile sektörde önde gelen on ülke 2000-2017 yılları hazırlanan veri seti ve zaman içindeki değişimler incelenmiştir. Analiz sonuçları, nüfus artışı, ithalatçı ülkenin kişi başı milli gelirinin pozitif değişimi ve Türk Lirası'nın Dolar'a göre devalüasyon düzeyinin tohum ticareti kazanımlarını artırdığı görülmüştür. Ayrıca, tohum alıcısı - ithalatçısı ülkenin AB üyelik durumu ve Türkiye'deki üretim artışının, tohum ihracatı ve bundan elde edilen geliri artırdığı ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre tohum üretimine yönelik desteklerin artırılması ve üretim artışına daha fazla önem verilmesi gerektiği sonuçlarına varılmıştır.

Özer vd. (2019) makalelerinde uluslararası ticaretin gelişim göstermesi ile birlikte ticareti engelleyici tarife önlemlerinin azaldığından ve buna karşılık ülkelerin ticareti arttırmak için tarife dışı engeller ile önlemler almaya başladığından bahsetmişlerdir. Bahse konu çalışma kapsamında 72 ülke, 20 tarım ve gıda ürününün indirgenmiş modellenmiştir. Ülkeler pazardaki paylarını ve iç piyasa yapılarını korumak amacı ile Türkiye'ye uygulanan tarife dışı engellerin ve Türkiye tarafından uygulanan engellerin dış ticaretten ne kadar etkilendiğini analiz etmek üzere çekim modeli kullanılarak yorumlamalar yapılmıştır. Araştırma neticesinde kanatlı et, tütün ve tütün mamulleri, tahıl ürünleri gibi ürün ve sektörleri diğer ürün grupları ve sektörlerle göre daha çok teknik engele tabi olduğu sonucuna varılmıştır. İpek ve diğer tarla bitkileri grupları ise en az engele takılan ürün ve sektör grupları olarak sayılabilir.

Çelem ve Güzel (2019) çalışmalarında çekim modeli kullanarak Türkiye tarım ürünlerinin ticaretinin analizini yapmışlardır. 1993-2005 yılları arası 33 ülkeden oluşan panel veri seti oluşturulmuştur. Deneyisel analizler sonucuna göre Türkiye tarım ürünleri ticareti değişiminin reel döviz kurunun hareketliliği, bahse konu ülkelerin ekonomik büyüklükleri ve ortak sınırın varlığına bağlı olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca dünyada yaşanan

2008 krizi esnasında bile Türkiye’de üretilen tarım ürünlerine ilişkin ticaret verilerinde bir artış olduğu sonucuna varılmıştır. Bahse konu yıldan sonra Türkiye her ne kadar AB üyesi ülkeler ile ticari ortaklıklara sahip olsa dahi AB dışındaki ülkelere yönelik bir artışın olduğu görülmektedir.

Sungur (2019) yüksek lisans tezinde Afrika kıtasındaki ülkeler ile Türkiye arasındaki dış ticaretin gelecek yıllarda daha da önem kazanacağından bahsederek gelecek öngörüsü için 1989-2017 yılları arası verileri kapsayan panel verilerden oluşan çekim modeli ile tahmin etmeye çalışmıştır. Çalışma hipotezi “Türkiye ile seçili Afrika ülkeleri arasında mesafeye bağlı çekim modeli geçerlidir” olarak belirlenmiştir. Analizlerde ilgili ülkelerin nüfus yoğunluğu, dış ticaret hacmi, büyüme oranı ve birbirleriyle olan fiziksel mesafeleri tahminci olarak değerlendirilmiş ve değişkenler arasındaki nedensellik ve eş-bütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Tahmin sonuçlarına göre nüfus yoğunluğu; dış ticaret hacmi üzerine pozitif yönlü etkide bulunmakta iken literatürde mevcut beklentiler yönünde hareket etmektedir. Mesafe, büyüme oranı değişiklerinin ülkeler arasındaki ticaretin potansiyeli ve ülkelerin ekonomik büyüklükleriyle aynı yönde, mesafe ile ters yönde hareket ettiği olduğu sonucuna varılmıştır.

3. MATERYAL VE METOT

Yapılan çalışma, ikincil verilerin analizi aracılığıyla ortaya çıkarılabilecek ticari potansiyellerin ve ortaklıkların belirlenmesine yönelik bir çekim modeli çalışmasıdır.

Çekim modeli aracılığıyla yapılan çalışma kapsamında FAO başta olmak üzere uluslararası ve ulusal ikincil veri kaynaklarından toplanan yıllık veriler kullanılmıştır. Bu amaçla tütün üretimi ve ticaretinde önemli yere sahip olan üç ülkenin (Çin, ABD ve Türkiye) ticaret ortaklarıyla olan ihracat ilişkileri analiz edilmiştir.

Çekim modeli, ticareti etkilediği varsayılan faktörleri formüle ederek ticaretten elde edilen gelir ya da ticarete konu olan miktarın tahmini üzerine kurgulanmıştır. Modelin temel varsayımı birbirine coğrafi olarak yakın olan ülkeler arasında ticaretin hem miktar hem de değer olarak daha fazla olacağı beklentisidir. Böyle bir durumda yapılandırılan model genişletilmiş çekim modeli olarak da adlandırılabilir.

3.1. Materyal

Belirtilen metodolojiye göre veri yeterliliği de göz önünde bulundurularak Türkiye'nin tütün ihracatından elde ettiği gelir 1990-2018 yılları için (28 yıl) 9 ithalatçı ülkeye referansla analiz edilmiştir. Çin için analiz 1987-2018 yılları arasında 6 ithalatçı ülke ve ABD için 1988-2018 arasında 10 ithalatçı ülkeyi kapsamıştır.

Ülkelerin seçiminde tütün ticaretinde yer ve payları ile yapılan analiz için ihtiyaç duyulan verilerin ulaşılabilirliğine dikkat edilmiştir. Buna göre, Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve Çin için aşağıdaki ticaret taraflarına yapılan tütün ihracatının değeri analiz edilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma kapsamındaki ülkeler ve ticaret ortakları

Türkiye (1990-2018)	Çin (1987-2018)	ABD (1988-2018)
ABD	ABD	Danimarka
Almanya	Endonezya	Fransa
Brezilya	Fransa	Hollanda
Endonezya	Hollanda	İngiltere
İtalya	Mısır	İtalya
Meksika	Singapur	İsveç
Romanya		Kanada
Rusya		Malezya
Ukrayna		Mısır
		Türkiye

Çalışmada tütün ihracatını etkileme ihtimali olan tütün üretim miktarı, GSYH, döviz kuru, enflasyon, kişi başı GSYH ve mesafe değişkenleri ile konunun politika temeli

ve öneminden ötürü politika kukla değişkenleri model içinde kullanılmış olup modelin değişkenlerine ilişkin detaylı bilgi aşağıda maddeler halinde verilmektedir.

a) İhracat Değeri (USD)

Tüm ülkeler için modelin bağımlı değişkeni olan ihracat değeri (hacmi), USD bazında olup üç ülke ve ticaret ortaklarının ticaret hacimlerini belirlemek üzere modelde kullanılmıştır. Tütün ihracatına ilişkin olarak ülkelerin ticaret verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü İstatistiki Veri Tabanı (FAO) gibi resmi veri kaynaklarından sağlanmış olup, modelde “X” olarak simgelenmiştir. İhracat değeri değişken olarak ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir.

b) İhracat Miktarı (kg)

Yurt dışına satılan mal ve hizmetlerin toplamını göstermekte olup, modelin ilk bağımsız değişkeni olan ihracat miktarı kg bazındadır ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) İstatistiki Veri Tabanından temin edilmiştir. Model içerisinde “XKG” olarak simgelenen İhracat değeri değişkeni ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir.

c) Üretim Miktarı (kg)

Ticaret ile iç tüketim ilişkisini de yansıtmaya potansiyeli olan üretim miktarı ülke içinde üretilen toplam tütün miktarına karşılık gelmektedir. İkincil veri kaynaklarından elde edilen miktar değeri kullanılabildiği durumlarda “QKG” şeklinde gösterilmiştir ve ihracatçı (i) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir.

d) Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (USD)

Bir ekonomide ve belli bir dönem içinde, üretilen tüm mal ve hizmetlerin piyasa içinde ne kadar ekonomik değere ve karşılığa sahip olduğunu gösteren GSYH ifadesi bir toplumun refah seviyesinin ölçülmesinden en önemli değerlerden biri olarak ifade edilebilir. GSYH bir ülkenin ticaret potansiyeli ve gücü açısından çok büyük bir gösterge olup modelde kullanılan ülkelerin GSYH’leri ulusal ve uluslararası veri tabanları üzerinden cari fiyatlara göre USD olarak çekilmiştir. GSYH model içinde “GDP” olarak kısaltılmış ve kullanılmış olup, değişken ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir. GDP_I ihracatçı, GDP_J ithalatçı ülkenin toplam milli gelirini ifade etmektedir.

e) Kişi Başı Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (USD)

Bir ülke vatandaşlarının o ülkenin refahından ne kadar pay aldıklarının en büyük göstergesi olan kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, ülke sınırları içinde yaşayan insanların refah seviyeleri konusunda çok önemli bir veridir. KBGSYH bağımsız değişkenin modelde olumlu etki yaratan bir özelliğe sahip olması beklenir iken model içinde “GDPPC” olarak simgelenmiştir. USD cinsinden cari fiyatlar ile Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Dünya Bankası Dünya Gelişmişlik İndikatörü (Worldbank Development Indicators) veri tabanlarından alınan veriler değişken olarak ihracatçı,

ithalatçı ve zaman boyutlarına sahiptir. GDPPC_I, ihracatçı ülkenin, GDPPC_J, ithalatçı ülkenin kişi başı milli gelirini ifade etmektedir.

f) Mesafe (km)

Değişkenlerden en önemlilerinden biri olan mesafe, çekim modellerinde denklemlerin ticari yükünü yansıtmaya amacı ile kullanılır. Anlamsal olarak en geniş ifade ile mesafe, işlem ve taşıma maliyetlerini, ülkelerin birbirine olan mutlak uzaklıklarını, ülke kültürlerindeki uzaklıktan kaynaklı olan kültürel mesafeyi, piyasa araştırma maliyetlerini, tarife kısıtlamalarını ve diğer tüm ekonomik ve ekonomik olmayan unsurları temsil etmektedir. Ticarete konu ortakların açısından mesafe değişkeni ticaretin yönünü ve seyrini belirleyen en önemli faktörlerden olup bu önemini de devam ettirmeye devam edecektir (Van Bergeijk ve Brakman 2010; akt Kızıltan ve Şahin 2020).

Mesafe artışı ticaret ortakları açısından ticaret maliyetlerinin artışı anlamına gelmekte olup ticaret ortakları arasında mesafe ne kadar artar ise ticaret partnerlerine maliyetlerden kaynaklı yük o kadar fazla artacağı için İthalatçı ülkenin kendine daha yakın coğrafi mesafelerde olan alternatif tedarikçiler arayışına ve bu sebepler ile ticaret ortaklıklarının bitmesine veya azalmasına sebep olabilmektedir. Bahse konu çalışmada bahse konu coğrafi mesafe üretim ve tüketim noktalarının tam anlamı ile belirlenmesinin zorluğu nedeni ile ticaret başkentleri olarak temel alınmıştır. Değişken “DIST” olarak kısaltılarak modelde kullanılmıştır.

g) Döviz Kuru (Yerel Para Birimi/USD)

Herhangi bir ülke para biriminin diğer ülkelerin para birimleri karşısında değerlerini ifade eden döviz kuru, ülkelerin ticaretinde çok önemli bir etkiye sahip olması sebebi ile modele “EXC” simgesi ile eklenmiştir. Bu değişkenin verileri, Dünya Bankası ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) veri tabanlarından sağlanmıştır. Döviz kurunun modelde tanımı “EXC” dir. Değişken ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir. EXC_I, ihracatçı ülkenin, EXC_J, ithalatçı ülkenin USD karşılığında döviz kurunu ifade etmektedir. Bu değişkenler ticaret ortağı ülkelerin para birimlerindeki değer kaybı ya da kazancının etkilerinin ölçülmesinde kullanılmaktadır ve ekonomik ölçü aracı olarak önem arz etmektedirler.

h) Nüfus (Kişi sayısı)

Ülkelerin büyüklük göstergesi olarak kullanılan ve ticarete tüketim potansiyeli olarak görülen nüfus farklı sebeplerden ötürü ticarete olumlu veya olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Ancak nüfusun büyüklüğü arttıkça iç pazar talebinin artması ve ithalat yapılan ülkenin bütün üretim potansiyelleri göz önüne alındığında modelde olumlu etki yaratacağı düşünülerek modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

Kişi sayısı olarak, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve uluslararası veri sitelerinden alınan nüfus verileri modelde “POP” olarak simgelenmektedir. Değişken ihracatçı, ithalatçı ve zaman boyutlarına sahiptir. Değişken ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir. POP_I, ihracatçı ülkenin, POP_J, ithalatçı ülkenin nüfusunu ifade etmektedir.

i) Enflasyon (Oran - Yüzde)

Enflasyon, fiyatların yönü ve seyrinde sürekli ve hissedilir olarak bir artışın varlığını ifade etmekte olup, oransal olarak modelde bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Enflasyon ticarette alım gücünü ve tüketimi olumsuz etkilemesi sebebi ile modelde olumsuz etki yaratması beklenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve uluslararası veri sitelerinden alınan enflasyon değerleri modelde “INF” olarak simgelenmiştir. Değişken ihracatçı (i), ithalatçı (j) ve zaman (t) boyutlarına sahiptir. INF_I, ihracatçı ülkenin, INF_J, ithalatçı ülkenin enflasyon oranını ifade etmektedir.

j) Politika (Kukla değişken)

Devlet işlerinin nasıl yürütüldüğünü gösteren politika kavramı ticaretin önemli bir unsurudur. Tüm koşullar tam ve yerinde iken bazen politika gibi bir değişkenin ortaya çıkması ile ticaret ya çok artmakta ya da çok azalabilmektedir. Türkiye için tütünün destekleme kapsamından çıkarılması ve alternatif ürün desteklemesi “AUD” ve tütün ticaretinde yetki belgesi alım zorunluluğu “TYB” olarak ABD için, Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi “FTCT” olarak simgelenmiş politika değişkeni modelde kukla değişken olarak kullanılmaktadır.

3.2. Metot

Çalışmamızda ürün temelli özel yer çekimi modeli uygulanmıştır. Anderson (1979)’un çalışmasını geliştirilerek ortaya çıkarılan yer çekimi modelinde ürüne özgü uygulamalar geliştirilmiştir (Bergstrand 1985-1989; Xinpeng 2000; Anderson ve Van Wincoop 2003). Literatürde temel olarak anılan bu çalışmalar ve güncel dış ticaret analizi yayınlarına referansla aşağıdaki ihracat geliri denklemi öne sürülmüştür (Karamera vd. 2011; Kao vd. 1994).

$$X_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} D_{ij}^{\beta_3} N_i^{\beta_4} N_j^{\beta_5} Pr_i^{\beta_6} Pr_j^{\beta_7} Ex_{ij}^{\beta_8} I_i^{\beta_9} I_j^{\beta_{10}} A_{ij} e^{zm} \varepsilon_{ij}$$

$$i=1, \dots, n_1 \text{ ve } j=1, \dots, n_2$$

Bu başlangıç denklem modelinin tütün ihracatına ve ilgili değişkenlere uyarlanmasıyla üç ülke için bağımlı değişkenler göz önüne alınarak aşağıdaki model ortaya koyulmuştur.

$$X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 GDP_i + \beta_2 GDP_j + \beta_3 GDPPC_i + \beta_4 GDPPC_j + \beta_5 EXC_i + \beta_6 EXC_j + \beta_7 XKG_i + \beta_8 QKG_i + \beta_9 POP_i + \beta_{10} POP_j + \beta_{11} DIST_{ij} + \beta_{12} INF_i + \beta_{13} INF_j + \beta_{14} AUD_i + \beta_{15} TYB_i + \varepsilon_{ij}$$

Burada:

$$i = \text{Türkiye, Çin, ABD ve } j=1, \dots, n_2 \text{ (ithalat partner sayısı)}$$

ε_{ij} = Yatay kesit ve zamana bağlı hata terimi – bağımlı değişkendeki bağımsız değişkenler dışı varyasyon kaynağı

olarak belirtmektedir.

Dış ticaret gelirinin analizinde analitik tekniğinin seçilmesi kısmında veri setinin oluşturulması çok büyük önem arz etmektedir. Çalışma kapsamında Türkiye için 9 ülke ve 29 (1990-2018) yıldan oluşan veri setinde 261 veri yer almaktadır. Çin için 6 ülke ve 32 (1987-2018) yıla referansla veri seti uzunluğu 192 olmuştur. Son olarak ABD için veri 10 ülke ve 31 yıl (1988-2018) ile toplam gözlem sayısı 310'dur. Veri erişimine bağlı oluşturulan veri tabanları uygulama yöntemlerine bağlı olarak analiz içerisinde revize edilmiştir.

Paneli oluşturan verilerin kullanılması ile ticarete konu ülkeler arasındaki ekonomik ilişkiler oluşturulan panel veri modelleri aracılığı ile tahmin edilmiştir. Bu yöntem "Panel Veri Analizi" olarak isimlendirilmekte olup, ekonomik analizlere konu olan veri tiplerini üç başlık altında incelemek mümkündür (Gujarati 2003). "Yatay kesit" verileri, farklı veri kısımlarımdan tek bir zaman için seçilen veri topluluğudur ve sahada ekonomik çalışmalar ile ilgili olarak anket çalışmaları ile toplanan veriler genellikle bu grubun içinde sayılabilir. "Zaman serisi" verilerinde ise sabit aralıklı olmak kaydıyla bir gösterge ya da gösterge setinden farklı farklı zamanlarda çekilen değerlerden bahsedilmektedir. Farklı veri noktalarından farklı zamanlarda alınan verilerin yatay kesit ve zaman faktörlerinin çalışma kapsamında birlikte değerlendirildiği verilere ise "Birleştirilmiş Veri" denmektedir. Panel veri serisi birleştirilmiş veri setinin aynı bölümlerinden farklı zaman bölümlerinde alınan verilerin bir araya getirilerek derlenmesi ile oluşmaktadır.

Panel veri analizi yönteminin diğer analiz yöntemlerinden farklı olmasının sebebi analizin yatay kesit ve zaman faktörleri ile ilişkilendirilerek gerçekleştirilmesi ve tahmin sonuçlarının bu veri yapısına göre yorumlanmasıdır. Panel veri analizi uygulamalarında üç farklı yöntem kullanılabilmektedir (Arrellano 2003). Bu üç yöntem sırasıyla "Birleştirilmiş Panel En Küçük Kareler Tahmini, Sabit Etkiler Tahmini ile Tesadüfi Etkiler Tahmini" olarak adlandırılmaktadır.

Tahmin denkleminde tüm yatay kesitler için eğim ve katsayı sabit olduğu durumlarda tercih edilen yöntem birleştirilmiş paneldir. Regresyon sabitinin farklı yatay kesit dilimleri içerisinde değişiklik gösterdiği durumlarda tek yönlü, hem zaman hem yatay kesitin etkisi ile değiştiği durumda ise çift yönlü sabit etkiler tahmini ile tahmin yapılması uygun olmaktadır. Modeldeki zamana ve yatay kesite bağımlılığın regresyon denkleminin eğim ve sabit katsayıları aracılığıyla değil, hata bileşeninin temizlenmesi ile analizinin yapılabileceği tahmin yöntemi ise Tesadüfi etkiler modelidir. Bu yöntemler içinden hangisinin seçileceğine ise, modelin istatistiksel elverişliliğini esas alan aşağıda bahsi geçen testlerin modele uygulanması sonucunda kararlaştırılacaktır.

İhracat geliri tahmini kapsamında yatay kesit elemanlarının belirleyiciliği bağımlılık testleri ile tespit edilirken, zamana bağlı tahmin kararları ise eş-bütünleşme testlerine bakılarak verilmektedir. Çalışmada dış ticaret gelirine ilişkin ikincil verilerin zamana göre gösterdikleri değişiklikler birim kök testleri tespit edilirken eş-bütünleşme ile tahmin durumunun bu test bulgularına bağlı olarak hesaplanması gerekmektedir. Bu aşamada veri seti Türkiye için 9 yatay kesit ve 29 yıl, ABD için 10 yatay kesit ve 31 yıl, Çin için ise 6 yatay kesit ve 32 zaman bileşeninden oluşmaktadır. Ayrıca panel veri setleri

dengeli olmadığından Levin-Li-Chu (LLC) panel birim kök testi uygulanmasına karar verilmiştir (Levin ve Lin 1992-1993; Levin, Lin ve Chu 2002).

LLC testinin hipotezi veri setinin farklı yatay kesitler değerlendirilerek birim köke sahip olduğu ile alakalıdır. Hipotezin istatistiki olarak reddi, veri setinin yatay kesite göre zamana bağlı durağanlık teşkil ettiği ve eş-bütünleşmeye ihtiyaç olmayacağını gösterecektir. Eğer verilerde zamana bağlı birim kökün olduğu bulunur ise, zamanın etkisinin eş-bütünleşme testi aracılığı ile ortadan yok olup olmayacağına bakılması gerekmektedir. Bu değerlendirmenin yapılabilmesi için Pedroni (1999)'nin tasarladığı panel eş-bütünleşme testi kullanılmaktadır. Panel eş-bütünleşme testinin hipotezi ise tahminin eş-bütünleşme gerektirmediği ve verilerin düzeyde tahmin edilebileceğine karşılık gelmektedir. Hipotezin istatistiki olarak reddedilmesi ise veri setinin eş-bütünleşme yöntemi kullanılarak tahmin edilebileceğini göstermektedir.

Zamana bağlı çeşitlilik ve değişken setindeki varyasyonun incelenmesi ile beraber yatay kesit bağımlılığının belirlenmesi için de farklı ölçüm araçları ve ölçekler mevcuttur. Veri setinin birleştirilmiş panel yöntemiyle mi yoksa tesadüfi etkiler yöntemine göre mi tahmin edileceğine ilişkin kararı Breusch ve Godfrey Lagrange çarpanı test değerine göre yapılmaktadır (Godfrey 1978; Breusch-Pagan 1979; Akıncı vd. 2013). Testin hipotezi yatay kesit ve zaman unsurlarının tahmine bir etkisinin bulunmadığıdır.

Tesadüfi etkiler ile zaman ve yatay kesit elemanlarının tahmin denkleminde rastlantısal hata dışında tahmin edilen değişkenlerin eklenmesi ile ortaya çıkan sabit etkiler yönteminin tercihi ise Hausman belirleme testi ile bakılmaktadır (Baltagi 2005). Hausman testinin boş hipotezi ise tesadüfi etkiler tahmininin yapılmasının uygun olduğuna işaret etmektedir ki hipotez istatistiksel olarak kabul edilmez ise, tahmin sabit etkiler yöntemi ile yapılabilecek ve koşul değişkenler direk olarak denklemden ayrıştırılabilecektir (Akıncı vd. 2013).

Çalışma kapsamında, E-views istatistik analiz programı kullanılmıştır. İlgili program sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tercihini ortaya koyan Breusch ve Godfrey Lagrange çarpanı testi yerine Olabilirlik oranı(Likelihood Ratio) istatistiği üretmektedir. Değerlendirme bu istatistiğe göre yapılmıştır. Olabilirlik oranı testinin hipotezi tahminin birleştirilmiş model ile yapılabileceği olup, test F ve X^2 dağılımına sahip iki farklı istatistik üretmektedir. Bu test ise bize birleştirilmiş ve sabit etkiler tahminleri arasında bir tercih yapma imkanı sunmaktadır (Baltagi 2005). Çalışma kapsamında Hausman yatay kesit testi ve olabilirlik testleri sabit ve tesadüfi etkiler tercihi için kullanılmış ve oto-korelasyon ve birleştirilmiş panel tahmini değerlendirmesi uyum iyiliği (Goodness of Fit) göstergelerine göre yapılmıştır.

Çalışmanın sonraki bölümlerinde öncelikli olarak Türkiye ve rakip ülkelerin bütün piyasasındaki gelişmelere ilişkin verilere ilişkin değerlendirmeler yapılmış, ikinci aşamada toplanan ikincil verilere ilişkin betimleyici istatistikler ve ilişki-dağılım seviyeleri değerlendirilmiş, son aşamada da Türkiye, ABD ve Çin'in bütün ihracatını etkileyen faktörlere ilişkin istatistiksel analiz bulguları ayrı ayrı sunulmuştur.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Betimleyici Bulgular

4.1.1. Türkiye’de tütün türleri, ekim alanları ve coğrafi dağılışı

Tütün bitkisinin yaygın olarak yetiştirilen 60’dan fazla türü mevcuttur. Bu türler arasında %95’lik oran ile tarımı yapılan en yaygın tür *Nicotiana tabacum* L. türüdür. *Nicotiana tabacum* L. Türkiye’de yetiştirilen en yaygın tür olup ağırlıklı olarak Ege Bölgesi ve Karadeniz Bölgesinde yetiştirilmektedir. Türkiye’de tür olarak yaygınlık gösteren *Nicotiana rustica* L. ise özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yetiştirilmektedir (Şahin ve Taşlıgil 2013).

Özellikle sigara imalinde kullanılmak üzere yetiştirilen *Nicotiana tabacum* L. türü dünyada Türk veya Şark tütünü olarak da bilinmektedir. Pipo, nargile, enfiye ve çiğnemelik olarak ise üretilen tür *Nicotiana rustica* L. türüdür. *Nicotiana rustica* L. türü tütününün daha çok bu alanlarda kullanılmasının sebebi *Nicotiana tabacum* L. tütününe göre daha düşük kalitede olması ve bu türün nikotin oranının yüksek (%4-6) olmasından kaynaklanmaktadır (Şahin ve Taşlıgil 2013).

Türkiye üretim istatistiklerine göre 2020 tütün ekim alanı 884.659 dekar iken, 2021 yılına gelindiğinde %28’lik bir daralma ile 686.606 dekara, üretim miktarı ise 2020 yılında 79.081.ton iken 2021 yılına gelindiğinde 73.000 tona gerilemiştir. Alan ve miktar bakımından azalmaya rağmen kg/da veriminin artış göstermesi dikkat çekicidir.

Türkiye’de 2021 yılı TÜİK verileri dikkate alındığında tütün ekim alanı açısından en yüksek ekim alanı 471.624 dekar ile Ege Bölgesi’nde yer almaktadır. Bu bölgeyi Güneydoğu Anadolu, Karadeniz, Akdeniz, Marmara ve Doğu Anadolu bölgeleri takip etmektedir. Üretim miktarı açısından ise ilk sırada olan bölge yine en yüksek ekim alanına sahip olan Ege bölgesi iken, bölgedeki yıllık üretim 33.427 tona karşılık gelmektedir. Türkiye tütün verimi değerlendirildiğinde ise ilk sırayı 284 kg/da ile Doğu Anadolu bölgesi almakta, alan ve üretim miktarında ilk sırada olan Ege Bölgesi 71 kg/da gibi düşük bir verim oranı ile son sırada yer bulmuştur.

Buradan hareketle en fazla üretim arazisine sahip olan Ege Bölgesinde verimin neden bu oranda düşük olduğunun detaylı olarak incelenmesi ve verim oranını yükseltici gerekli tedbirlerin ele alınması ve politikaların oluşturulması, üreticilerin bilgilendirilmesi hususlarında çıkarımına gitmek mümkündür.

Çizelge 4.1. Türkiye’deki 2021 yılı tütün ekim alanları, üretim miktarı ve verim durumunun coğrafi bölgelere göre dağılımı (TÜİK, 2022)

Bölgeler	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (kg/da)
Ege	471.624	33.427	71
G. Doğu Anadolu	119.774	25.724	215
Karadeniz	48.674	6.415	132
Akdeniz	22.377	2.993	134
Doğu Anadolu	12.440	3.535	284

Çizelge 4.1'in devamı

Marmara	11.717	906	84
Türkiye Toplamı	686.606	73.000	143

Ege bölgesinde 156.572 da ile Denizli ili başta olmak üzere Manisa, Uşak, Afyonkarahisar, Aydın, Denizli, Kütahya, Muğla, illerinde, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 93.880 da ile Adıyaman ili başta olmak üzere Batman Diyarbakır, Gaziantep, Mardin ve Siirt illerinde, Karadeniz bölgesinde 33.567 da ile Samsun ili başta olmak üzere Tokat ve Amasya illerinde, Doğu Anadolu Bölgesinde 8.500 da ile Malatya ili başta olmak üzere Bingöl, Bitlis, Hakkari ve Muş illerinde, Akdeniz bölgesinde ise sadece Hatay ilinde tütün yetiştiriciliği yapılmaktadır.

TÜİK 2021 tütün verimine bakıldığında ise 350 kg/da'lık bir oran ile Siirt ilk sırada yer almaktadır. Siirt'i sırası ile Kırklareli, Malatya, Diyarbakır ve Batman takip etmektedir. Üretim Miktarı en çok olan il 17.905 ton ile Adıyaman iken Manisa 11.212 ton, Denizli 10.960 ton, Uşak 6.874 ton ve Batman 6.319 ton ile sıralamada ilk beş ili oluşturmaktadır (Anonim 2022d).

Dünya'da işlenmemiş tütün veriminin kıyaslanması amacı 2020 yılına ait tütün verimine ilişkin veriler de incelenmiş olup, kg/ha oranına göre hektar başı 15.750 kg tütün verimi ile Birleşik Arap Emirlikleri ilk sırada yer almaktadır. BAE'ni sırası ile 8.778 kg ile Peru ve 8.077 kg ile Sri Lanka takip etmektedir. Analize konu ülkelerden Çin 2.274 kg ile listede 26 sırada, ABD 2.203 kg ile listede 33. sırada yer alırken Türkiye 1.021 kg/ha verim oranı ile listenin 94. sırasında yer almaktadır (Anonymous, 2022a).

4.1.2. Dünya ve Türkiye'de tütün üretimi, ticareti

Çok uzun yıllardır dünyanın en büyük tütün üreticisi Çin'dir. 2020 yılı verilerine göre 2.135.263 ton üretim miktarı ile Çin'i sırasıyla Brezilya, Hindistan, Zimbabve, Endonezya ve Amerika Birleşik Devletleri takip etmektedir. Çin tütün piyasasının %36'sından fazlasına egemen durumdadır. Türkiye, 1980 yılında en büyük üreticiler arasında üretim miktarına göre 5. sırada iken, 2000 yılında 6. sıraya, 2020 yılında ise 14. sıraya gerilemiştir. FAO verilerine göre seçilmiş yıllardaki ülke sıralaması aşağıdaki çizelge 4.2'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.2. Dünya tütün üretim miktarları değişimi (ton) (1980 – 2020)

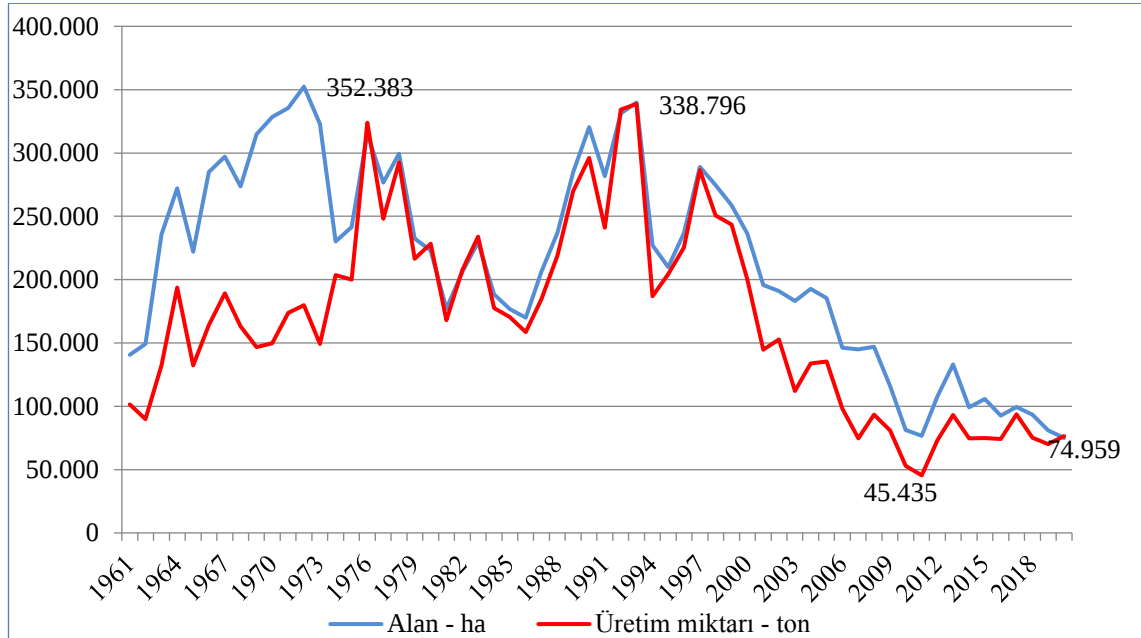
Sıra No	Ülkeler/Yıllar/Üretim Miktarı(Ton)					
	1980		2000		2020	
1	Çin	919.747	Çin	2.563.854	Çin	2.135.263
2	ABD	810.200	Brezilya	579.727	Hindistan	761.335
3	Hindistan	438.500	Hindistan	520.000	Brezilya	702.208
4	Brezilya	404.860	ABD	477.750	Zimbabve	203.488
5	Türkiye	228.349	Endonezya	204.329	Endonezya	199.737

Çizelge 4.2'nin devamı

6	SSCB	222.500	Türkiye	200.280	ABD	176.635
7	Japonya	141.400	Zimbabve	190.242	Mozambik	158.532
8	İtalya	125.543	Yunanistan	137.039	Pakistan	132.872
9	Zimbabve	125.038	İtalya	129.937	Arjantin	109.333
10	Bulgaristan	122.291	Arjantin	114.509	Malavi	93.613
11	Yunanistan	117.339	Pakistan	107.700	Tanzanya	91.248
12	Kanada	107.868	Malavi	98.675	Bangladeş	85.852
13	Meksika	93.941	Güney Kore	68.198	K. Kore	83.455
14	Kore	92.506	K Kore	63.000	Türkiye	76.540
15	Endonezya	85.487	Japonya	60803	Tayland	69.167

Türkiye tütün üretiminde dünyada güncel verilere göre 14. sırada gelirken, ülkenin dünya tütün üretimindeki payı da giderek düşmüştür. 1980 yılında Türkiye'nin toplam üretim içindeki payı %4'ün üzerinde iken, 2000 yılında bu oran %3 seviyelerine, 2020 yılında gelindiğinde ise %1,4 oranının altına kadar gerilemiştir. Ayrıca, çizelgeden de görüleceği üzere, Çin'in egemenliği dışarıda bırakıldığında, tütün yetiştiriciliğinin gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ve kalabalık Güney Doğu Asya ülkeleri ile az gelişmiş Afrika ülkelerine doğru kaymaktadır.

Türkiye'de tütün ekim alanı ve üretilen işlenmemiş tütün miktarı değişimi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Türkiye tütün ekim alanı ve üretim miktarı değişimi (1965-2020)

Ancak, Türkiye'de yıllara bağlı üretim ve ekim alanı değişimi ile üretim şekline göre ayırımın detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Şekilde 1961 sonrası toplam

tütün ekim alanı ve üretim miktarının değişimi FAO verilerine referansla gösterilmektedir. Bu verilerdeki değişim bize 1980'lere kadar artan ekim alanına karşılık düşük oranda artış gösteren üretim miktarına işaret etmektedir. En yüksek ekim alanının 352.383 ha olduğu 1972 yılında üretim miktarı 180.000 ton seviyelerinde seyretmektedir. 1972 yılından sonra her ne kadar dalgalı bir seyir izlese de 1976-1986 yılları ise hem ekim alanı hem de üretim miktarında gözle görünen bir düşüş izlenmektedir. Bu düşüşün temel nedeni olarak tütün ve tütün mamulleri kullanımına ilişkin zararların kamuoyunda yoğun yer bulması olarak değerlendirilebilir (Şahin ve Taşlıgil 2013).

2000'li yılların başı itibariyle özellikle dünya genelinde tütün ve tütün mamulleri tüketiminin azaltılmasına yönelik politika değişiklikleri ve sözleşmeli üretim sistemine geçiş gibi sebepler ile öncü üretici ülkelerden olan Türkiye'de de ekim alanı ve üretim miktarının azalmasına sebep olmuştur. Bu azalmayı, iki göstergenin on yıllık ortalamaları üzerinden değerlendirmek daha sağlıklı sonuçlara ulaşmamıza olanak tanımaktadır. Çizelge 4.3'te on yıllık ortalamalar gösterilmektedir. Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ekim alanı düzeyine 282.917 ha ile 1971-1980 yılları arasında ve ortalama üretim miktarına ise 251.128 tonluk ortalama ile 1991-2000 yılları arasında ulaşılmıştır.

Çizelge 4.3. Ortalama tütün ekim alanı ve üretim miktarı değişimi (1961-2020)

Yıllar	Ortalama Alan (10 yıllık)	Ortalama Miktar(10 yıllık)
1961-1970	251.889	146.237
1971-1980	282.917	221.561
1981-1990	219.640	208.577
1991-2000	268.523	251.128
2001-2010	158.329	107.916
2011-2020	96.409	75.129

Ancak, ortalamalardan bağımsız olarak en yüksek üretim miktarı ve ekilen alan ile en düşük üretim miktarı ve ekilen alan arasındaki kıyaslama bize politikalara ilişkin ipuçları verecektir. Üretim alanının en fazla olduğu yıl 352.383 ha ile 1972 iken, en yüksek üretim miktarı 1993 yılında 338.796 ton olarak gerçekleşmiştir. Burada dikkat çeken husus, 1970'ler süresince tütün veriminin düşüklüğü ile ilişkili iken, 1980'ler ile 90'ların ilk yarısında iç tüketimin yanı sıra, ihraç ürünü olarak değerlendirilen tütün üretiminde esneklik sağlanması üretimin en üst düzeye çıkarılmasına sebep olmuştur.

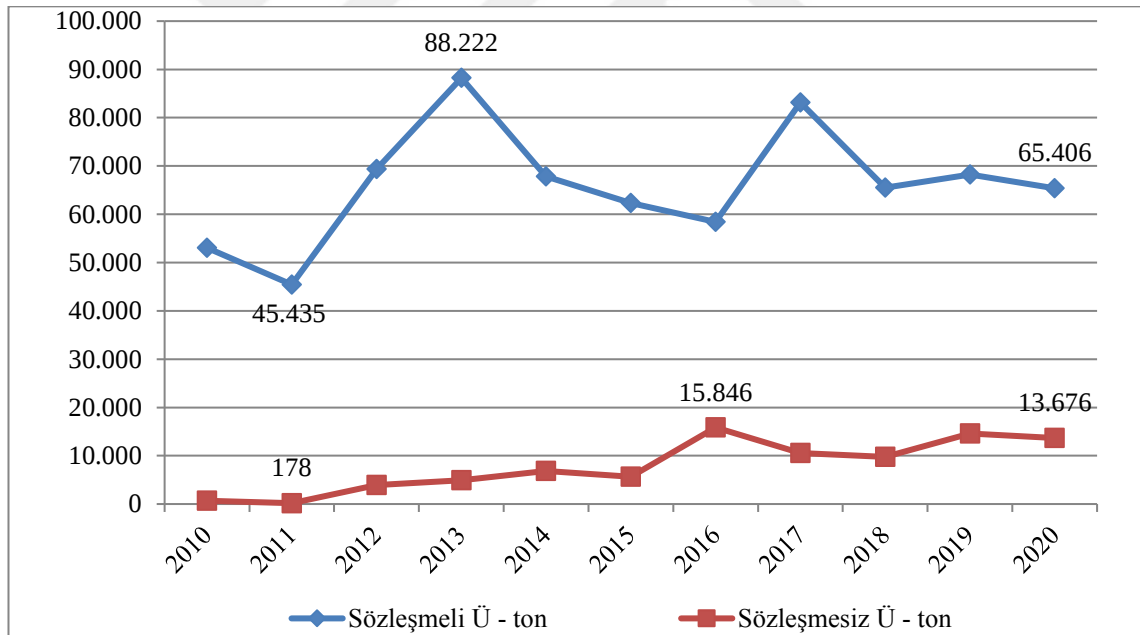
Buna karşın, 2002 yılına gelindiğinde 62 yıldır devam eden destekleme alımlarına son verilmiş ve tütün sektöründe sözleşmeli üretim dönemi başlamıştır (Seydioğulları 2009). Bu politik düzenlemeler çerçevesinde tütün sektörü, tütün üretim alanı ve üretim miktarları açısından 2001 - 2010 yılları arasında büyük çaplı düşüş eğilimi sergilemiştir.

2010 ve sonrasında sözleşmeli üretim sistemine ilişkin politikalar etkisini göstermeye devam etmiştir. Bahse konu yıllar sonrasında ise 1961-2020 yılları arası en düşük üretim alanı düzeyinin 2020 yılında 74.959 ha olduğu ve aynı dönem içerisinde en düşük üretim miktarının 2011 yılındaki 45.435 tonluk üretimin olduğuna dikkat çekmek gerekmektedir.

Son olarak, Türkiye’de tütün yetiştiriciliğinin özelliklerinin üretim miktarı değişimine etkisinin değerlendirilmesi uygun olacaktır. Türkiye’de başta Ege, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde ihraç mamulü olabilecek özellikteki oryantal tütün yetiştiriciliğinin aynı zamanda kontrollü sürdürülmesi için sözleşmeli üreticilik yapılmaktadır.

Dünyanın önde gelen tütün ihracatçısı konumunda olan ülkeler 2000’li yılların başından itibaren sözleşmeli üretim sistemine geçmişlerdir. 1999 yılında ABD’de, 2002 yılında Malavi ve Türkiye, 2003 yılında Zimbabve’de tütün üretiminde sözleşmeli dönem başlamıştır. “Dünya yaprak tütün ticaretinde belirleyici konumda olan bu ülkelerden Türkiye dışındaki diğer üç ülkenin ortak özelliği üretilen tütün pazarlamasının açık artırma merkezlerinde yapılmasıdır.” (Gümüş 2009). Türkiye tütün piyasasında sözleşmeli üretim, piyasanın kendi iç mekanizmalarının gerektirdiği bir uygulama olarak ortaya çıkmamıştır. Sözleşmeli üretimin Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkelerde gündeme gelmesi, dünya sigara piyasasına egemen şirketlerin açık artırma dışında doğrudan alım yöntemini de benimseyeceklerini açıklaması ile ilişkilidir. Bu durum, tütün piyasasında küreselleşmeye uluslararası anlamda bütünleşmiş çok uluslu şirketlerin etkisinin bir göstergesidir (Gümüş 2009).

Türkiye geneli sözleşmeli ve sözleşmesiz üretim toplamının 2010-2020 yılları arasındaki değişimi, Tarım ve Orman Bakanlığı verilerine göre şekilde gösterilmiştir.

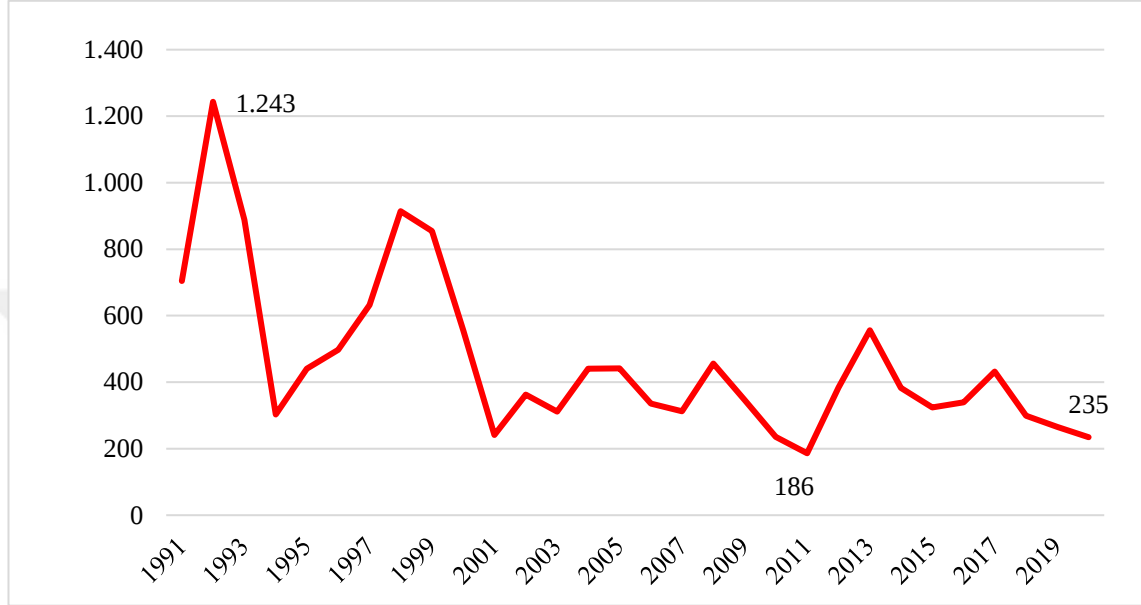


Şekil 4.2. 2010-2020 yılları arası tütün üretimi değişimi – sözleşmeli ve sözleşmesiz üretimi (Tarım ve Orman Bakanlığı 2022)

Yukarıdaki şekilde en dikkat çekici veri, politika değişimlerine rağmen 2013 yılında sözleşmeli üretim miktarındaki artıştır. Bir diğer dikkat çekici gösterge ise sözleşmeli üretimin azalma seyrine karşılık, sözleşmesiz üretimin artmasıdır. Aynı veriler, sözleşme sisteminin kapsamına giren üretici sayılarındaki değişim göz önüne alınarak değerlendirildiğinde 2010 yılında 65.152 toplam üreticinin %98,52’si sözleşmeli

iken, 2020 yılında bu oran 50.212 üreticide %87,44 olmuştur. Üretici oranlarındaki bu değişim de, sözleşmesiz üretim artışına işaret etmektedir.

Tütün ekim alanı ve üretim miktarı ile birlikte üretilen tütünün değerinin ve bu değer değişiminin de incelenmesi gerekmektedir. Aşağıdaki şekilde Türkiye’de üretilen işlenmemiş tütünün 1991-2020 yılları arasında milyon USD cinsinden değeri gösterilmektedir.



Şekil 4.3. Türkiye’de işlenmemiş tütün üretimi değeri (milyon USD) (FAO 2022)

Cari fiyatlarla alınan tütün değerinin en yüksek olduğu yıl 1,243 milyar USD ile 1992 iken, en düşük üretim değeri 186 milyon USD ile 2011 yılında gerçekleşmiştir. 1992 yılında İzmir Torbalı uluslararası ortaklıkla kurulan tütün fabrikası ve bunun Ege Bölgesi’nde üretimin artışına yönelik sağladığı dolaylı teşvikler ürün değerinin uluslararası anlamda yükselmesine neden olmuştur.

Bu üretim miktarı artışından ya da teşvikinden daha ziyade, üretimin uluslararası pazar odağının genişlemesi ve uluslararası tekellerin pazar hakimiyeti ile ilişkilendirilebilir (Seydioğulları 2009). 2000’li yıllar itibariyle düşüşün temel sebeplerinden birisi 2008-2012 yılları için ortaya koyulan Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planı kapsamında iç tüketimin azaltılması ve yasal yaş sınırının kontrol altına alınması hedefleri ile ilişkilendirilebilmektedir.

USD cinsinden tütün üretim değerinin 1991-2020 yılları arasındaki ortalaması 464 milyon USD’dir. Buna göre, Türkiye’nin tütün geliri özellikle 2001 itibariyle, 2013 yılı hariç, sürekli ortalamanın altında kalmıştır. 2013 yılında tütün satışından elde edilen gelirin tekrardan yükselmesinin nedeni, ilgili yılda yurtiçi sigara kullanımında meydana gelen gözle görülebilen düşüş ve buna karşın arzdaki artışın, ürünün dış ticarete yönlendirilmesi ile ilişkilidir. Tütün üretiminden elde edilen gelir, 1,91 çarpıklık ve 2,12 basıklık değeriyle normal dağılımdan uzak görüntü vermektedir (George, Mallery, 2010).

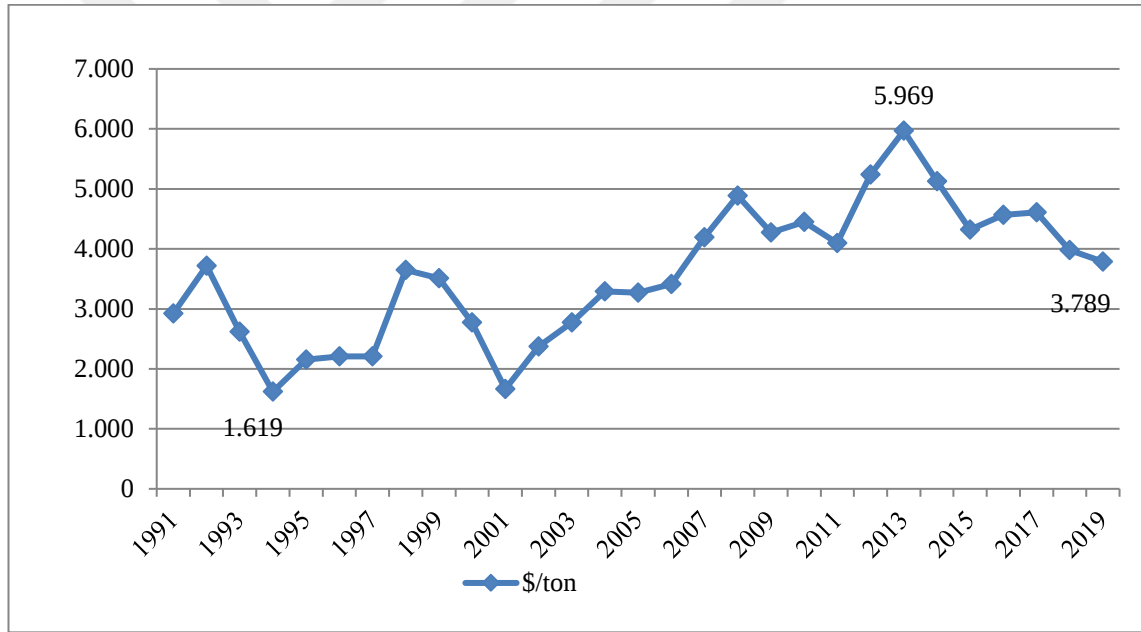
Ayrıca, bu göstergeler aldıkları pozitif değerler ile sağa doğru çarpık ve varyasyonu yüksek bir veri setine işaret etmektedir.

Çizelge 4.4. Levene varyans eşitliği ve t ortalama eşitliği testleri (tütün geliri)

	F-istatistiği	ρ	t-istatistiği	ρ^2
Tütün Üretim Geliri	13,814	0,01	3,697	0,01

Buna göre, üretim değerinin de sözleşmeli tarım öncesi sonrasında ortalamadan farklı olduğu %95 istatistiksel anlam düzeyinde gösterilmektedir.

Bu yıllar arasında üretilen tütün miktarına karşılık tütünün değeri ton başına USD cinsinden değerlendirilmelidir. Bu ilişki aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Buna göre, 2000’li yılların başında dip yapan Türk tütününün piyasa değeri, iç piyasa kontrollerinin artırılması ve sözleşmeli tarım uygulamalarına karşın artış seyrini sürdürmüştür. 2013 yılında ton başına işlenmemiş tütünün piyasa değeri 5.969 USD olmuştur.



Şekil 4.4. Birim tütün üretimi geliri (milyon USD/ton) (1991-2020)

Ayrıca, yine 2000’li yılların başında ortaya koyulan plan ve programlar doğrultusunda tütün üretiminin azaltılması için öngörülen en önemli uygulamalardan birisi tütün üreticileri ve emek yoğun tütün tarımından gelir elde eden tütün işçilerinin alternatif tarımsal ve tarım dışı faaliyet kollarına yönlendirilmesidir. Ancak, bu hususta yeterli önerilerin geliştirilememesi ve alternatif emek yoğun üretim faaliyetlerinin ortaya çıkmaması tütün yetiştiriciliğinin sürdürülmesi ve pazara sunulan tütün miktarının azalmak yerine artışa devam etmesine sebep olmuştur (Seydioğulları 2009).

2000 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizler ve sonrasında hazırlanan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (GEGP)” ile özellikle tütün piyasası gibi piyasalardan

özelleştirme aracılığı ile devletin çekilmesi ve bu piyasaların özel sektör eliyle işletilmesi planlanmıştır (Saraçoğlu ve Öztürk 2020)

Ayrıca 2002 yılında “Tütün, Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Yeniden Yapılandırılması ile Tütün ve Tütün Mamullerinin Üretimine, İç ve Dış Alım ve Satımına, 4046 Sayılı Kanunda ve 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” 4733 sayılı kanun Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Anonim 2002). Kanunun en önemli hükümleri, sektörün destekleme alımlarının sonlandırılması, üretimde sözleşme esasına geçilmesi ve TEKEL in özelleştirme kapsamına alınmasıdır (Gümüş ve Gümüş 2005).

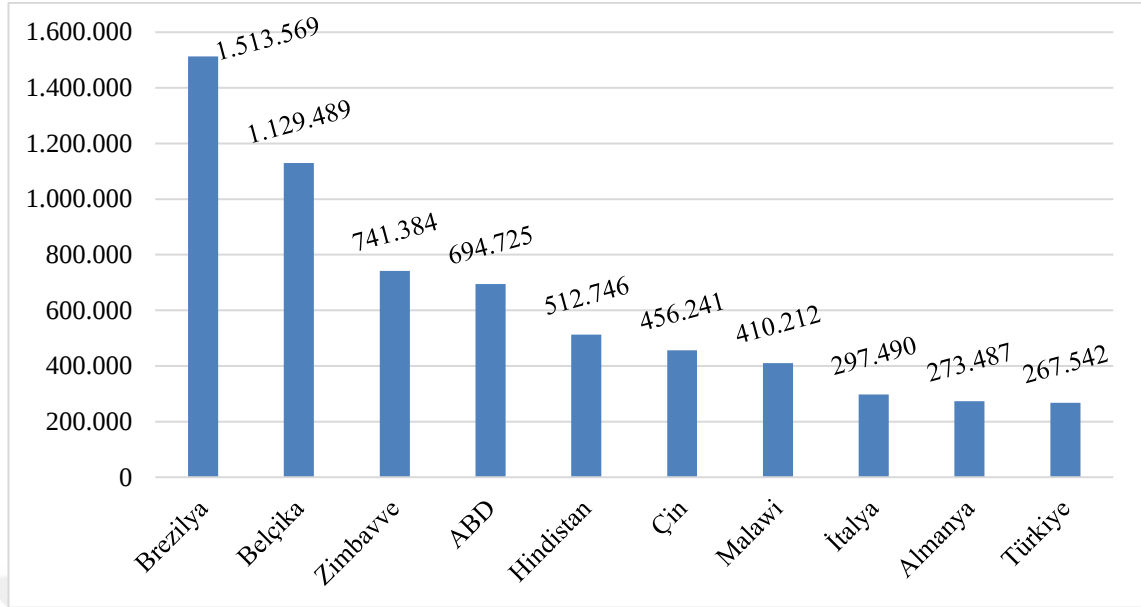
Bu değerlendirmeye ek olarak, özellikle sağlık ile ilişkili olarak alınan tedbirler nedeniyle dünya genelinde ekim alanı ve üretim miktarı azaltırken, tütün talebinde eş oranlı bir azalmanın meydana gelmediği göz önünde bulundurulmalıdır. Buna bağlı olarak, emek yoğun tarıma dayalı bölgelerin tütüne dayalı ekonomik bağımlılığı artarak sürmüştür.

Yukarıda yazan tüm değerlendirmelere rağmen 2013 ve sonraki yıllarda tütün ve tütün mamullerinin kullanımındaki artışlar, bu tarihlerden önce tüketimi azaltmak ve kontrol altına almak üzere çıkarılmış uygulamaların aracılığıyla bile gerekli kontrolün sağlanamadığını su yüzüne çıkarmaktadır (Gümüş ve Gümüş 2005).

Konunun politika değişimi eşliğinde değerlendirilmesi gerekmektedir. 2002 yılında uygulamaya sokulan sözleşmeli tarım uygulamasının üretim alanı ve miktarına etkisi incelendiğinde, sözleşmeli tarım politikasının Türk tütün üretimini negatif yönde etkilediği görülmektedir. Ancak, Türkiye tütün piyasası üzerindeki etkilerin doğru değerlendirilebilmesi için, Türkiye ve dünya tütün ticaretindeki değişikliklerin de incelenmesi gerekmektedir.

Tütün üretimi ile ilgili yapılan detaylı bilgilendirmeden sonra dünya işlenmemiş tütün ticaretinin incelenmesinde tütün ithalat ve ihracat değerleri ile tütün ithalat ve ihracat miktarları gibi konular incelenmeye çalışılmıştır.

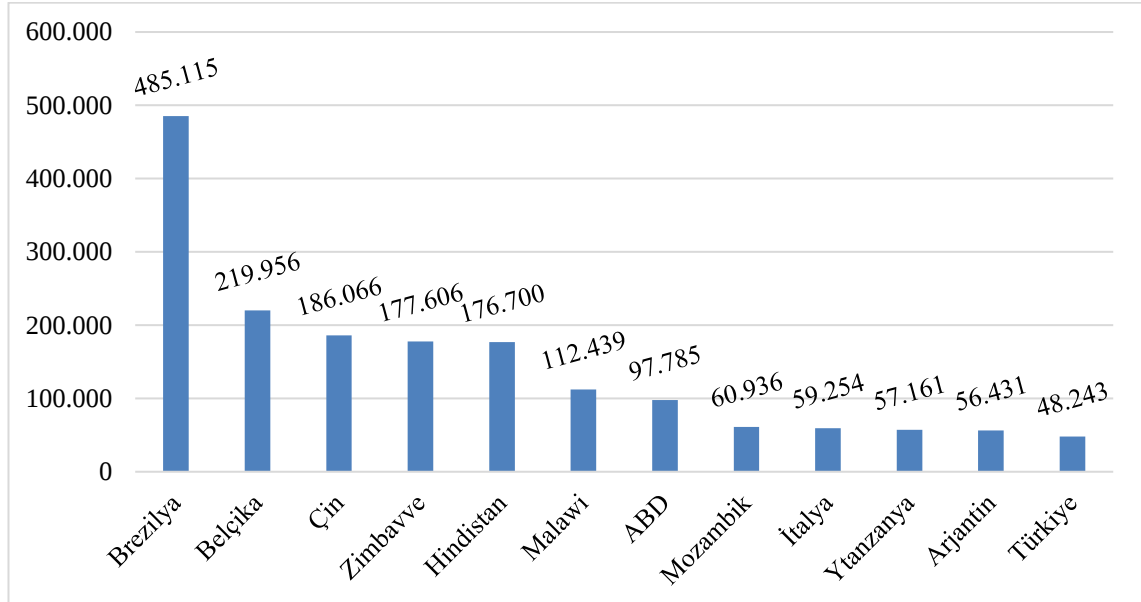
Dünya işlenmemiş tütün ihracat değeri FAO’dan alınan 2020 verilerine göre toplam 113 ülke ve 9,2 milyar USD olup aşağıdaki şekilde dünya işlenmemiş tütün ihracat değerleri ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.5. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ihracat değeri (bin USD) (FAO 2022)

Brezilya 1,5 milyar USD ihracat değeri ile toplam ihracatının %16,38’lik kısmını oluşturarak ilk sırayı almış ve onu sırasıyla 1,1 milyar USD ile Belçika ve 741 milyon USD ile Zimbavye takip etmiştir. Türkiye 268 milyon USD ihracat değeri ile toplam ihracatın %2,9’luk kısmını oluşturmuş ve 2020 sıralamasında 10. sırada yer almıştır.

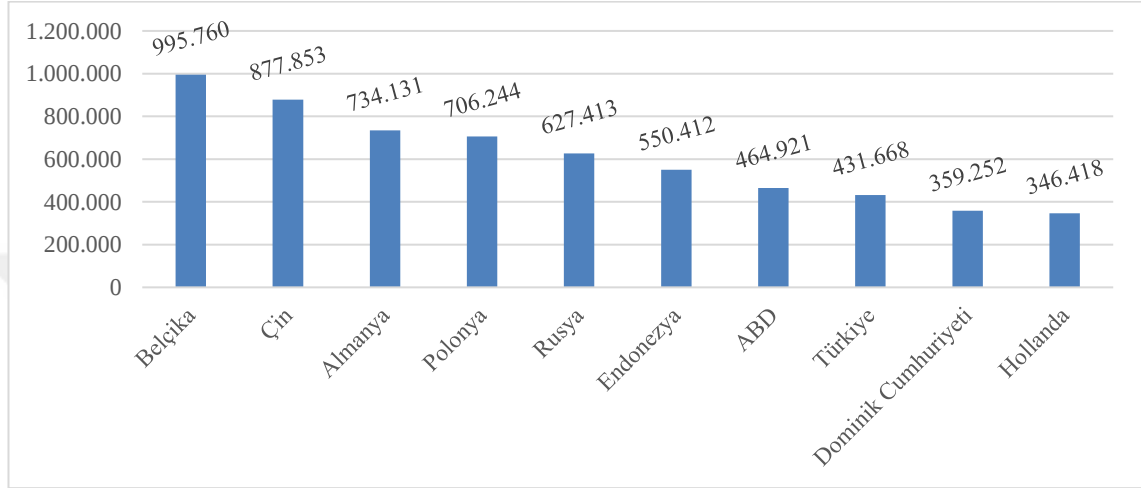
Dünya işlenmemiş tütün ihracat miktarı FAO’dan alınan 2020 verilerine göre 107 ülke tarafından gerçekleştirilmiştir ve toplam 2.257.513 ton ihracat yapılmıştır. Şekil 4.6’da dünya işlenmemiş tütün ihracat miktarları ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.6. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ihracat miktarı (ton) (FAO 2022)

Brezilya 485.115 tonluk ihracat miktarı ile toplam ihracat miktarının %21,49'luk kısmını oluşturarak ilk sırayı almış ve onu sırasıyla 219.956 ton ile Belçika ve 186.066 ton ile Çin takip etmiştir. Türkiye 48.243 tonluk ihracat miktarı ile toplam ihracat miktarının %2,14'lük kısmını oluşturarak 2020 sıralamasında 12. sırada yer almıştır.

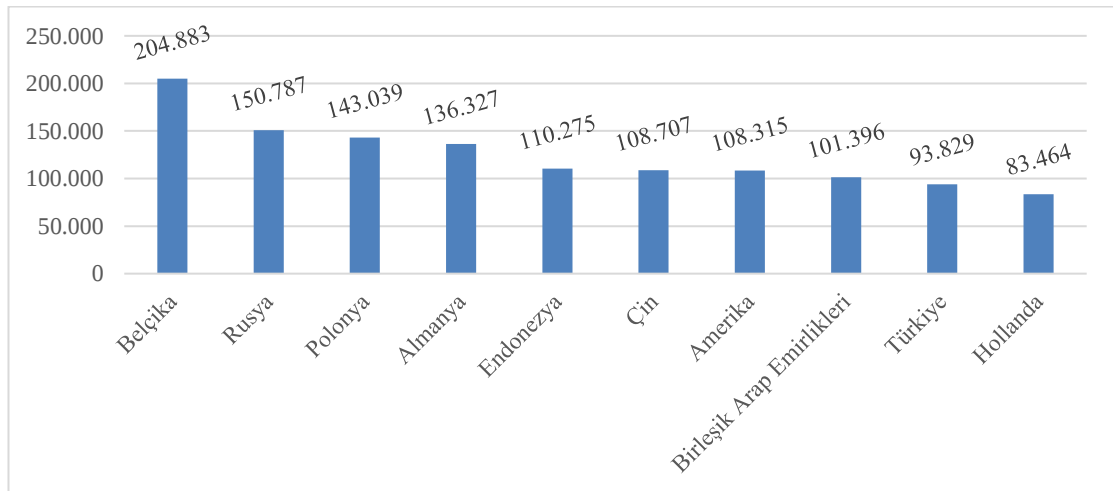
Dünyada 2020 işlenmemiş tütün ithalatı toplam 149 ülke tarafından yapılmış olup toplam ithalat değeri 10,4 milyar USD'dir. Şekil 4.7'de dünya işlenmemiş tütün ithalat değerleri ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.7. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ithalat değeri (bin USD) (FAO 2022)

Belçika 996 milyon USD ithalat değeri ile toplam ithalatın %9,54'lük kısmını gerçekleştirerek ilk sırayı almış ve onu sırasıyla 877 milyon USD ile Çin ve 734 milyon USD ile Almanya takip etmiştir. Türkiye yaklaşık 346 milyon USD ithalatına karşılık %4,14'lük pay ile 8. sırada yer almıştır.

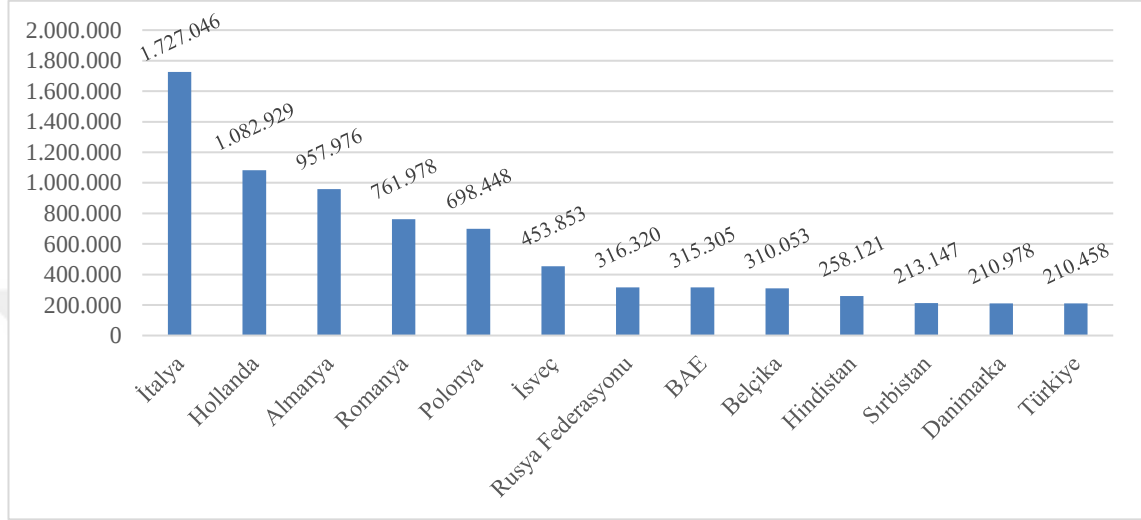
Dünya işlenmemiş tütün ithalat miktarına bakıldığında ise, ithalatı 144 ülkenin gerçekleştirdiği ve 2.247.216 ton ithalat yapıldığı görülmektedir.



Şekil 4.8. 2020 Dünya işlenmemiş tütün ithalat miktarı (ton) (FAO 2022)

Şekil 4.8’de dünya işlenmemiş tütün ithalat miktarları ülkeler bazında gösterilmiştir. Belçika 204.883 ton ile toplam ithalatın %9,12’sini gerçekleştirmiştir. İlk sırada yer alan Belçika’yı sırasıyla Rusya ve Polonya takip etmiştir. Türkiye 93.829 ton ve %4,18’lik pay ile 9. sırada yer almıştır.

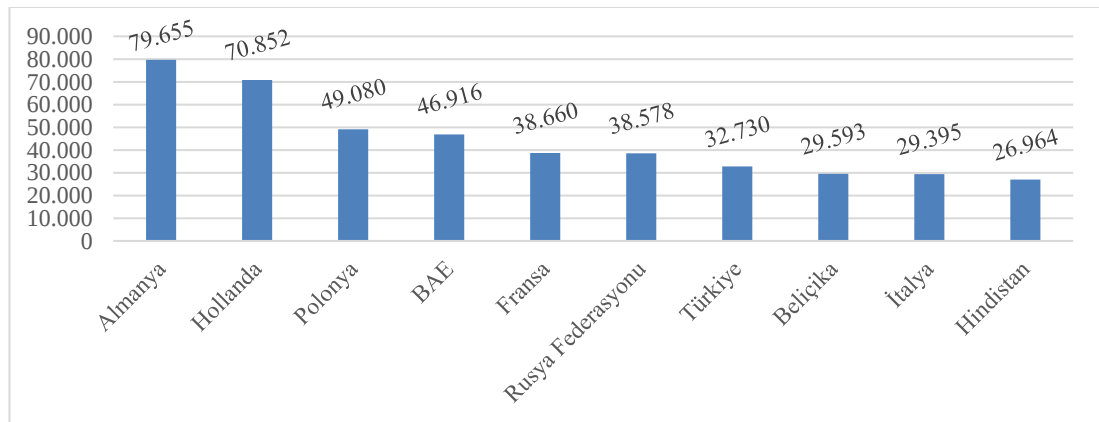
Dünya işlenmiş tütün ihracat değeri FAO’dan alınan 2020 verilerine göre toplam 114 ülke ve 9,53 milyar USD olup şekil 4.9’da ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.9. 2020 Dünya işlenmiş tütün ihracat değeri (bin USD) (FAO 2022)

İtalya 1,72 milyar USD ihracat değeri ile toplam ihracat değerinin %18’lik kısmını oluşturarak ilk sırayı almış ve onu sırasıyla 1,08 milyar USD ile Hollanda ve 957 milyon USD ile Almanya takip etmiştir. Türkiye 210 milyon USD ihracat değeri ile toplam ihracat değerinin %2,2’lik kısmını oluşturarak 2020 sıralamasında 13. sırada yer almıştır.

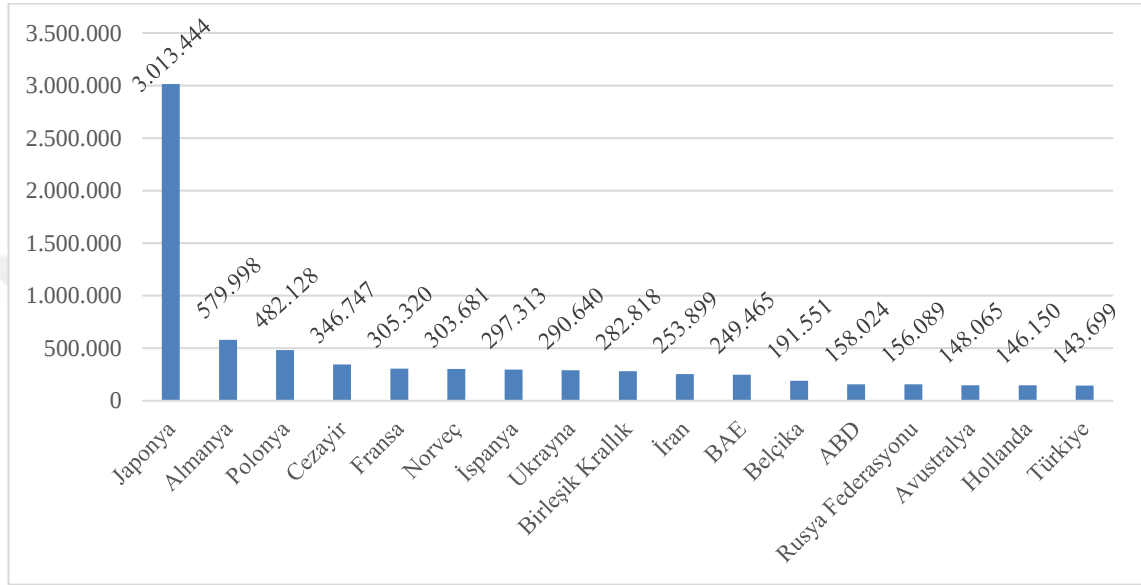
Dünya işlenmiş tütün ihracat miktarlarına ilişkin FAO’dan alınan 2020 verilerine göre 107 ülke ve 710.165 tondur. şekil 4.10’da dünya işlenmiş tütün ihracat miktarı ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.10. 2020 Dünya işlenmiş tütün ihracat miktarı (ton) (FAO 2022)

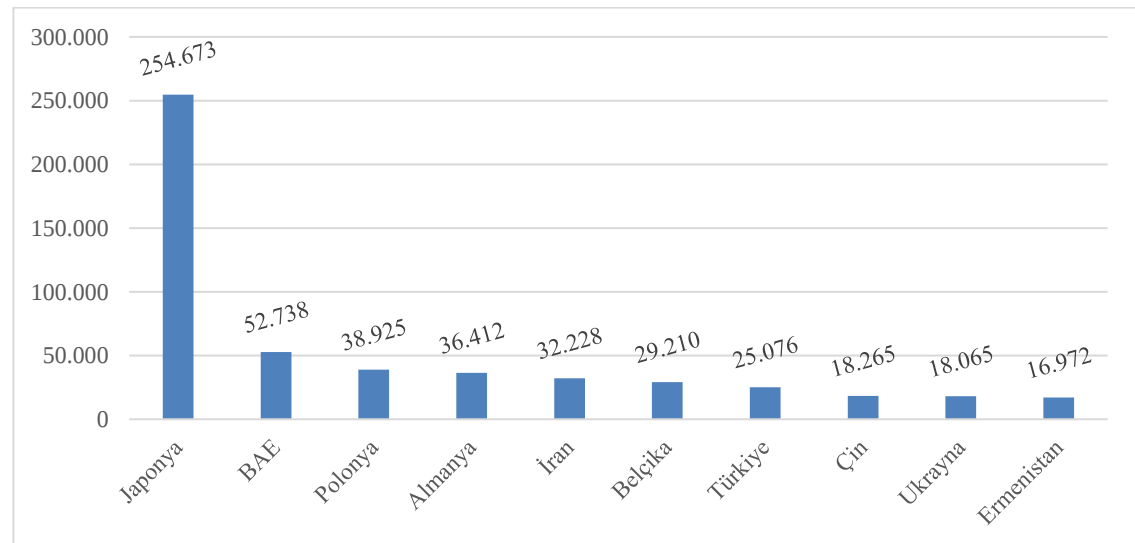
Almanya 79.655 tonluk ihracat miktarı ile toplam ihracat miktarının %11,2'lik kısmını oluşturarak ilk sırayı almış ve onu sırasıyla 70.852 ton ile Hollanda ve 49.080 ton ile Polonya takip etmiştir. Türkiye 32.730 tonluk ihracat miktarı ile toplam ihracat miktarının %4,6'lık kısmını oluşturmuş ve 7. sırada yer almıştır.

Dünya işlenmiş tütün ithalatı 180 ülke tarafından gerçekleştirilmiştir. Toplam ithalat değeri 10,49 milyar USD olup şekil 4.11'de dünya işlenmiş tütün ithalatı ülkeler bazında gösterilmiştir.



Şekil 4.11. 2020 Dünya işlenmiş tütün ithalat değeri (bin USD) (FAO 2022)

Japonya 3.013 milyar USD ithalat değeri ile toplam ithalat değerinin %28,7'lik çok büyük bir kısmını oluşturarak ilk sırayı almıştır. Bu ülkeyi sırasıyla 580 milyon USD ile Almanya ve 482 milyon USD ile Polonya takip etmiştir. Türkiye 144 milyon USD ithalat ile toplam payın %1,37'lik kısmını oluşturmuş ve 17. sırada yer almıştır.



Şekil 4.12. 2020 Dünya işlenmiş tütün ithalat miktarı (ton) (FAO 2022)

Şekil 4.12’de 2020 dünya işlenmiş tütün ithalat miktarı ülkeler bazında gösterilmiş olup toplam 176 ülke ve 907.566 ton ithalat gerçekleştirirken, Japonya 254.673 tonluk işlenmiş tütün ithal etmiş ve toplam ithalatın %28.06’sını gerçekleştirmiştir. İşlenmemiş tütünde olduğu gibi, Japonya’yı sırasıyla 52.738 ton ile BAE ve 38.925 ton ile Polonya takip etmiştir. Türkiye 25.076 ton ile 7. sırada yer almıştır.

Bu genel verilere bakarak, Türkiye’nin tütün ticareti kapsamındaki yerinin 2020 yılına referansla özetlenmesinde fayda vardır. Buna göre:

- Türkiye işlenmemiş tütün ihracatı geliri açısından 10.sırada yer alırken, işlenmiş tütün ihracat geliri açısından ise 13. Sıradadır.
- Türkiye işlenmemiş tütün ihracatı miktarı açısından 12. sırada yer alırken, işlenmiş tütün ihracat miktarı açısından ise 7. sıradadır.

İşlenmemiş tütünde 268 milyon USD, işlenmiş tütünde 210 milyon USD gelire karşılık, ihracat miktarı 48.243 ton ve 32.730 tondur. Ancak, ton başına gelire bakıldığında işlenmemiş tütünden elde edilen gelir 5.555 USD iken, aynı değer işlenmiş tütün için 6.416 USD’dir. Dolayısıyla, Türkiye işlenmiş ihracatından daha fazla gelir elde etmektedir.

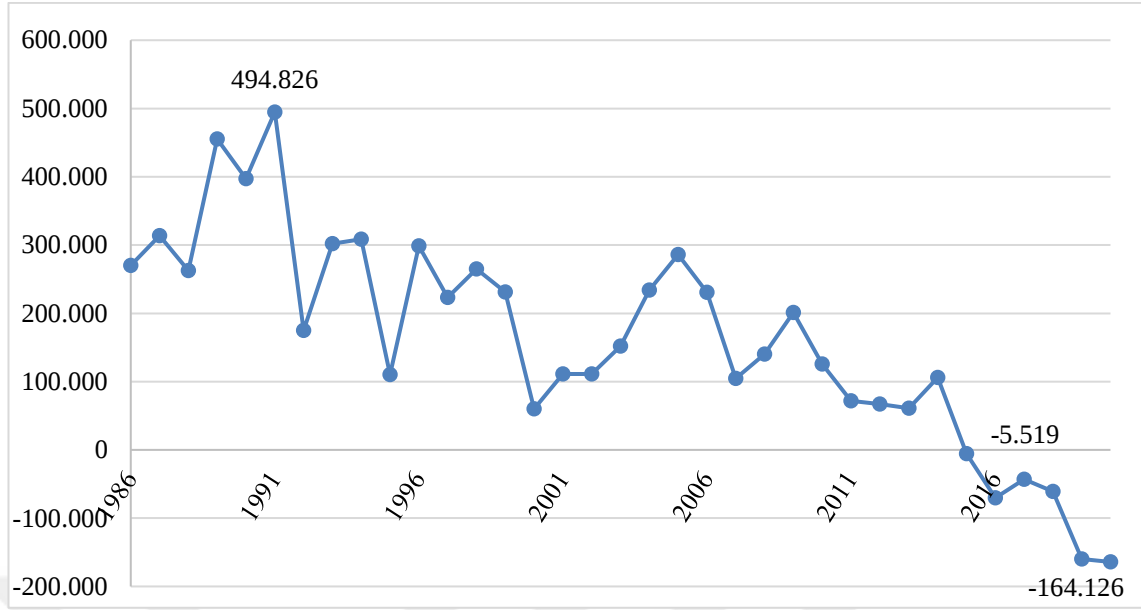
- Türkiye işlenmemiş tütün ithalat gideri açısından 8. sırada yer alırken, işlenmiş tütün ithalat gideri açısından ise 7. sıradadır.
- Türkiye işlenmemiş tütün ithalat miktarı açısından 9. sırada yer alırken, işlenmiş tütün ithalat miktarı açısından ise 7. sıradadır.

İthalat değerlendirmesi bizi farklı bir sonuçla karşı karşıya bırakmaktadır. Türkiye, önemli bir üretici ve ithalatçı olmasının yanı sıra, ne yazık ki dünya piyasalarının hedef olarak değerlendirildiği önemli bir pazardır.

Türkiye işlenmemiş tütünde 431,5 milyon USD, işlenmiş tütünde 144 milyon USD ithalat giderine karşılık sırasıyla 93.829 ve 25.076 ton ithalat yapmaktadır. Ton başına ithalat harcamasına bakıldığında, işlenmemiş tütüne 4.600 USD harcanırken, işlenmiş tütüne 5.729 USD harcanmıştır. Bu ton başına gider, Türkiye’nin iki alt tür için de benzer oranda harcama yaptığına işaret etmektedir.

Bunlara ek olarak, Türkiye’nin tütün dış ticareti ihracat ve ithalatın bir arada ele alınmasıyla denge açısından değerlendirilmelidir. 1986 yılı itibariyle tütün ithalatı verileri, ihracat verileri ile birlikte ulaşılmaktadır.

1986 yılı 3291 sayılı Kanun ile devlette tütün tekeli kaldırılmış, aynı yıl alınan 10911 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile tütün mamullerinin üretimi, dağıtımı ve pazarlaması ve dolayısıyla ithalatı serbestleşmiştir (Seyidoğlu 2010). Bu değişiklikler ülkede tütün üretiminin geliştirilmesi ve tütünden elde edilen katma değer artırılmasını hedeflemiştir. 1986 sonrasında tütün dış ticaret dengesinin değişimi aşağıdaki gibidir.



Şekil 4.13. Türkiye'nin 1986-2020 yılları arası bütün dış ticaret dengesi (bin USD) (FAO 2022)

Şekilde görüldüğü üzere, uzun yıllar pozitif seyreden dış ticaret dengesi 2015 ve sonrasında negatife dönmüştür. 1991 yılında 495 milyon USD olan bütün ticareti fazlası, 2020 yılında 164 milyon USD karşılığı dış ticaret açığına dönmüştür. Buna göre, iç tüketimin beklendiği ölçüde azaltılamaması piyasada açık oluşturmuştur.

4.2. İstatistiksel Bulgular

4.2.1. Türkiye model bulguları

4.2.1.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi

Türkiye için çekim modeli analizi öncesinde kullanılacak olan değişkenlerin uyumlulukları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda değişkenlere ait istatistikler zaman ve yatay kesitten bağımsız olarak çizelge 4.5'te gösterilmektedir.

Çizelge 4.5. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri

	Ortalama	Jarque-Bera	p-değeri
X: İhracat değeri (USD)	23.295.986	504,94	0.00***
XKG: İhracat miktarı (kg)	6316417	618,7141	0.00***
XKG_UR: Üretim miktarı (kg)	155.038.689	26,98	0,00***
GDP_I: Türkiye'nin GSYH'si (USD)	4.87E+11	31,48269	0.00***
GDP_J: Diğer ülkelerin GSYH'si (USD)	2.28E+12	937.2875	0.00***
GDPPC_I: Türkiye'nin kişi başı GSYH'si (USD)	6.840.911	31,17	0.00***

Çizelge 4.5'in devamı

GDPPC_J: Diğer ülkelerin kişi başı GSYH'leri (USD)	14.946,18	51,63	0.00***
POP_I: Türkiye'nin nüfusu	67.229.174	13,62	0.01**
INF_I: Türkiye'nin enflasyonu	65,73172	19,58	0.00***
INF_I: Diğer ülkenin enflasyonu	76,86132	19,35	0.00***
EXC_I: Türkiye'nin döviz kuru (USD/TL)	1,293414	60,67	0.00***
EXC_J: Diğer ülkelerin döviz kurları (yerel para birimleri/USD)	981,9100	1.007,61	0.00***
DIST: Ülkeler arası mesafe (km)	5.255,444	37,39	0.00***

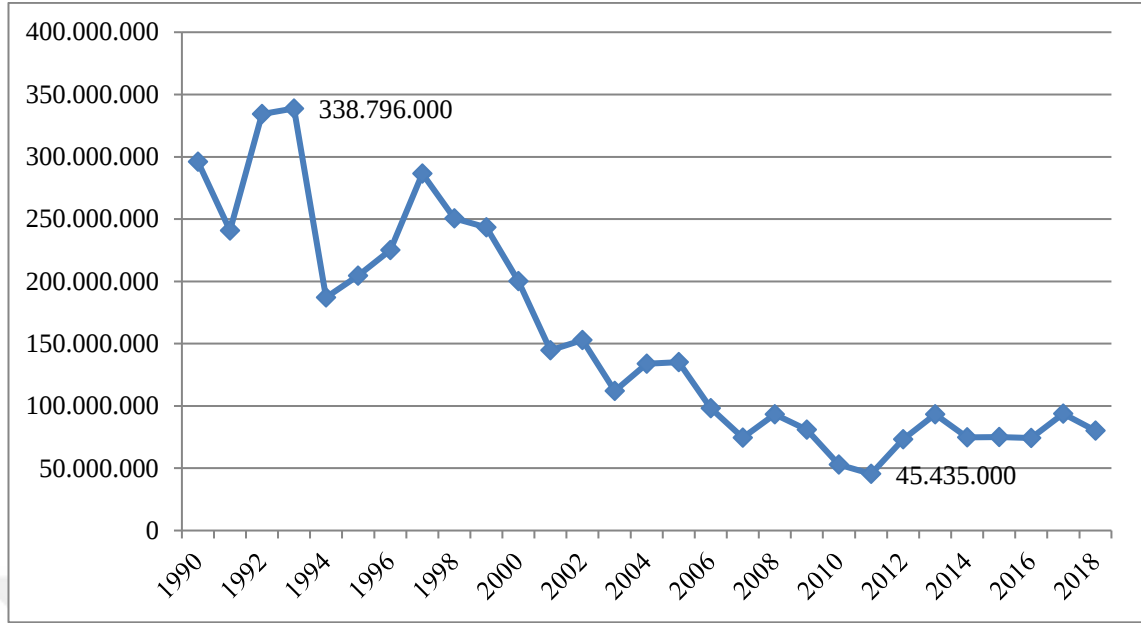
***%99, **%95

Yapılan analiz kapsamında bağımlı ve bağımsız değişkenler arası ilişki yorumlaması değişkenlerin normal hareket edip etmemesine bağlıdır. Seriler içinde 3 basıklık ve 0 çarpıklık değeri ile Jarque-Bera (J-B) istatistiği verilerin normal dağılım sinamasını yapmakta kullanılır ve J-B verilerin normal dağılım gösterdiğini varsaymaktadır (Jarque ve Bera 1980). Yukardaki çizelgede görüldüğü üzere hiçbir değişken normal dağılmamaktadır ancak bu normallik değerlendirmesi analiz safhasında yeniden değerlendirilerek sonuçlar buna ilişkin olarak ele alınacaktır.

Türkiye 1990 – 2018 yılları arasında verilerine göre Gayrı Safi Milli Hasıla ortalama 486,9 milyar USD iken, kişi başı milli gelirin 6.840,91 USD olduğu görülmektedir (Anonim, 2020d).

Daha önce gösterildiği üzere Türkiye'nin en yüksek ihracatı 1997 yılında 46,9 bin ton ile ABD'ye gerçekleştirmiştir. İhracattan elde edilen gelirin en yüksek olduğu yıl ise 178 milyon USD ile 2014 yılıdır. Bu ihracat ABD'ye gerçekleşmiştir. Aynı veri 2018 yılı için incelendiğinde değerlendirildiğinde, yine en fazla ihracat ABD'ye gerçekleştirilmiş görülmektedir. Bu yılda 21,8 bin ton tütün 158,8 milyon USD'ye satılmıştır.

İhraç edilen tütün miktarı ile elde edilen ihraç geliri ticaret ortaklarına göre değişmektedir. Burada ticaret ilişkisinin devamına geçmeden, Türkiye'de tütün üretim miktarının da gözden geçirilmesi gerekmektedir. Kilogram cinsinden üretim miktarı değişimi aşağıdaki şekil 4.14'te gösterilmiştir.

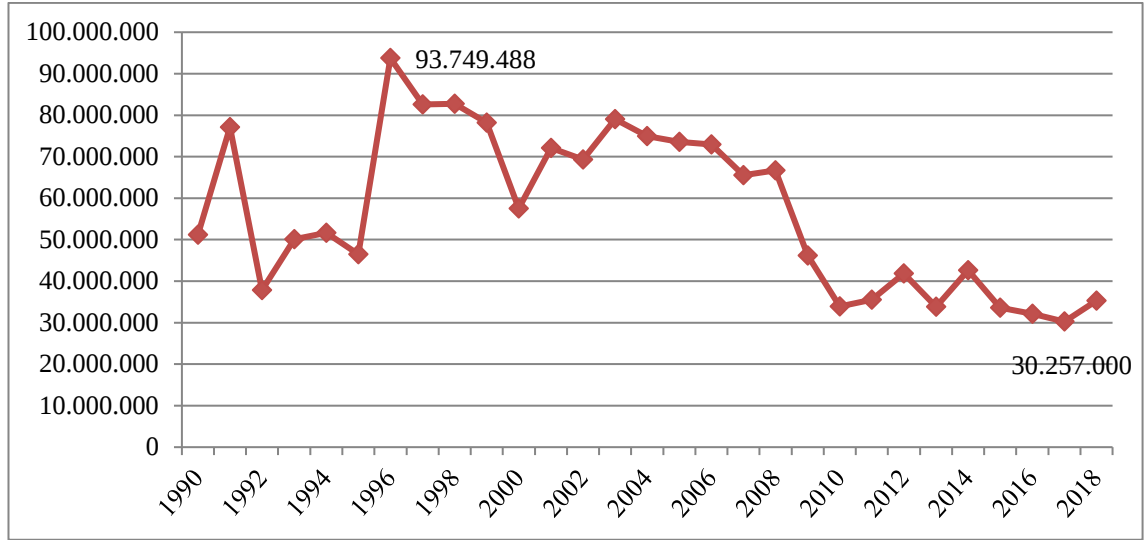


Şekil 4.14. Türkiye 1990-2018 yılları arası tütün üretim miktarları (kg/yıl)

Türkiye tütün üretim miktarı 1990 yılında 296 bin ton iken, 2018 yılına gelindiğinde 80,2 bin tona düşmüştür. Bahse konu dönem içinde Türkiye’de en fazla üretim 338 bin ton üzerinde olmak üzere 1993 yılında gerçekleşmişken, en düşük üretim 45,4 bin ton ile 2011 yılında gerçekleşmiştir. Bu üretim miktarının değişimi nedeni Türkiye’de tütün ve tütün mamullerine ilişkin çıkarılan kanun ve kota ve alternatif ürün uygulamaları gibi nedenler sayılabilir.

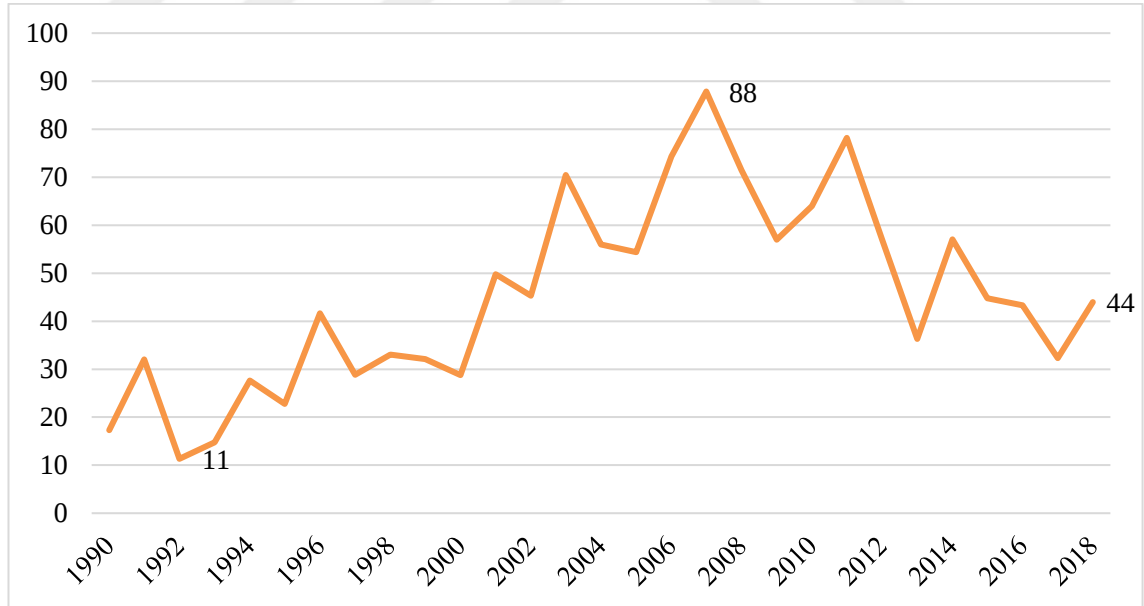
1994 yılında başlanan ve 1997 yılında askıya alınsa dahi bu yıldan sonra devam eden kota uygulamalarının tütün üretimini düşürücü etkilerinin en iyi örneklerinden birisi İzmir ilinde yaşanan üretim düşüşüdür. Kota uygulaması ile ildeki üreticiler zeytin gibi farklı ürünlerin üretimine geçmiştir. Ayrıca 2001 yılı sonrasında uygulamaya konulan “Alternatif Ürün Projesi” sonrasında da tütün ekim alanlarında ve üretim miktarlarındaki düşüş artarak devam etmiştir (Ergün ve Uğurlu 2006)

Tütün üretim miktarlarından daha önemli bir konu var ise o da üretilen tütünün ne kadarının ticarete konu olduğunun değerlendirilmesidir. Şekil 4.15’te Türkiye’nin seçilmiş ithalat ortaklarına gerçekleştirdikleri toplam ihracat miktarının zamana göre değişimi gösterilmektedir.



Şekil 4.15. Türkiye'nin 1990-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları (kg/yıl)

Bu şekilden de görüldüğü üzere üretim miktarı ile ihracat miktarındaki dalgalanma benzer seyirlerdedir. İlgili ülkelere gerçekleşen en yüksek ihracat 93,8 bin ton ile 1996 yılında gerçekleşmiş, en düşük miktar ise 30,25 milyon kilogram ile 2017 yılında görülmüştür. Son olarak, tütün üretiminden seçilmiş ülkelere ayrılan ihracatın payı da değerlendirilmelidir.



Şekil 4.16. Türkiye'nin 1990-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere yaptığı ihracatın gerçekleştirdiği ihracata oranı

Şekil 4.16'ya göre, üretim ve ihracatta azalan bir seyir gözlenirken, seçilmiş ülkelere yapılan ihracatın toplam üretim içindeki payı dalgalı da olsa yıllar içinde artmıştır. Oranın 2000'li yıllar süresince %40 üzerinde olduğu, 2007 yılında %88'e ulaştığı görülmüştür. Bilindiği üzere ülkeler arası ticaret politikaları, uygulanan

ambargolar, destekleyici alım ve sübvansiyonlar ülkeler arası ticaretin yönünü ve seyrini belirlemekte önem arz etmektedir. Bu gibi birçok sebepten ötürü 10 yıl önce ihracatı gerçekleştirilen bir ürün veya ülke 10 yıl sonra ticaret ile ilgili politikalar sebebi ile çok değişik yönlere hareket edebilir. Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere yıllar içerisinde ticaret ortağı ülkeler çeşitli politik ve/veya ticari sebepler ile değişim göstermektedir.

Bu genel betimleyici değerlendirmeler yapıldıktan sonra değişkenler arasındaki ilişkilerin korelasyon ve kovaryans istatistikleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Ekonometrik beklentiler dahilinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında korelasyonun varlığının olması beklenirken, bağımsız değişkenler açısından bu beklenti tam tersi yönde yani korelasyon olmaması yönündedir. Aynı zamanda değişkenlerin birlikte hareketini gösteren kovaryans ilişkisinin olması istenmektedir. Bahse konu analiz kapsamında panel verinin incelenmesi esnasında zaman ve yatay kesit unsurları da göz önünde bulundurularak hareket edilmelidir.

Çizelge 4.6 verileri değerlendirilecek olur ise, bütün ihracat geliri ile bütün üretim miktarı arasında negatif korelasyon olduğu görülmektedir ve bu değer istatistiksel olarak anlamsızdır. İthalat yapan ülkenin gelirindeki artış bahse konu ihracatçı ülkenin ihracat gelirini de beklentiler yönünde arttırmaktadır. Bu durum istatistiksel olarak anlam düzeyi düşük olsa da Türkiye geliri için de geçerlidir. İhracatçı ülkelerin para birimlerinde meydana gelen değer kaybı ise ihracat gelirini artırmaktadır.

Çizelge 4.6. İhracat değerlerine göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İhracat Değeri - USD	Korelasyon Katsayısı –p değeri
İhracat Miktarı - Kg	0,86 (0,00)***
Gelir - TR	0,05 (0,38)
Gelir - İthalatçı	0,86 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - İthalatçı	0,52 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - TR	0,05 (0,41)
Döviz Kuru - TR	0,04 (0,50)
Döviz Kuru - İthalatçı	0,006 (0,91)
TÜFE – TR (Enflasyon – TR)	0,05 (0,41)
TÜFE – İthalatçı (Enflasyon – İthalatçı)	0,12 (0,05)
Nüfus - TR	0,05 (0,41)
Nüfus -İthalatçı	0,72 (0,00)***
Km	0,05 (0,45)
Üretim Miktarı	-0,027 (0,66)

***0%99

Bunlara ilave olarak çizelge 4.7’de düzeyde ihracat miktarı ve açıklayıcı değişkenler ilişkisine bakılmıştır. Bahse konu çizelge incelendiğinde ihracat miktarı ile üretim miktarı arasında pozitif yönlü bir korelasyonun mevcudiyeti görülmektedir. Buna göre, üretim miktarı ihracat miktarı ile negatif yönlü korelasyona sahiptir.

Çizelge 4.7. İhracat miktarına göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İHRACAT MİKTARI – KG (Q)	Korelasyon Katsayısı –p değeri
Gelir - TR	-0,14 (0,02)**
Gelir - İthalatçı	0,70 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - İthalatçı	0,49 (0,02)**
Kişi Başı Gelir - TR	-0,13 (0,02)**
Döviz Kuru - TR	-0,12 (0,04)**
Döviz Kuru - İthalatçı	-0,04 (0,55)
TÜFE – TR (Enflasyon – TR)	-0,15 (0,02)**
TÜFE – İthalatçı (Enflasyon – İthalatçı)	0,03 (0,67)
Nüfus - TR	-0,13 (0,04)**
Nüfus -İthalatçı	0,6 (0,00)***
Km	0,13 (0,03)**
Üretim Miktarı	0,09 (0,13)

***%99, **%95

Hiç bir kısıt koyulmadan yapılan değerlendirme, panel veri yapısına göre, ülke ve zaman kısıtları dikkate alınarak çizelge 4.8 ve 4.9’da tekrarlanmıştır.

Çizelge 4.8. Türkiye’nin bütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İHRACAT DEĞERİ (USD)	Ülkelere Bağlı Korelasyon		Zamana Bağlı Korelasyon	
	Pearson Kor. Katsayısı-ülke	p-değeri	Pearson Kor. Katsayısı-zaman	p-değeri
İhracat miktarı	0,825370	0,00***	0,880864	0,0000***
Üretim miktarı	-0,059506	0,3449	0,034818	0,5807
Türkiye-GSYH	0,081677	0,00***	0,022687	0,7190
Diğer ülke-GSYH	0,325680	0,00***	0,867657	0,0000***
Türkiye-KBGSYH	0,078294	0,2137	0,014962	0,8124
Diğer ülke KBGSYH	0,821113	0,1945	0,528948	0,0000***
Türkiye-TÜFE	0,077438	0,2187	0,010233	0,8711
Diğer ülke-TÜFE	0,073920	0,2404	0,144689	0,0211**
Türkiye-nüfus	0,084689	0,1785	0,023033	0,7149
Diğer ülke-nüfus	0,622464	0,0000***	0,721452	0,0000***
Türkiye-döviz kuru	0,067359	0,2849	-0,008706	0,8902
Diğer ülke-döviz kuru	-0,030749	0,6257	0,001107	0,9860
Mesafe	0,032836	0,6025	0,243394	0,0001***

***%99, **%95

Ticaret ortağı ülkelerin verilerine göre tütün ihracatından sağlanan gelir ile gerçekleşen ihracatın miktarı, ithalat yapılan ülkenin nüfusu, ithalat yapılan ülke ve Türkiye'nin milli geliri anlamlı sayılabilecek pozitif yönlü ilişkiye sahip değişkenler olarak sayılabilir. Zamana bağlı korelasyon incelendiğinde ise nüfus ve ülkeler arası mesafenin yapılan ihracat miktarına ilave olarak ilişkinin olduğu değişkenler olarak sayılabilir.

Mesafenin sahip ihracat geliri üzerinde sahip olduğu pozitif etki tütün ve tütün mamullerinin özelliği ile ilgili olabilir. Türkiye tarafında tütün ihracatının en fazla yapıldığı ülkeler ABD, Almanya, Brezilya, Endonezya ve Meksika gibi kara sınırı olmayan diğer kıta ülkeleridir ve mesafe yönünden oldukça uzaklardır ve bu da pozitif ilişkinin göstergesi sayılabilir. İhracat miktarındaki artış ile nüfus artışının pozitif ilişkisi tütün ve tütün mamullerinin genel ve toplumun farklı katmanları tarafından tercihlerine dayalı özellikleri ile ilişkili denebilir.

Burada tütün ve tütün mamulleri tüketiminde meydana gelen değişiklikler nüfus yapısındaki değişiklikler ile ilişkilendirilebilir. Alınan önlemler ve bilinçlendirme çalışmaları nedeniyle hemen tüm ülkelerde yüksek eğitimli kesimin tütün ürünü tüketimi azalmaktayken, bu ürünlere bağımlılığı devam eden toplum kesimlerinde nüfus artış oranının daha yüksek olması beklenebilir. Konuya ilişkin olarak yapılmış birçok araştırma mevcut olup belli başlı çalışmalar aşağıda alıntılanmıştır.

Uğur ve Saruç (2022) tarafından yapılan çalışmanın en önemli sonuçlarından biri eğitim seviyesi yüksek olan kişiler arasında sigara bırakma eğilimlerinin daha yüksek olduğudur.

Bosdriesz vd. (2014), gelir seviyesi yüksek olmayan ülkelerde cinsiyet ayrımı gözetmeksizin eğitimin artması ile birlikte tütün ve tütün mamullerine başlama ve tüketim sıklığı gibi alışkanlıklarda düşüş gösterdiğini bulgulamıştır.

Lund (2015) tarafından Norveçli sigara içenler arasında yapılan çalışmada düşük gelir seviyesinde olan insanların tütün mamullerine bağımlılığının daha yüksek olduğu ve sigarayı bırakma eğiliminde olmadıkları gösterilmektedir.

Değişkenlerin, ihracat miktarı ile ilişkisi değerlendirildiğinde Türkiye'nin ihraç ettiği tütün miktarı ile Türkiye ve ithalatçı ülkenin döviz kuru arasında negatif bir anlamlı ilişki görülmektedir. Türk Lirası'nın USD değerinde meydana gelebilecek düşmesinin ihracat miktarına pozitif bir etki yapması beklenir ve değişkenlere bakıldığında ise bu ilişkinin tam tersine döviz kuru ve miktar ilişkisi görülmektedir.

Ancak bahse konu nihai değerlendirmenin bu aşamada yapılması uygun olmayacaktır. Değişkenler arasında diğer negatif ilişkiye sahip olanlar Türkiye'nin enflasyonu ile ülkelerin arasındaki mesafe olarak tespit edilmiştir. Bu durum beklentiler ile uyumluluk göstermektedir. Bir diğer deyişle tüketici veya üreticiler satın alma gücü kaybettikçe ve ithalatçı ülkeler ile mesafe arttıkça ihracat miktarı azalmaktadır.

İstatistiksel olarak ihracat miktarının pozitif etkisi beklentilere uygundur. Bahse konu ilişkinin anlamındaki düşüklük değişkenlerin tekrarlı olmasından

kaynaklanmaktadır. Enflasyonda yaşanacak düşmenin veya ithalatçı olan ülke gelirinde yaşanan artışın ise Türkiye'nin tütün ihracatını olumlu etkilediği görülmüştür.

Ayrıca, tütün ihracat geliri için söz konusu olan ilişki, tütün ihracat miktarı için de benzer özelliklerde geçerlidir. Özellikle Türkiye gelir artışının ihracat miktarı ile negatif ilişkisinin olması, tütünün iç tüketime daha fazla kanallıze olması ile ilişkili olabileceği gibi, ihracatın başka rotada gelişmesi anlamına da gelebilecektir.

Çizelge 4.9. Türkiye'nin tütün ihracat miktarı ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağıli korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İHRACAT MİKTARI (Kg/Yıl)	Ülkelere Bağıli Korelasyon		Zamana Bağıli Korelasyon	
	Pearson Kor. Katsayısı-ülke	p-değeri	Pearson Kor. Katsayısı-zaman	p-değeri
Üretim miktarı	0,078423	0,2129	-0,038295	0,5435
Türkiye-GSYH	-0,144582	0,0212	-0,068065	0,2798
Diğeri ülke-GSYH	0,577531	0,0000***	0,747718	0,0000***
Türkiye-kişi başı GSYH	-0,135283	0,0311**	-0,044709	0,4781
Diğeri ülke kişi başı GSYH	0,248226	0,0001***	0,546726	0,0000***
Türkiye-TÜFE	-0,147337	0,0188**	-0,091065	0,1478
Diğeri ülke-TÜFE	-0,039805	0,5277	0,247915	0,0001***
Türkiye-nüfus	-0,123043	0,0501*	-0,052163	0,4078
Diğeri ülke-nüfus	0,429353	0,0000***	0,622509	0,0000***
Türkiye-döviz kuru	-0,121717	0,0527*	-0,016732	0,7907
Diğeri ülke-döviz kuru	-0,085606	0,1738	-0,023864	0,7051
Mesafe	-0,127220	0,0428**	0,131939	0,0356

***%99, **%95, *%90

Yukarda bahsedilen bilgilere ek olarak, değişkenler arasında oluşabilecek bir çakışmanın önüne geçebilmek amacı ile bağımsız değişkenlerin birbiri arasındaki ilişkiye de bakmak gerekecektir. Türkiye ve muadil ülke verilerinin korelasyon sonuçları incelendiğinde çalışmadan beklendiği üzere enflasyon oranı, gelir, TÜFE gibi değişkenler temelinde ilişkili olduğunu göstermiştir.

Türk lirasının USD değeri ile ithalatçı ülke döviz kuru zamana göre değerlendirildiğinde birbirleri ile pozitif korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Aradaki korelasyon zamana göre 0,168 iken ülkelere göre bu korelasyon %10 anlam düzeyinde 0,12 oranında meydana gelmiştir. Yatay kesitte korelasyon her ne kadar düşük olsa da, tıpkı nüfus ve gelir verileri gibi, döviz kuru değişkenlerinin de seçilerek kullanılması gereklidir.

Değişken tespitinin son aşamasında bağımlı ve bağımsız değişkenlerin eşgüdüm hareketine bakılmalıdır. Bu sebeple oluşturulan çizelge 4.10'da ülkeler ve zamana göre kovaryans aşağıda verilmiştir. Bu kısımda ihracat miktarı ile ihracat değerinin birlikte

hareketi kadar, ürünün alıcısı olan ülkenin milli gelir değişkenleri ile ihracat geliri arasındaki kovaryans da normal yönde hareket etmektedir.

Mesafe ise, tekrarlı olması nedeniyle korelasyon kadar kovaryans beklentisine de sahiptir. Ancak bahse konu amaçlardan birisi de mesafe ve ticaret ilişkisini anlamaya çalışmak olduğundan bu ilişki göz ardı edilebilecektir.

Çizelge 4.10. Türkiye'nin tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans

İhracat Değeri (USD)	Ülkelere Bağlı Kovaryans		Zamana Bağlı Kovaryans	
	Kovaryans Değeri	p-değeri	Kovaryans Değeri	p-değeri
Üretim miktarı	-1.82E+14	0,3449	5.75E+13	0,5807
İhracat miktarı	2.41E+14	0,0000***	3.34E+14	0,0000***
Türkiye-GSYH	8.68E+17	0,1945	9.16E+16	0,7190
Diğer ülke-GSYH	9.28E+19	0,0000***	1.38E+20	0,000***
Türkiye-kişi başı GSYH	1.01E+10	0,2137	8.63E+08	0,8124
Diğer ülke kişi başı GSYH	1.40E+11	0,0000***	3.27E+11	0,0000***
Türkiye-TÜFE	1.66E+08	0,2187	57.876.06	0,8711
Diğer ülke-TÜFE	1.13E+08	0,2404	1.36E+08	0,0211**
Türkiye-nüfus	2.47E+13	0,1785	4.82E+11	0,7149
Diğer ülke-nüfus	1.51E+15	0,0000***	2.51E+15	0,0000***
Türkiye-döviz kuru	2.814.289	0,2849	-168.750,4	0,8902
Diğer ülke-döviz kuru	-3.27E+09	0,6257	1.33E+08	0,9860
Mesafe	4.34E+09	0,6025	4.10E+10	0,0001***

***%99, **%95

Bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler ile gösterdiği kovaryans ilişkisi, yani birlikte hareket edebilme kabiliyeti genellikle düşük çıkmıştır. Yatay kesitte alıcı ülkenin nüfus ve milli geliri ile ihracat miktarı birlikte hareket olduğu görülmektedir. Zaman değerlendirmesi yapılır iken bu verilere diğer ülkenin enflasyonu ve aradaki mesafe de eklenmiştir.

Enflasyonla birlikte hareketi gerekçelendirmede psikolojik nedenler dahi göz önüne alınabilir. Mesafe artışının zamana bağlı pozitif etkisi de görünür durumdadır. Bu etki, tütüne bağlı ürünlerin tüketiminin hangi ülkelerde daha yaygın olduğuna bağlı olarak değerlendirilmelidir. Bu tüketim ilişkisine bağlı olarak Türkiye'nin tütün ticaret hacminin daha uzak ülkelerle daha yüksek olması da beklenebilir.

Bu veri değerlendirmelerinden sonra istatistiksel ve ekonomik ilişkinin değerlendirilmesine geçilmiştir.

4.2.1.2. Veri oluşum süreci

Çalışmanın bu aşamasında korelasyon-kovaryans değerlendirmelerine göre değişken azaltılabilmesi amacıyla öncelikle tüm değişkenlerle analizlerinin yapılması ve veriler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi gerekmektedir. Analizin bu kısmında Türkiye'nin 1990-2018 yılları arası dokuz ticaret ortağı ülkeye gerçekleştirdiği bütün ihracatı üzerinden sağladığı gelire etki eden unsurlar incelenmeye çalışılmıştır. Denklemden elde edilen tahmine ilişkin sonuçlar çizelge 4.11'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.11. Türkiye'nin bütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (9 ülke*29 yıl= 261 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
XKG	2.210.402	0,134338	1.645.403	0,0000***
GDP_J	7.59E-06	4.84E-07	1.568.672	0,0000***
GDP_I	0,000138	8.41E-05	1.643.665	0,1015
GDPPC_J	-8.718.928	8.752.847	-9.961.248	0,0000***
GDPPC_I	-10.392,34	4.566.530	-2.275.763	0,0237**
INF_J	-9.144.190	32.656.65	-0,280010	0,7797
INF_I	290.078,1	284.192,7	1.020.709	0,3084
EXC_J	6.459.800	3.109.209	2.077.634	0,0388**
EXC_I	-10.490.614	9.539.074	-1.099.752	0,2725
POP_J	0,019620	0,021414	0,916217	0,3604
POP_I	-0,789866	0,725960	-1.088.030	0,2776
DIST	-6.342.987	2.699.561	-2.349.636	0,0196**
QKG	0,016845	0,019316	0,872095	0,3840
C - ortalama	54.668.891	42.487.330	1.286.710	0,1994
R^2	0,931	F (p)	257,12(0,00)***	
Y-ortalama	23.295.986	D-W istatistiği	1,123	

***%99, **%95

Denklemin açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişkendeki varyasyonun %93'ünü (R^2) açıklamaktadır ve bahse konu veri setinin büyüklüğü düşünüldüğünde çıkan oranın güvenilirliğinin ne kadar yüksek olduğunun da göstergesi konumundadır. Hiçbir veri etkisi yokken, TR'nin bütün ihracatından yıllık geliri 56,66 milyon USD (C) olarak tahmin edilmiştir. Değişkenlerin bir arada anlamlılığını ve uyum iyiliğini gösteren F değeri anlamlı olmasına rağmen olasılıkların üzerinde seyretmektedir.

Üretim miktarının ise beklentiye uygun olarak pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Toplam milli gelir artışının ihracat gelirine etkisi pozitif iken, KBMG artışı geliri negatif yönde etkilenmektedir. Bu durum kişilerin sağlık ve psikolojik etkenler aracılığı ve/veya zaman içinde gelir yükseldikçe ihtiyaçların seyrinin ve yönünün değişiklik göstermesi ile açıklanabilir. Bir başka bakış açısı ile refahı artan ülkelerde bütün tüketimi azalırken bütün ihracatı artabilmektedir. Buna karşın kişi başı milli gelir artışı iç

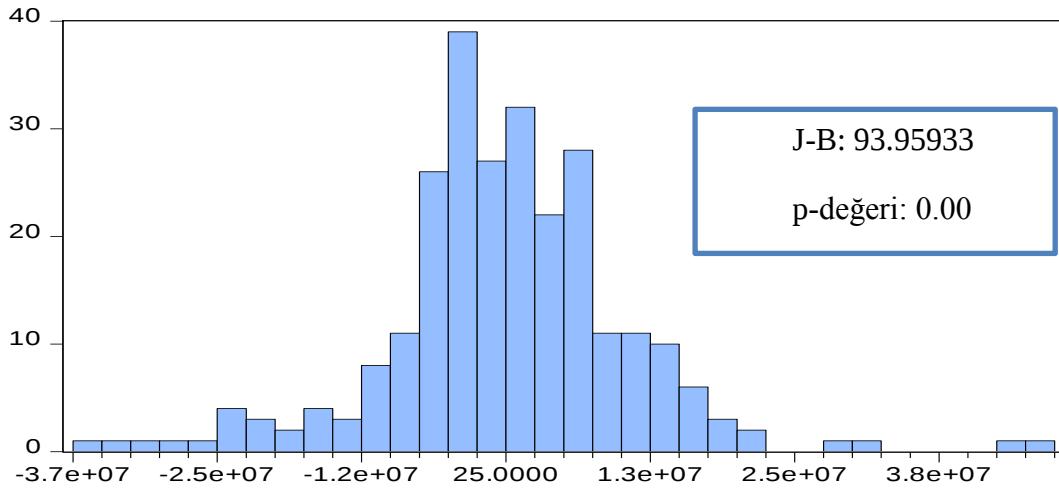
tüketim talebini artırdığı için ihracat miktarı ve ihracat gelirine olumsuz etkide bulunmaktadır.

Bu bulgu Dikmen (2005) in gelir ile tütün tüketimi arasındaki ilişkiyi belirleyen analiz bulguları ile örtüşmektedir. Bu refahtan bağımsız gelir artışı-tüketim-ihracat ilişkisi 42 gelişmekte ülke için yapılan bir panel veri analizinde onanmıştır (Blecher ve Van Walbeek 2004)

Ayrıca, pek çok çalışmada kişi başı milli gelir artışı tütün tüketim talebini artırırken, fiyat artışının talebi azalttığı tespit edilmiştir. Tütün maliyetini karşılama olasılığı artışı artan kişi başı milli gelir yoluyla ihracatı artırırken, toplum refahının artışının tütün talebini Burada makro çerçevede ticaret yönlü düşünüldüğünde, iç talebin artmasını, verili üretim potansiyeli ile dış satımın ve bundan elde edilen gelirim azalması ile ilişkilendirmek mümkündür (Karaöz vd. 2010). Ticaret ortağı ülkelerin para biriminde yaşadığı değer kayıpları ise Türkiye'nin tütün ihracatını beklendiği yönde pozitif olarak etkilemektedir.

D-W istatistiği 2'den küçük bir değere sahip olması ile pozitif oto korelasyon belirtisi göstermektedir. Sonuçların daha net anlaşılması için bahse konu tüm değişkenler değerlendirilerek gözden geçirilmeli ve formülasyonda değişken azaltmaya gidilmelidir.

Ancak bahse konu değişkenlerin azaltılmasından önce, değişkenlerdeki doğrusallık ile ilgili bulgular üzerine yorum yapmak doğru olacaktır. Yukarıda verilen denklem içindeki değişkenlerin kendi aralarında normal dağılmadığını görmüştük. Ancak bahse konu doğrusallık problemini onaylayabilmemiz için J-B istatistiğini kullanarak tahminin hata terimlerinin normal dağılım özelliklerine bakılmalıdır.



Şekil 4.17. Birleştirilmiş Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları

Bu test bulgularına göre J-B, hata terimlerinin normal dağılmadığı görülmektedir ve bahse konu değişkenlerin dönüştürülerek bir sonraki aşamada sonuçlar ele alınmalıdır. Bu sebeple tekrarsız ve nicel değişkenlerin logaritması alınarak, doğrusal dağılım durumları tekrar gözden geçirilmiştir.

Çizelge 4.12. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normallik testi sonuçları

Değişken	J-B	p-değeri
LN_X	0,456734	0,795832
LN_QKG	16,00307	0,000335***
LN_XKG	0,529395	0,767438
LN_GDP_J	4,082781	0,129848
LN_GDP_TR	29,47888	0,000000***
LN_GDPPC_J	14,79323	0,000613***
LN_GDPPC_TR	30,01448	0,000000***

***%99

Türkiye'nin milli geliri ile üretim miktarının, tekrarlı değişkenler olmaları sebebiyle normal dağılmadıkları görülmektedir. Ancak, bütün ihracatından elde edilen gelir, diğer ülke geliri ve ihracat miktarının, 0,05'ten yüksek p değerleri ile normalleşmesi beklentilerle uyumluluk göstermektedir. Bahse konu inceleme verilere logaritmik transformasyon sonrasında bakmanın doğru bir tercih olduğunun göstergesidir. Ancak logaritmik tahmine gitmeden önce değişkenlerin düzeyde uyum altında tahmin edilip edilemeyeceklerinin anlaşılması amacıyla zamana bağlı uyum durumları da incelenmelidir.

4.2.1.3. Birim kök testi sonuçları ve eş-bütünleşme

Oluşturulan model için kullanılacak değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi denklemin farkta veya düzeyde ne şekilde alınacağı üzerine fikirler ortaya çıkarır. Bu amaç ile denklem içindeki tüm değişkenlerin düzeyde birim köklerinin tespiti ve analiz gereklilik göstermektedir. Yapılan çalışmada zamana bağlı korelasyon ilişkisi varlığı belirlenir ise, bahse konu ilişkinin dönemler içinde farkları alınarak çözülüp çözülemediği eş-bütünleşme testi sonuçları dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Belirtilen şekilde bir fark tahmininde modelin değişkenlerin farkları alındığı zaman durağanlaşıp durağanlaşmadığı da birim kök testi uygulaması ile tespit edilmektedir.

Ayrıca modelin çok fazla zaman ve ülke bileşeninden oluştuğu ve dengeli olmadığı göz önüne alındığında LLC panel birim kök testi uygulanması daha sağlıklı sonuçlar verecektir. (Levin ve Lin 1992, 1993; Levin, Lin ve Chu 2002). Testin hipotezi kullanılan veri seti içerisinde farklı yatay kesitlerin dikkate alınarak birim köke sahip olduğudur. Test hipotezinin istatistiki yönden kabul edilmemesi, panel veri setinin ticaret ortağı ülkelere, mevcut araştırmada yatay kesite göre zaman yönünden durağan olduğunu ve bu sayede eş-bütünleşmeye gerek olup olmayadığını gösterecektir. Eğer verilerin zamana bağlı birim kökünün mevcudiyeti tespit edilirse, zaman etkisinin bir sonraki aşamada eş-bütünleşme aracılığıyla ortadan kaldırılıp kaldırılmayacağına bakılması gerekecektir.

Uygulanan LLC birim kök testinin boş hipotezi olan ortak birim kök olmadığına işaret etmektedir. Bu hipotez kabul edilir ise, değişkenlerin yatay kesit elemanlarına bağlı

olarak korelasyon özelliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Model için seçilen değişkenlerin birim kök testi sonuçları aşağıdaki çizelge 4.13'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.13. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır ($H_0: \pi = \rho = 1$))

Değişken	Düzy		Birinci Farkı	
	LLC	p-değeri	LLC	p-değeri
X	1,282	0,90	-5,5	0,00***
X (Trendle)	3,31	0,99	-2,6	0,005***
XKG	-0,7	0,24	-8,7	0,00***
XKG (Trendle)	0,4	0,65	-6,7	0,00***
QKG	-2,62	0,004***	-	-
GDP_J	-21,9	0,03**	-	-
POP_J	-0,83	0,20	-9	0,00***

***%99

Yukarıda yer alan sonuçlardan anlaşıldığı üzere, diğer ülke geliri ve üretim miktarı ve haricindeki değişkenler için birim kök durumu birinci farkta ortadan kalkmaktadır. Bu sebeple logaritma uygulamadan tahminin test edilebilmesi amacı ile eş-bütünleşme testleri ile tamamlamak gerekli olmaktadır.

Bu aşamada değerlendirme yapılabilmesi için Pedroni (1999) tarafından geliştirilen panel eş-bütünleşme testi kullanılmıştır. Testin hipotezi de modelin eş-bütünleşme aracılığı ile kestirilmesi gerekmediği ve verilerin düzeyde kestirilebileceği varsayımını içermektedir. Test hipotezinin istatistiki yönden kabul edilmemesi, veri setinin eş-bütünleşme aracılığıyla tahmin edilip yorumlanabileceğini göstermektedir. Birim kök testinde düzeyde değişkenlik gösteren Türkiye'nin ihracat miktarı, ihracat geliri, döviz kuru, diğer ülkenin nüfusu ve geliri değişkenler arasında dahil edilerek oluşturulan çizelge 4.14'te yer alan test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.14. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)

	t-istatistiği	p-değeri
Panel v	1.868436	0.0309**
Panel rho	-2.651.299	0.0040***
Panel PP	-6.530.580	0.0000***
Panel ADF	-2.624.876	0.0043
Grup rho	-0.156489	0.4378
Grup PP	-4.548.896	0.0000***
Grup ADF	-1.630.132	0.0515*

***%99, **%95, *%90

Pedroni eş bütünleşme testinin sonuçları incelendiğinde Grup PP dışında kalan tüm testler istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Düzeyde hipotezin reddi, eş-bütünleşme ile tahminin doğru olduğunu ortaya koymaktadır. Yani farkta tahmin ve yorum Türkiye'nin tütün dış ticaretini açıklayabilecektir. Birim kök testi ve eş-bütünleşme testinden sonra modelin yatay kesit bağımlılığını test etmek gerekmektedir. Bu aşama sonrasında yatay kesit bağımlılığına göre sabit ya da tesadüfi etkiler modeliyle mi yoksa birleştirilmiş panel EKK ile mi tahminlerin yapılacağına karar verilecektir.

4.2.1.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi ve model seçimi

Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi, bağımlı değişkendeki çeşitlenmelerin yatay kesitteki veri noktalarına göre değişiklik gösterip göstermediğinin belirlenmesini amaçlamaktadır. Yapılacak bu tespit aracılığı ile, bahse konu çalışma için Türkiye'nin 1990-2018 yılları içinde elde ettiği tütün ihracat gelirinin ülkeler açısından farklılıklar gösterip göstermediğinin ölçülmesine odaklanmıştır.

İlk olarak öncelikle tercih edilen tahmin edicilerle oluşturulan düzey tahminin yatay kesit bağımlılığına göz atmak gerekmektedir. Bu inceleme Hausman Yatay Kesit Bağımlılık Testi aracılığı ile yapılmıştır.

Modelde zamana bağlı varyasyonlar ortaya koyulduğu için ve değişimin eş-bütünleşme aracılığı ile analiz edilmesi gerektiği sonucuna ulaşıldığından, testi gerçekleştirmek amacıyla ilk olarak yatay kesite bağlı tesadüfi etkiler tahminine gerek duyulmaktadır. Uygulanan tek yönlü tahmin sonuçları doğrultusunda yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir olup bahse konu sonuçlar çizelge 4.15'te aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.15. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, POP_J, EXC_I, C			
Hausman – X ²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	7,179	4	0,066***

***%90

Model ihracat miktarı, diğer ülkenin geliri ve nüfusu ve Türkiye'nin döviz kuru değişkenleri kullanılarak tahmin edilmiş ve Yatay kesit ve zamanda Hausman istatistiği hesaplanmıştır. Elde edilen Hausman – X² istatistiği 0,066 p-değeri ile hipotezi %90 güven aralığında reddetmektedir.

Zamana bağlı ilişki değerlendirildiğinde değişkenler arasında birlikte hareket ilişkisinin (co-entegrasyon) bulunduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bu ilişkiye bağlı olarak ticaret denklemi bir önceki yılın farkı tüm değişkenler üzerinden alınarak birinci farkta tahmin edilmiş olup aşağıdaki çizelgede gösterilmektedir.

Çizelge 4.16. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H₀: İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: DXKG, DGDP_J, DPOP_J, DEXC_I, C			
Hausman – X²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	3,834	4	0,2799

Türkiye'nin tütün ihracat gelirini, diğer ülke nüfusu, diğer ülke geliri ve ihracat miktarının farkını tahmin ettiğimizde ortaya sonuçlar farkın tesadüfi etkilere göre p-değerinin 0.05'ten yüksek olması sebebi ile tahminini reddetmektedir.

Tesadüfi etkiler tahmininin sonrasında, birleştirilmiş panel tahmini ve sabit etkiler arasındaki yapılacak seçimin düzey ve birinci farkta kullanılan değişkenler dikkate alınarak tekrarının yapılması gerekmektedir. Nicel değişkenler kullanılarak düzeyde sabit etkiler yöntemi ile yapılan tahmin sonuçlarını içeren Olabilirlik oranı testi sonuçları çizelge 4.17'de sunulmuştur.

Çizelge 4.17. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları

H₀: İhracat gelirinin belirleyicilere göre birleştirilmiş yöntem ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, POP_J, C			
Yatay Kesit-F		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	27,58	8,248	0.00***
Yatay Kesit-X²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	166,10	8	0.00***

***0%99

Nicel değişkenlerle Olabilirlik oranı testi sonuçlarına göre, değişkenler düzeyde test edildiğinde, düzeyde birleştirilmiş panel ile tahminin reddedileceği sonucuna varılmaktadır. Ancak eş-bütünleşme yöntemi aracılığı ile tahmin gerekliliği, testte kullanılan değişkenlerin birinci farkında tekrar edilmesi gerektiğini göstermektedir. Birinci farkta uygulanan test neticesinde ortaya konan sonuçlar

Çizelge 4.18. Nicel değişkenlerle birinci farkta olabilirlik oranı testi sonuçları

H₀: İhracat gelirinin belirleyicilere göre birleştirilmiş yöntem ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: DXKG, DGDP_J, DPOP_J, C			
Yatay Kesit-F		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	0,66	8,240	072
Yatay Kesit-X²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	5,51	9	0,70

Yukarıda yer alan birinci farkta Olabilirlik oranı testibulgularından anlaşılacağı üzere p-değerleri %5'in çok üzerinde çıkmaktadır. Bu sonuç, panel tahminini reddedemeyeceğimiz sonucunu ortaya koymaktadır.

Bu sebeple Türkiye'nin tütün ihracatına etki eden faktörlerin Panel En Küçük Kareler yöntemi aracılığı ile tahmin edilmesi adımına geçilecektir. çizelge 4.19'da Türkiye'nin tütün ihracatına etki eden faktörlerin tahmin sonuçları detaylı olarak gösterilmektedir.

Çizelge 4.19. Türkiye'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
D_XKG	3,16	16,14	0,00***
D_GDP_J	-3,09E-06	-0,99	0,32
D_POP_J	0.354095	0,33	0,74
D_EXC_I	-667203,4	-0,27	0,79
DIST	16,04	0,05	0,96
C	190311,5	0,15	0,88
R ²	0,52	F (p)	52,50 (0.00)***
Y-ortalama	48550,43	D-W istatistiği	2,69

***0%99

Tahmin sonuçlarına göre, bireysel parametre tahminlerinin anlam düzeyleri az iken, F istatistiğine açısından model tahmin anlamlılık düzeyi yüksek çıkmaktadır. Bu durum model değişkenleri arasındaki çoklu doğrusal bağlantının bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Ayrıca 2,69 D-W istatistiği, 252 gözlem sayısı ve 5 bağımsız değişkene göre elde edilen 1,667 ve 1,74 eşik D-W değerlerine göre incelenmiştir. 2,69 hesaplama ile alt eşik değer referansı olan 2,33'ten yüksek sonuç ortaya çıkmıştır. Buna göre, veri seti bağımsız değişkenler arasında negatif korelasyona işaret etmektedir.

Testten elde edilen bir diğer bulgu ise, Y-ortalamadan aşağı yukarı 4 kat büyük bir sabit katsayı tahmini (C) sonucu çıkmasıdır ki bu tütün için diğer faktörlerin azaltıcı etkiye sahip olması olarak değerlendirilebilir. Her ne olursa olsun, bahse konu bu bulgu modelin üzerinde düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yukarıda yer alan genel değerlendirmelerin ardından, parametre tahmincilerinin ekonomik etkiler yönünden değerlendirilmesi gerek arz etmektedir. Ortamda hiçbir ekonomik etki yok iken, Türkiye'nin tütün ihracat gelirin yıllar içindeki farkının ortalaması 190.311,5 USD olarak bulunmuştur. Türk Lirası'nda yaşanan değer kaybının ihracat gelirinin olumsuz etkilediği görülmektedir. Burada Türk Lirası'nın USD'ye karşı 0,01'lik değer kaybının, tütün ihracat gelirini yaklaşık 6,6 bin USD azalttığı anlaşılmaktadır.

Testin değerleri göz önüne alındığında logaritması alınan değişkenlerin ağırlıklı olarak normal dağıldığının da unutulmaması gerekir. Bunu takiben bu değişkenlerin birim köklerine bakmak gereklidir. Değişkenlerin logaritma ile dönüştürülmüş birim kök değerlendirmesi aşağıdaki çizelge 4.20’de sunulmuştur.

Çizelge 4.20. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları

Değişken	Düzey	
	LLC	p-değeri
LN_X	-1,41	0,08*
LN_XKG	-0,79	0,21
LN_POP_J	-2,29	0,01***
LN_GDP_J	-1,88	0,03**

***%99, **%95, *%90

Bu nicel değişkenlerin doğrusallık gösterdiği zaman birim kökten arındığını görülmektedir ve tütün İhracat miktarında bu sonuç gözlemlenmektedir. Üretim miktarı ile ihracat miktarı arasındaki bu durum döngüsellik ile açıklanabilir. Bu veriler ışığında logaritma ile dönüştürülmüş değişkenler ile yapılan tahminden elde edilen bulguların yorumlanmasına geçilmelidir. Burada, değişken uyumu için km’nin de doğrusal olarak alınması, ayrıca, ihracat geliri ile ihracat miktarı gecikmesinin bir arada değerlendirilmesi uygun olacaktır.

4.2.1.5. Model tahmin sonuçları

Model analizi ve testi sonucunda, Türkiye’nin 1991-2018 yılları arasında 9 ticaret ortağı ülkeye gerçekleştirdiği tütün ihracatından sağladığı kazancın yıllar içerisinde gösterdiği değişikliğin, çalışma neticesinde belirlenmiş değişkenlerin etkisinin Panel EKK yöntemi aracılığı ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tahmin sonuçları aşağıda yer alan çizelgede görülmektedir.

Çizelge 4.21. Türkiye’nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_X(-1)	0,550454	15,82159	0,0000***
LN_XKG	0,533672	13,32300	0,0000***
LN_GDP_J	-0,075501	-2,585591	0,0103**
LN_POP_J	-0,188293	-1,490955	0,1373
LN_DIST	0,258138	3,059115	0,0025***
LEXC_I	0,076101	3,998610	0,0001***
C	2,736.095	2,098055	0,0369**
R^2	0,87	F (p)	263,01 (0.00)***
Y-ortalama	15,858	D-W istatistiği	1,52

***%99, **%95

Panel EKK tahminine göre 1991-2018 yılları arasını kapsayan 28 yıllık bir zaman periyodu ve 9 ticaret ortağı ülkenin oluşturduğu yatay kesite göre Türkiye tütün ihracatının %87'si (R^2) analiz sonucunda ortaya çıkan değişkenlerce tahmin edilmiştir. Değişkenler göre birlikte $F(p)$ değerine ve tekil olarak t-istatistiğine göre anlamlı olarak bulunmuştur. D-W istatistiğinin 2'den düşük olsa dahi eşik değerlere göre pozitif otokorelasyon özelliği gösterdiği görülmektedir. Ancak, panel veri yapısı ve önceki yıl ihracat gelirinin ihracat miktarı ile birlikte değişken olarak kullanımı esas alındığında, analiz sonuçları temel olarak yorumlanmak istenmiştir.

Hiçbir etkinin bulunmadığı durumda 2,74'lük C (sabit terim) ortalama tütün ihracat gelirinin (15,86) %18'ini açıklamaktadır. Başka bir deyişle açıklayıcı değişkenlerin tümü tütün ihracat gelirindeki varyasyonun %82'sini açıklamaktadır. Piyasa koşullarında tüketici tercihlerinin ve üretici kararlarının çok sık değiştirilmediği durumlar için oldukça kabul edilebilir bir orandır.

Tahmin edici unsurların yorumlanmasında ise, değişkenlerin logaritma aracılığı ile doğrusallaştırılmış olduğunu unutmamak gerekmektedir. Bu durumda açıklayıcılardaki yüzde değişimi toplam ihracat gelirinin yüzde değişimine etkisi olarak yorumlanması gereklidir. Bu konunun sebebi olarak ise, logaritmik tahmin edicilerde meydana gelecek %1 birimlik değişikliğin y 'yi % β kadar değiştirmesidir. (Benoit, 2011).

Yukarıdaki açıklama doğrultusunda, bir önceki yılın tütün ihracat gelirindeki %1'lik artışın, cari yıl gelirini %0,55 oranında artırdığı görülmüştür. Tütün üretiminin periyoditesi süreklilik arz etmekte olması sebebi ile mevcut üretimin ihracat geliri ve üretimden ihraç miktarı arasında sıkı bir ilişki olması beklenir. Sonuçlara göre %1'lik cari ihracat miktarı artışı %0,53 ihracat geliri artışına sebep olmaktadır. Yine %1 olmak kaydıyla, diğer ülke milli gelir artışı %0,08, nüfus artışı ise %0,19 oranında ihracat geliri azalışına sebep olmaktadır.

Milli gelir değişimi ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve tütün kullanım bağımlılığı ile ilişkilendirilebilecekken, nüfus artışı kişi başı milli gelir düşüşü ile ilişkilenebilir. Kişi başı milli gelir düşüşü de tütün talebinin düşmesi ve buna karşın tütün ihracatının artmasının değerlendirilmesine olanak verir (Dikmen 2005). Aynı zamanda, kişi başı gelir artışının tersine, fiyat artışının tütün talebini azalttığı öngörülmektedir. Bu durum, erişilebilirlik ile ilişkilenecektir ve iç talep – dış ticaret ilişkisi bu şekilde de belirtilebilmektedir (Karaöz vd. 2010; Nargis vd. 2021).

Mesafede meydana gelen artış ise beklentilerin tersine, ihracat gelirini artırıyor görünmektedir. Burada Türkiye'nin en büyük tütün ticareti ortaklarının başta ABD olmak üzere, Brezilya, Endonezya ve Meksika gibi çok uzak mesafelerin olduğu pasifik ülkeleri olması da bahse konu değerlendirmeyi destekler niteliktedir. Ancak, Rusya'nın İthalat yüksekliği açısından bu durum değerlendirildiğinde, ticareti etkileyen etkileyici faktörün mesafe olmaktan daha çok milli gelir olduğu hususuna dikkat çekilmelidir.

Türk Lirası'nda yaşanacak olan değer kayıplarında ise %0,076 oranında ihracat gelir artışı olduğu görülmüş olup bahse konu değer kaybı etkisinin ekonomik beklentilerle ve Türkiye'nin üretim-pazarlama yapısı ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Yukarıda model tahmin sonuçlarına ilişkin yapılan yorumlar politika değişkeninden bağımsız olarak yapılmış olup ülkeler arası ticaretin yönünü ve seyrinin belirlenmesinde en yüksek etkiye sahip olabileceği düşünülen politika değişkeninin modele eklenmesi ile ortaya çıkan sonuçlar çizelgede yer almaktadır. Bunun için analiz süresi içindeki iki temel değişikliğin etkileri kutla değişkenler aracılığı ile izlenmiştir.

- 2002 tütünün destekleme kapsamından çıkarılması ve alternatif ürün desteklemesi – AUD
- 2010 tütün ticaretinde yetki belgesi alım zorunluluğu – TYB

Çizelge 4.22. Türkiye'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin politika etkisine bağlı Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_X(-1)	0,518588	15,32337	0,0000***
LN_XKG	0,604620	14,83079	0,0000***
LN_GDP_J	-0,109584	-3,787080	0,0002***
LN_POP_J	-0,243913	-2,015179	0,0450**
LN_DIST	0,317158	3,899235	0,0001***
LEXC_I	0,019345	0,661024	0,5092
AUD	0,068811	0,575455	0,5655
TYB	0,465179	4,959763	0,0000***
C	3,458890	2,760020	0,0062***
R^2	0.88	F (p)	219,95(0.00)***
Y-ortalama	15,858	D-W istatistiği	1,35

***%99, **%95

İki politika değişikliğinin bir arada değerlendirildiği durumda, diğer açıklayıcı değişkenlerin nicel etkisi çok değişmemektedir. Değişken yapısına bağlı pozitif otokorelasyon değerlendirmesi de sürmektedir. Ancak, politika değişikliğinin etkisi bu değişkenlerin açıklayıcı gücünü sabit katsayının bağımlı değişken ortalamasına oranı çerçevesinde değişiklik yaratmaktadır. Zamana bağlılığın göreceli olarak arttığı bu durumda, iki politika değişikliği çizelge 4.23'te gösterilmektedir.

Çizelge 4.23. Alternatif politika etkenlerinin tütün dış ticaretine etkisi

AUD	0,07*		
TYB	0,47		
		2002	2010
Sabit Değişken (S)	3,46	3,46	3,99
		S/MDV	MDV/S
Ortalama Bağımlı Değişken (MDV)	15,86	0,22	0,25

*%90

2002 yılı sonrasında tüm ülkeler için değişkenlerden bağımsız olarak meydana gelen ticaretin %22'si, 2010 sonrasındaki yetkilendirme ile birlikte %25'i bağımsız olarak belirlenmektedir.

Özellikle alternatif ürün desteğinin uygulamaya koyulması ya da tütün üretiminin destek kapsamından çıkarılmasının pozitif etkisi beklentilerle çok uyumlu değildir. Aynı zamanda, iki politika değişikliği bir arada değerlendirmeye alındığında Türk Lirası'nın değer kaybının ticareti artırıcı etkisi hem nicel olarak azalmış hem de istatistiksel gücünü kaybetmiştir. Bir diğer deyişle, destekleme politika değişiklikleri, döviz kurundan kaynaklanan ihracat artışının yerine sonuç üretmiştir.

Ancak, bir önceki yılın ticari gelir katkısı oransal olarak düşerken, mevcut yıl üretim etkisi %1 artışa karşılık %0,53 iken, %0,60'a yükselmiştir. Bu durum üretilen tütünün ticarete transfer edilen miktarında da artış olduğu anlamına gelmekle birlikte, iç tüketimde uygulamalardaki değişikliklerin de göz önüne alınması gerekir. Tüketim talebini azaltmaya çalışan yönetim, ticareti teşvik etmek üzere teşvik belgesi gibi özel uygulamaların önünü açmıştır.

Bu gelir artırıcı etki ve politik destekler arasındaki pozitif ilişkiyi bir başka açıdan daha değerlendirmek faydalı olacaktır. Negatif etki yaratması beklenen tütün yetiştiriciliğinin teşvik kapsamında çıkarılması ve üretici kayıtlılığı artışının geliri pozitif etkilemesinin üzerinde düşünülmesi gerekmektedir. İlgili değişiklikler tütün üretim ve ticaretinin regüle edilmesi yoluyla sektöre avantaj da sağlamıştır (Karakaş, 2014; Gültekin ve Yılmaz, 2015).

Uygulama öncesinde ve başlangıcında üretici geliri anlamında eleştiri alan sözleşmeli tütün tarımının, sonradan üreticinin gelecek öngörüsüne de katkı sağladığı değerlendirilmiştir (İslamoğlu, 2017). Bu durum, sektörel kayıtlılığın artışı ile üretim ve ticaret gelirinin kayıtlı artışı anlamına da gelmektedir. Dolayısıyla, piyasa regülasyonu ile birlikte üreticinin daha fazla kontrol ve yönlendirilmesi halinde, tütün ticaretinden elde edilecek doğrudan ve dolaylı etkilerin artması beklenebilecektir.

4.2.2. Çin model bulguları

4.2.2.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi

Çin verilerinin analiz aşamasından önce değişkenlerin uyumluluklarının değerlendirmesi gerekmektedir. Bu kapsamda değişkenlere ait istatistikler zaman ve yatay kesitten bağımsız olarak çizelge 4.24'te gösterilmektedir.

Çizelge 4.24. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri

	Ortalama	Jarque-Bera	p-değeri
X: İhracat değeri (USD)	19.462.270	2.141,422	0,00***
XKG: İhracat miktarı (kg)	7.691.923	451,7189	0,00***
XKG_U: İhracat miktarı (kg)	2.775.446	33,99	0,00***
GDP_I: Çin GSYH'si (USD)	3.89E+12	34,98457	0,00***

Çizelge 4.24'ün devamı

GDP_J: Diğer ülkelerin GSYH'si (USD)	2.50E+12	329,8641	0,00***
GDPPC_I: Çin'in kişi başı GSYH'si (USD)	2.894,015	33,57367	0,00***
GDPPC_J: Diğer ülkelerin kişi başı GSYH'leri (USD)	23.858,16	13,19852	0,00***
POP_I: Çin'in nüfusu	1.27E+09	13,53305	0,00***
POP_J: Diğer ülkelerin nüfusu	1.10E+08	25,30773	0,00***
INF_I: Çin'in Enflasyonu	81,98906	11,59484	0,00***
INF_J: Diğer Ülkelerin Enflasyonu	81,70042	188,4622	0,00***
EXC_I: Çin'in döviz kuru (USD/Yuan)	1.238,052	439,1923	0,00***
DIST: Ülkeler arası mesafe (km)	7.400,000	7.601190	0,00***

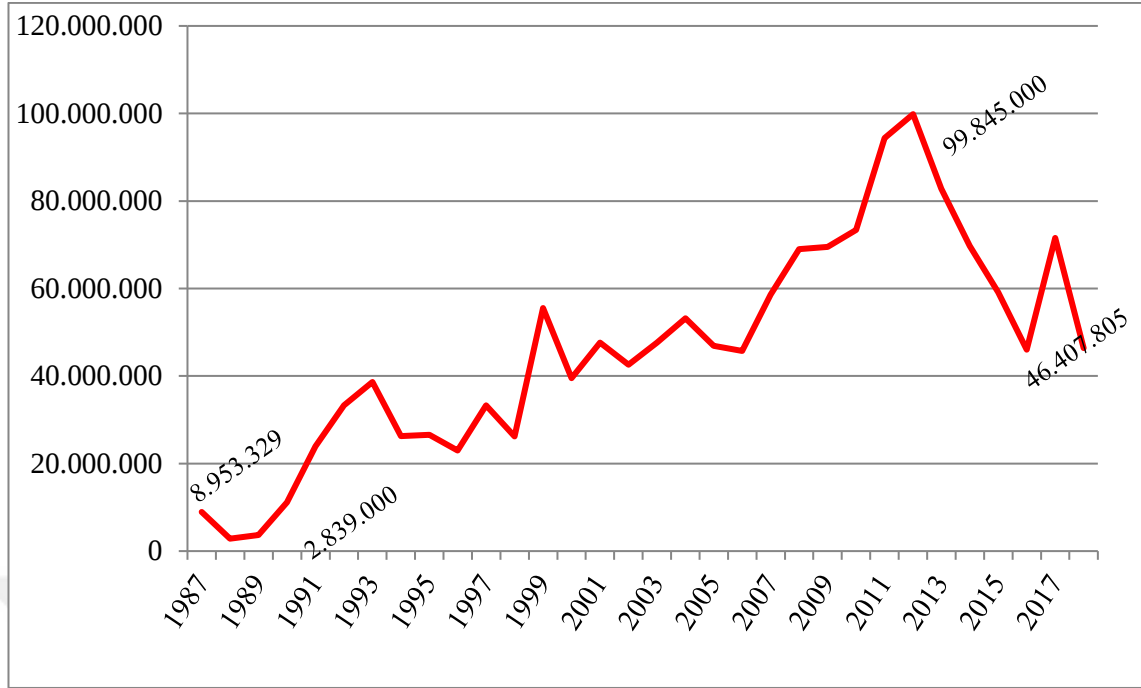
***0%99

Çine ait tütün ticareti üzerine yapılan analizinde ekonomik arka plan ve Türkiye ticaret analizinde elde edilen görüşlere göre, ticaret ortağı ülkenin döviz kuru değeri incelemeye alınmamıştır. J-B testi sonuçlarına göre hipotez (Hipotez – veriler normal dağılıyor) reddedilmektedir. Yukardaki çizelgede görüldüğü üzere hiçbir değişken normal dağılmamaktadır.

Ancak panel veri analizine ilişkin unsurların yansıtılmadığı bu testten çıkarılan sonuçların doğrudan normallik değerlendirmesi için kullanılması net sonuçlar vermeyecektir. Bu amaçla bağımlı ve bağımsız değişkenler arası ilişki zaman ve yatay kesit unsurları ile detaylı olarak ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Bahse konu yatay kesit ve zaman unsurları ile ilişkili korelasyon ve kovaryans analizlerine geçmeden önce Çin hakkında betimleyici bilgiler vermek faydalı olacaktır. Çin'in 1987 – 2018 yılları arasında Gayri Safi Milli Hasıla (GSYH) ortalaması 43,8 trilyon USD iken, kişi başı GSYH'si ise 2.894,02 USD'dir.

İhraç edilen tütün miktarı ile elde edilen ihracat geliri ticaret ortaklarına göre değişmektedir. Burada ticaret ilişkisinin devamına geçmeden, Çin'de tütün üretim miktarının da gözden geçirilmesi gerekmektedir. Kilogram cinsinden ihracat miktarı değişimi aşağıdaki şekil 4.18'de gösterilmiştir.



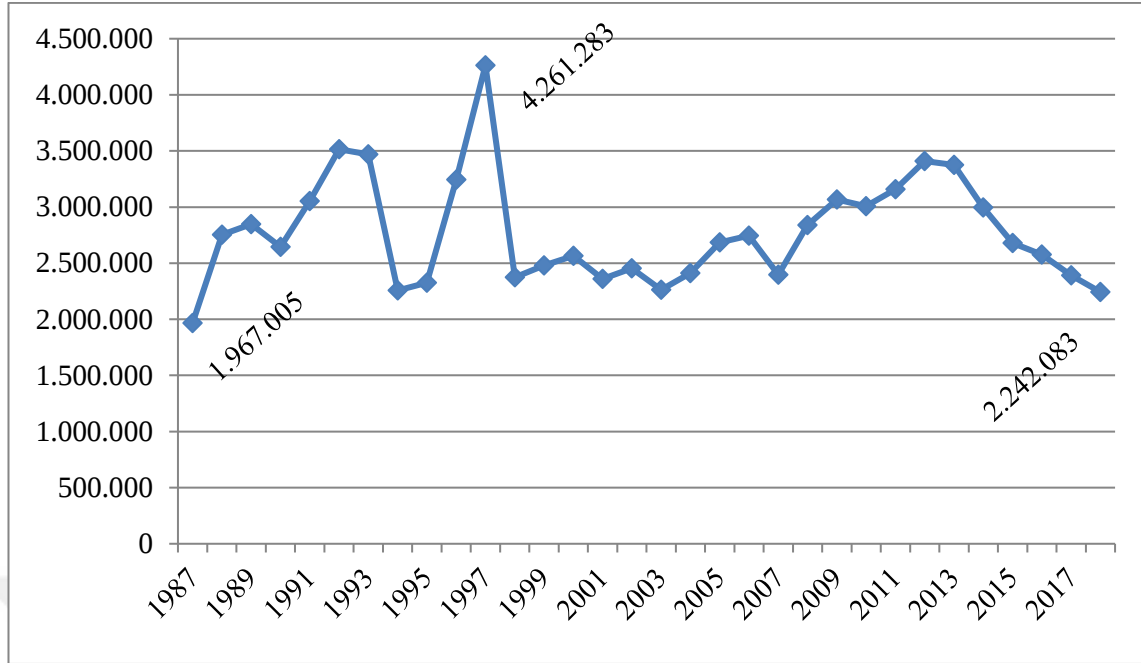
Şekil 4.18. Çin'in 1987-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları

Çin'in ülke bazında gerçekleştirdiği en yüksek miktarda ihracat miktarı, 2012 yılında 60,4 bin ton ile Endonezya'ya gerçekleştirdiği ihracat olup, bu ihracattan 238,7 milyon USD gelir elde edilmiştir.

Diğer yıllar içinde de yapılan incelemelerde Çin'in hem miktar hem de değer olarak en büyük ithalatçısı Endonezya olarak görülmektedir. Bunun ardından Mısır ve Singapur önemli ithalatçılar arasında yer almaktadır. Çin'in ABD'ye olan ihracatı genellikle 10 milyon USD'nin altında olmakla birlikte, 1993 yılında 18 milyon USD'nin üzerinde bir gerçekleşme görülmüştür.

Çin'in ihracat miktarı 1987 yılında 8,95 bin ton iken, 2018 yılına gelindiğinde bu rakam artış göstererek 46,4 bin tona kadar yükselmiştir. 1987- 2018 yılları arasında gerçekleşen en düşük ihracat 1988 yılında gerçekleşen 2,83 tonluk ihracat iken, 2010 sonrasında Çin'in toplam ihracatı dalgalı bir seyir izlemiştir.

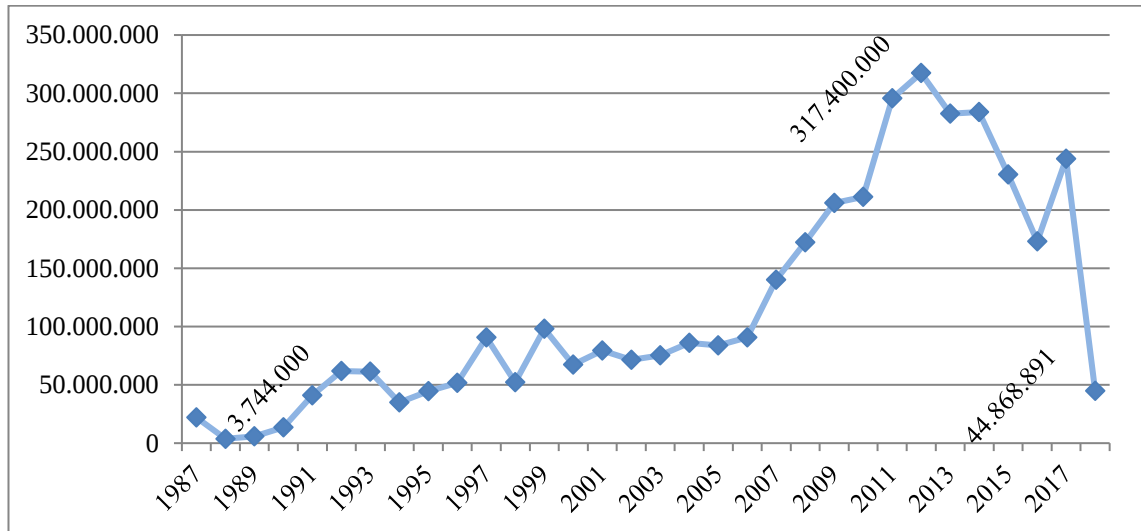
2012 yılında toplamda 99,85 bin tona yükselen ihracat 2018'de yarıdan fazla azalmıştır. İhracat miktarı ve değişimindeki etkisi nedeniyle, üretim miktarı değişimine de göz atılması faydalıdır. Aşağıda yer alan şekil 4.19'da Çin'in 1987-2018 yılları arası bütün üretim miktarları görülmektedir.



Şekil 4.19. Çin 1987-2018 yılları arası tütün üretim miktarları

1987-2018 yılları arasında Çin’de en düşük işlenmemiş yaprak tütün üretimi 1,9 milyon ton ile 1987 yılında gerçekleşmiştir. En yüksek üretim miktarı ise 4,2 milyon ton ile 1992 yılında gerçekleşmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ihracat miktarı gibi üretim miktarı da dalgalı bir seyir izlese dahi 2,24 milyon tona ulaşarak artış eğilimi göstermiştir.

Üretim ve ihracat miktarlarına ilişkin yapılan değerlendirmeden sonra tütün ihracat değerlerine ilişkin bir değerlendirme gerekmektedir. Çin’de işlenmemiş tütün ihracatından elde edilen gelirdeki değişim de aşağıdaki şekil 4.20’de gösterilmiştir.



Şekil 4.20. Çin 1987-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirdiği ihracat değeri (USD)

İhracat miktarı ile paralellik gösteren ihracat geliri 1988 yılında 3,7 milyon USD ile 1987-2018 yılları arasındaki en düşük değerine karşılık gelmektedir. Yıllar içerisinde dalgalı bir artış gösteren işlenmemiş tütün ihracat değeri 2012 yılında 317 milyon USD’lik en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Ancak bu yıldan itibaren düşüşe geçmiştir. Çin tütün üretim ve ticareti devlet tekeli Çin Ulusal Tütün Şirketi (China National Tobacco Company (CNTC)) tarafından yönetilmektedir. Burada tüketimin azaltılmasına yönelik politika uygulamaları ile tütün tarımının azaltılmasına yönelik uygulamalar Çin için de söz konusu olmaktadır (Hu, vd. 2006).

Ayrıca, Çin’de üretimden ihracata ayrılan payın yıllar içerisinde önemli ölçüde azaldığı da gözlenmiştir. Dönem başında %20’lerde olan oran dönem sonunda %5’lere düştüğü söylenebilir. Bu Çin içinde artan tüketimle de ilişkilendirilebilir. Günümüzde Çin nüfusunun dörtte birden fazlasının sigara tükettiği bilinmektedir. Bu durum, üretimden iç tüketime daha fazla pay ayrıldığını da göstermektedir (Watts 2004).

Günümüzde Çin’in ortalama milli gelir altında gelire sahip yetişkinleri arasında tütün ve tütün mamulleri tüketim yüksektir ve eğilim artmaya devam etmektedir ve pek çok gelişmekte olan ülkenin aksine kadınlar arasında tüketim de yaygındır (Rossouw 2021).

Çin’de de gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi kişi başı gelir artışı sigara tüketim talebini artırırken, toplam gelir yani refah artışı talebi azalttığı için ihracatı pozitif yönde etkilemektedir. Bu değerlendirme 2013’te 17.663 katılımcı ile gerçekleştirilen anket çalışması bulgularında da belirtilmiştir. (Si vd. 2018).

Çin’in genel betimleyici verilerinden bahsedildikten sonrada Türkiye analizinde olduğu gibi değişkenler arasındaki ilişkilerin korelasyon ve kovaryans istatistikleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir

Çizelge 4.25’teki verileri değerlendirilecek olur ise, tütün ihracat geliri ile tütün üretim miktarı arasında negatif korelasyon bulunmakla birlikte, bu değer istatistiksel olarak anlamsızdır. İthalatçı ülkede gelir artışı beklentilere uygun olarak ihracat gelirini artırmaktadır. Bu durum istatistiksel olarak anlam düzeyi düşük olsa da Çin geliri için de geçerlidir. Hem Türk lirası hem de ithalatçı ülkenin yerel para biriminin değer kaybı, ihracat gelirini artırmaktadır.

Çizelge 4.25 İhracat değerlerine göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İhracat Değeri - USD	Korelasyon Katsayısı –P Değeri
İhracat Miktarı - Kg	0,91 (0,00)***
Gelir - Çin	0,27 (0,00)***
Gelir - İthalatçı	-0,15 (0,05)**
Kişi Başı Gelir - İthalatçı	-0,37 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - Çin	0,28 (0,00)***
Döviz Kuru - Çin	0,75 (0,00)***
TÜFE – Çin (Enflasyon – Çin)	0,28 (0,00)***

Çizelge 4.25'in devamı

TÜFE – İthalatçı (Enflasyon – İthalatçı)	0,22 (0,00)***
Nüfus - Çin	0,28 (0,00)***
Nüfus -İthalatçı	0,34 (0,00)***
Km	-0,29 (0,00)***
Üretim Miktarı	0,10 (0,17)

***%99, **%95

Bunlara ilave olarak çizelge 4.26'da ise düzeyde ihracat miktarı ve açıklayıcı değişkenler ilişkisine de bakılmıştır. Bahse konu çizelge incelendiğinde ihracat miktarı ile üretim miktarı arasında pozitif yönlü bir korelasyonun mevcudiyeti görülmektedir. Buna göre, üretim miktarı ihracat miktarı ile negatif yönlü korelasyona sahiptir.

Çin'e ait korelasyon sonuçlarına göre işlenmemiş türün üretim miktarındaki artışın ihracat gelirini ve ihracat miktarını azalttığı görülmektedir. Bu da Çin'de 21.yy başı itibarıyla artış eğilimini sürdüren iç tüketim ile ilişkilendirilebilir.

Çizelge 4.26. İhracat miktarına göre düzeyde değişkenler arası korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İhracat Miktarı– Kg (Q)	Korelasyon Katsayısı –p değeri
Gelir - Çin	0,24 (0,00)***
Gelir - İthalatçı	-0,20 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - İthalatçı	-0,46 (0,00)***
Kişi Başı Gelir - Çin	0,24 (0,02)**
Döviz Kuru - Çin	0,78 (0,00)***
TÜFE – Çin (Enflasyon – Çin)	0,29 (0,00)***
TÜFE – İthalatçı (Enflasyon – İthalatçı)	0,16(0,00)***
Nüfus - Çin	0,30 (0,00)***
Nüfus -İthalatçı	0,32 (0,00)***
Km	-0,33 (0,00)**
Üretim Miktarı	0,05 (0,45)

***%99, **%95

Hiçbir kısıt koyulmadan yapılan korelasyon değerlendirmesinde, verilerin tamamının hem ihracat geliri hem de ihracat miktarı ile korelasyonu olduğu görülmektedir.

Korelasyon panel veri yapısına göre, ülke ve zaman kısıtları kullanılarak oluşturulan çizelgeler 4.27 ve 4.28 olup, değerlendirme, bağımlı değişken olarak alınan ihracat gelirine göre yapılmıştır.

Çizelge 4.27. Çin'in tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İHRACAT DEĞERİ (USD)	Ülkelere Bağlı Korelasyon		Zamana Bağlı Korelasyon	
	Pearson Kor. Katsayısı-ülke	p-değeri	Pearson Kor. Katsayısı- zaman	p-değeri
İhracat miktarı	0,914341	0,0000***	0,909753	0,0000***
Üretim miktarı	0,103841	0,1595	0,142529	0,0529*
Çin-GSYH	0,282692	0,0001***	0,021163	0,7749
Diğer ülke-GSYH	-0,373906	0,0000***	-0,221612	0,0024***
Çin-kişi başı GSYH	0,286120	0,0001***	0,027463	0,7106
Diğer ülke kişi başı GSYH	-0,397818	0,0000***	-0,577980	0,0000***
Çin -TÜFE	0,290163	0,0001***	-0,003940	0,9575
Diğer ülke-TÜFE	0,246757	0,0007***	-0,003394	0,9634
Çin -nüfus	0,292762	0,0001***	-0,030354	0,6817
Diğer ülke-nüfus	0,320932	0,0000***	0,321677	0,0000***
Çin -döviz kuru	0,747392	0,0000***	0,748518	0,0000***
Mesafe	-0,38001	0,0000***	-0,307657	0,0000***

***%99, **%90

Ülkelere bağlı korelasyona göre üretim miktarı, zamana bağlı korelasyona göre ise üretim miktarı ve Çin gelirinin tütün ihracat geliri ile olan ilişkisi istatistiksel olarak düşük anlamlılıktadır.

Kilometre cinsinden gösterilen mesafe değişkeni, teorik beklentiler yönünde hareket ederek azaltıcı bir faktör olarak görülmektedir. Kurda yaşanan değer kayıpları ise ihracat miktarını ve gelirini arttırmaktadır.

Enflasyon ülkelere göre ilişkili olsa dahi, zaman unsuru açısından ilişkisiz bulunmuştur. Yukarıda yer alan değişkenlerin ne kadar açıklayıcı olduklarına tahmin sürecinde bakılmıştır.

Daha önce de belirtildiği üzere, bağımlı değişken tercihinin uygun olarak, ihracat miktarına göre korelasyon ilişkisine bakılmamıştır. Bağımsız değişkenlerin korelasyon ilişkisi değerlendirildiğinde, özellikle milli gelir ve nüfus değişkenleri ile üretim ve ihracat verileri arasında tam da ekonomik beklentileri karşılayacak şekilde bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür. Tahminci seçimleri de bu değişkenler arası ilişkiler göz önüne alınarak yapılmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki eşgüdüm hareketine bakmak üzere oluşturulmuş olan ülkeler ve zamana göre kovaryans analizi aşağıda çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 4.28. Çin'in tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans

İhracat Değeri (USD)	Ülkelere Bağlı Kovaryans		Zamana Bağlı Kovaryans	
	Kovaryans Değeri	p-değeri	Kovaryans Değeri	p-değeri
Üretim miktarı	1.94E+12	0,1595	2.59E+12	0,0529*
İhracat miktarı	3.57E+14	0,0000***	3.31E+14	0,0000***
Çin-GSYH	4.80E+19	0,0001***	1.47E+18	0,7749
Diğer ülke-GSYH	-5.35E+19	0,0000***	-3.96E+19	0,0024***
Çin-kişi başı GSYH	3.51E+10	0,0001***	1.35E+09	0,7106
Diğer ülke kişi başı GSYH	-3.09E+11	0,0000***	-3.97E+11	0,0000***
Çin-nüfus	9.81E+14	0,0001***	-1.63E+13	0,6817
Diğer ülke-nüfus	6.92E+14	0,0000***	1.35E+15	0,0000***
Çin-döviz kuru	9.32E+10	0,0000***	9.51E+10	0,0000***
Mesafe	-3.74E+10	0,0000***	-2.62E+10	0,0000***

***%99, **%90

Değişkenler arası kovaryans ilişkisi değerlendirildiğinde, zamana göre diğer ülke geliri ve mesafe değişkeninin ihracat geliri ile kovaryans ilişkisi olduğu görülmekte olup kovaryans değerleri beklentilerden çok büyük sapma göstermemektedir. Hem ihracat miktarının hem de ihracat değerinin üretim miktarı ile birlikte hareket etmiyor olması (0,05'ten yüksek p değeri) ilerleyen aşamada yorumlanabilir ilişkileri de işaret etmektedir. Ancak, veri tespitinde bu durum iki boyutuyla göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

Bu veri değerlendirmelerinden sonra istatistiksel ve ekonomik ilişkinin değerlendirilmesine geçilmiştir.

4.2.2.2. Veri oluşum süreci

Çin için dış ticaret analizinde değişken azaltılabilmesi amacıyla öncelikle tüm değişkenlerle korelasyon-kovaryans değerlendirmeleri yapılmış ve veriler arası ilişkiler tespit edilmiştir. Analizin bu bölümünde Çin'in 1987-2018 yılları arası 6 ticaret ortağı ülkeye gerçekleştirdiği tütün ihracatı üzerinden sağladığı gelire etki eden unsurlar incelenmiştir. Denklemden elde edilen tahmine ilişkin sonuçlar çizelge 4.29'da gösterilmektedir.

Çizelge 4.29. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (6 ülke*32 yıl= 192 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
XKG	1,432475	0,563505	0,5738
GDP_J	3.29E-07	0,434919	0,6641
GDP_I	-5.55E-05	-2,436891	0,0158**

Çizelge 4.29'un devamı

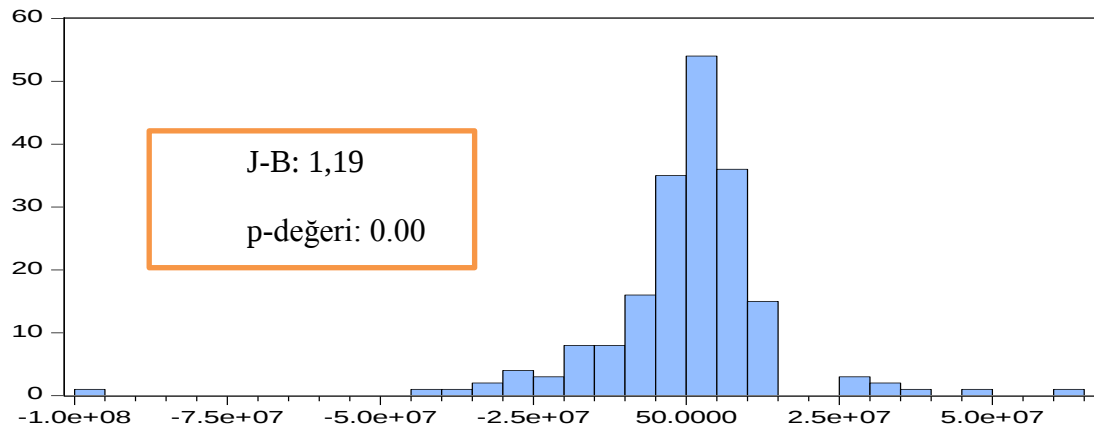
GDPPC_J	1166085	1,058545	0,2912
GDPPC_I	78.712,07	2,466146	0,0146**
INF_J	158.042.7	2,999947	0,0031***
INF_I	298.511.2	1,378549	0,1698
EXC_I	1.761,77	2,222648	0,0275**
POP_J	0,004853	0,145839	0,8842
POP_I	-0,213853	-3,159971	0,0019***
DIST	-563,4349	-0,635254	0,5261
C - ortalama	2.10E+08	2,988106	0,0032***
R²	0,873	F (p)	102.63(0,00)***
Y-ortalama	19.462.270	D-W istatistiği	0,688

***%99, **%95

Denklemin açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişkendeki varyasyonun %87'sini (R^2) açıklamaktadır. Hiçbir şey yokken, Çin'in bütün ihracatından yıllık geliri 216 milyon USD'dir (C). Değişkenlerin bir arada anlamlılığını ve uyum iyiliğini gösteren F değeri anlamlı olmasına rağmen olasılıkların üzerinde seyretmektedir.

Ancak, ortalama ihracat gelirinden daha yüksek sabit katsayı ve pozitif korelasyona işaret eden D-W değeri bu denklemin doğrusal bağlantılar elimine edilmeden yorumlanamayacağını göstermiştir. Hata terimlerinin normalliği ise bahse konu sonuçlara netlik kazandırmaktadır. Analizin daha iyi anlaşılması için tüm değişkenler değerlendirilerek değişken azaltmaya gidilmesi gerekli görülmüştür.

Değişken azaltılmasına gitmeden önce, değişkenlere ilişkin doğrusallık bulguları da yorumlanmalıdır. Denklem değişkenlerinin kendi içlerinde normal dağılım göstermediğini yukarıda yer alan çizelgede görmüştük. Bu sebeple denklemin doğrusallık problemini netleştirebilmemiz için J-B istatistiğini kullanarak tahminin hata terimlerinin normal dağılım özelliklerine bakılmalıdır.



Şekil 4.21. Birleştirilmiş Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları

J-B test bulguları, hata terimlerinin çok yüksek olduğunu ve normal dağılım göstermediğini göstermektedir. Bu sebeple değişkenlerin dönüştürülerek değerlendirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Tekrarsız ve nicel değişkenlerin logaritmaları alınmış ve doğrusallık verileri, çizelge 4.30'da tekrar ele alınmıştır.

Çizelge 4.30. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normallik testi sonuçları

	J-B	p-değeri
LN_X	1,59	0,45
LN_QKG	7,48	0,02**
LN_XKG	6,25	0,04**
LN_GDP_J	8,95	0,01**
LN_GDP_I	14,76	0,00***

***%99, **%95

Logaritmik dönüşüm sonrası ihracattan elde edilen gelir beklentiler dahilinde normal dağılır iken diğer değişkenlerde normal dağılıma yakınsama görülmemiştir. Ancak tekrarlı olmayan ihracat miktarının %90'da normal dağılıma yaklaştığı görülmüştür. Diğer bağımsız değişkenler ise tekrarlı değişkenler olmaları sebebi ile normal dağılım göstermemeleri beklentilere uygundur.

Ancak logaritmik tahmine gitmeden önce değişkenlerin zamana bağlı bütünleşme durumları da incelenmeli ve düzeyde bütünleşme altında tahmin edilemeyeceklerine bakılmalıdır.

4.2.2.3. Birim kök testi sonuçları ve eş-bütünleşme

Değişkenlerin düzey içinde birim köklerinin tespiti ve analizi sebebi ile uygulanan LLC birim kök testinin boş hipotezi ortak birim kök olmadığıdır ve hipotez kabul edilir ise, değişkenlerin yatay kesit elemanlarına bağlı olarak korelasyon özelliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Model için seçilen değişkenlerin birim kök testi sonuçları aşağıdaki çizelge 4.31'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.31. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır ($H_0: \rho = 1$))

Değişken	Düzy		Birinci Farkı	
	LLC	p-değeri	LLC	p-değeri
X	-1,27	0,10	-5,13	0,00***
X (Trendle)	2,23	0,59	-3,17	0,00***
XKG	-1,75	0,04	-7,70	0,00***
XKG (Trendle)	-1,50	0,07	-7,78	0,00***
QKG	-6,38	0,00	-5,19	0,00***
GDP_J	2,72	0,99	-2,99	0,00***
POP_J	0,73	0,76	-4,34	0,00***

Yukarıda yer alan sonuçlardan anlaşıldığı üzere, üretim miktarı ve diğer ülke geliri durağan ve dışında kalan değişkenler için birim kök durumu birinci farkta ortadan kalkmaktadır. Bu sebeple logaritma uygulamadan fark tahmininin uygunluğunun test edilebilmesi amacı ile eş-bütünleşme test bulgularına bakılmıştır.

Birim kök testinde düzeyde değişkenlik gösteren Çin'in ihracat miktarı, ihracat geliri, döviz kuru, diğer ülkenin nüfusu ve geliri değişkenler arasında dahil edilerek oluşturulan çizelge 4.32'de yer alan test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.32. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)

	t-istatistiği	p-değeri
Panel v	9,176689	0,0000***
Panel rho	2,510895	0,9940
Panel PP	4,725314	1,0000
Panel ADF	-0,617906	0,2683
Grup rho	-0,352969	0,3621
Grup PP	-6,973302	0,0000***

***%99

Sonuçlar, düzeyde fark tahmininin cari yıl tahminine göre ticareti daha net açıklayabileceğini göstermiştir. Pedroni eş bütünleşme testinin sonuçları incelendiğinde Grup PP ve Panel v dışında kalan tüm testler istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Düzeyde hipotezin reddi, eş-bütünleşme ile tahminin doğru olduğunu ortaya koymaktadır. Yani farkta yorum ve kestirmenin Çin'in bütün dış ticaretini açıklayabileceği öngörülmüştür.

Analiz ve yorum öncesindeki son aşamada ise tahmin metodolojisinin tespiti yapılması gerekli olup, modelin yatay kesit bağımlılığını test etmek gerekmektedir. Bu aşama sonrasında yatay kesit bağımlılığına göre sabit ya da tesadüfi etkiler modeliyle mi yoksa birleştirilmiş panel EKK ile mi tahminlerin yapılacağına karar verilecektir.

4.2.2.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirmesi ve model seçimi

Çalışmanın bu aşamasında Çin'in 1987-2018 yılları içinde elde ettiği tütün ihracat gelirinin ülkeler açısından farklılıklar gösterip göstermediğinin ölçülmesine odaklanmıştır. Yatay kesite bağlı tesadüfi etkiler tahminine yapmak amacı ile uygulanan ve tek yönlü tahmin doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlar çizelge 4.33'te yer almaktadır.

Çizelge 4.33. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H_0 : İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, POP_J, EXC_I, C

Çizelge 4.33'ün devamı

Hausman – X^2		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	15.02	3	0.0018***

***%99

Model ihracat miktarı, diğer ülkenin geliri ve nüfusu ve Çin'in Döviz kuru değişkenleri kullanılarak tahmin edilmiş ve Yatay kesit ve zamanda Hausman istatistiği hesaplanmıştır. Elde edilen Hausman – X^2 istatistiği 0,0018 p-değeri ile hipotezi %99 güven aralığında reddetmektedir.

Yani ihracat gelirinin tam tesadüfi etkilere göre tahmini %99 güven aralığında reddedilmektedir. Bu nedenle bu ilişkiye bağlı olarak denklem bir önceki yılın farkı tüm değişkenler üzerinden alınarak birinci farkta tahmin edilmiş olup aşağıdaki çizelgede gösterilmektedir.

Çizelge 4.34. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: DXKG, DGDP_J, DPOP_J, DEXC_I, C			
Hausman – X^2		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	0.67	3	0.8803

Nicel değişkenler ile birinci farkta tesadüfi etkilere göre Hausman yatay kesit testi p-değerinin 0.05'ten yüksek olması sebebi ile tahminini reddetmektedir.

Tesadüfi etkiler tahmininin sonrasında, birleştirilmiş panel tahmini ve sabit etkiler arasındaki yapılacak seçimin düzey ve birinci farkta kullanılan değişkenler dikkate alınarak tekrarının yapılması gerekmektedir.

Nicel değişkenler kullanılarak düzeyde sabit etkiler yöntemi ile yapılan tahmin sonuçlarını içeren olabilirlik oranı test sonuçları çizelge 4.35'te sunulmuştur.

Çizelge 4.35. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre birleştirilmiş yöntem ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, POP_J, C			
Yatay Kesit-F		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	5,49	5,183	0.00***
Yatay Kesit-X2		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	28,84	5	0.00***

***%99

Nicel değişkenler kullanılarak yapılan olabilirlik oranı testi sonuçlarına göre, tahmin reddedilmektedir. Tahmin birinci farkta tekrar edilmiş olup test sonuçlarını gösteren çizelge aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.36. Nicel değişkenlerle birinci farkta olabilirlik oranı testi sonuçları

H₀: İhracat gelirinin belirleyicilere göre birleştirilmiş yöntem ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: DXKG, DGDP_J, DPOP_J, C			
Yatay Kesit-F		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	0,159	5,177	0.98
Yatay Kesit-X2		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit Sabit	0,834	5	0.97

Birinci farkta olabilirlik oranı testinin sonuçlarına göre, p-değerleri %5'in çok üzerinde çıkmıştır. Bu değer bize panel tahminini reddedemeyeceğimiz sonucunu vermektedir. Bu sebeple tahminin bir sonraki aşaması olan bölüme geçilmiş olup çizelge 4.37'de Çin'in bütün ihracatına etki eden unsurların Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları detaylı olarak gösterilmektedir.

Çizelge 4.37. Çin'in bütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
D_XKG	2,600917	13,48327	0,0000***
D_GDP_J	1.36E-06	0,239880	0,8107
D_POP_J	-0,257217	-0,331221	0,7409
D_EXC_I	-2.077,966	-1,300021	0,1953
D_QKG	1,153488	0,689602	0,4913
DIST	43,56563	0,081604	0,9351
C	-403.195,9	-0,105396	0,9162
R²	0,56	F (p)	38,22 (0.00)***
Y-ortalama	122.208,3	D-W istatistiği	1,42

***%99

Model değişkenlerinin tahmin sonuçlarına göre, bireysel parametre tahminlerinin anlam düzeyleri düşüş göstermektedir. D-W istatistiğinin 2'den ve 180 gözlem – 6 bağımsız değişken referanslı 1,613 alt eşik değerinden düşük olması bağımsız değişkenler arasında pozitif oto korelasyonun devam ettiğini işaret etmektedir. Sabit katsayısının negatif bir sonuç vermesi yorum açısından zorlayıcı bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu sonuçlar bize normalleşmenin ya da oto korelasyonu düzeltmenin logaritmik transformasyon aracılığı ile sağlanabileceği hususunu hatırlatmaktadır. Değişkenlerin

logaritma ile dönüştürülmüş birim kök değerlendirmesi aşağıdaki çizelge 4.38’de sunulmuştur.

Çizelge 4.38. Doğrusallaştırılmış bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları

Değişken	Düzy	
	LLC	p-değeri
LN_X	-4,33	0,00***
LN_XKG	-4,84	0,00***
LN_POP_J	-0,23	0,40
LN_GDP_J	-2,06	0,02**
LN_QKG	-5,57	0,00***

***%99, **%95

Öncelikle tekrar vurgulamak gerekirse, fark tahmin ile oto korelasyon probleminin giderilmesi hedeflenmiştir. Ancak, fark tahmini matematiksel beklentilere uygun sonuç üretmekle beraber özellikle negatif sabit tahmini ekonomik beklentilerden uzak sonuçlara işaret etmiştir. Bu nedenle, değişkenler arasındaki zamana bağlı oto korelasyonun elimine edilme potansiyeli logaritmik dönüşüm ile değerlendirilmek istenmiştir. Buna göre, değişkenler arasındaki ilişki ve ekonomik beklentiler dikkate alınarak logaritmik tahmin yapılmıştır. Üretim miktarı ve ihracat miktarı değişkenleri arasında beklentilere göre tercih yapılmıştır. Böyle bir dönüşümle değişkenlerin normalleşme durumu gözlenmiştir. Buna göre, Çin bütün ihracatının doğrusallaşmış tahmini değerlendirmeye alınmıştır.

4.2.2.5. Model tahmin sonuçları

Çin için bütün ihracat geliri 1988-2018 yılları arasında 6 ticaret ortağı ülkeyle olan ilişkilerine bağlı olarak tahmin edilmiştir. Uygulanan testlerden elde edilen bulgulara göre bütün ihracat geliri varyasyonuna belirlenmiş değişkenlerin etkisinin Panel EKK yöntemi aracılığı ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tahmin sonuçları aşağıda yer alan çizelgede görülmektedir.

Çizelge 4.39. Çin’in bütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_X(-1)	0,682084	14,46205	0,0000***
LN_DIST	0,071319	0,292986	0,7699
LEXC_I	0,101003	4,040699	0,0001***
C	4,214204	1,784409	0,0760*
R^2	0,69	F (p)	136,38 (0.00)***
Y-ortalama	15,59	D-W istatistiği	1,96

***%99, *%90

Panel EKK tahminine göre 1988-2018 yılları arasını kapsayan 31 yıllık bir zaman periyodu ve 6 ticaret ortağı ülkenin oluşturduğu yatay kesite göre Çin tütün ihracatının %69'u (R^2) analiz sonucunda ortaya çıkan değişkenlerce tahmin edilmiştir. $F(p)$ istatistiğinin değişkenler ile bir arada anlamlı olduğu görülmektedir. D-W istatistiğinin 2'den düşük olsa dahi seriler içindeki oto korelasyon sıkıntısının çözümünde olumlu yönde bir etkiye sahiptir.

Çin'in ticaret partnerleri ile olan ticari ilişkinin %27'si (C/MDV) değişkenlerden bağımsız olarak gerçekleşmektedir. Çin'in cari ihracat geliri, bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında %68'lik bir oranda cari yıl ile önceki yıl uyumluluğu göze çarpmaktadır. Kurda yaşanan artışlar ve Çin'in yerel para birimi olan Yuan'da yaşanan değer kayıpları ise %0,10'luk ihracat geliri artışına sebep olmaktadır.

Mesafe değişkeni ise anlamsız olmakla birlikte ihracat gelirini arttırıcı bir etkiye sahip ki bu Çin'in ticaret ortaklarının ABD, Endonezya, Fransa, Hollanda, Mısır ve Singapur gibi mesafenin uzun olduğu ülkeler olması, bahse konu değerlendirmeyi desteklemektedir.

Analiz sonuçlarını daha net değerlendirebilmek amacı ile Mesafe değişkeni modelden çıkarılarak ikincil bir analiz yapılmıştır ve sonuçlar aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 4.40. Çin'in tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (6 ülke*31 yıl=186 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_X(-1)	0,680513	14,55935	0,0000***
LEXC_I	0,098967	4,132145	0,0001***
C	4,873956	6,863409	0,0000***
R^2	0,69	F (p)	205,56 (0.00)***
Y-ortalama	15,59	D-W istatistiği	1,97

***%99

Modelin üç değişkeni %99 anlamlılık bir arada düzeyinde anlamlıdır. Çin için oluşturulan modelin yorumlaması yapılır iken doğrusallaştırmak üzere logaritma kullanıldığı unutulmamalıdır. Yani açıklayıcılarda meydana gelen yüzdelik değişim Çin'in ihracat gelirindeki yüzdelik değişimi etkilemektedir. Bu açıklama dikkate alındığında, Çin ihracat gelirinde bir önceki yıl yaşanacak %1 oranında bir artışın, cari yıl işlenmemiş tütün ihracat gelirini %0,68 arttırmaktadır.

Kur etkisinin azaldığı görülmektedir. Yerli para biriminde meydana gelecek olan değer kayıplarında ise %0,098 oranında ihracat gelir artışı olduğu görülmüş olup bahse konu değer kaybı etkisinin ekonomik beklentilerle alakalıdır.

Denklemin değişkenlerden bağımsız olarak açıklama oranı, 4,87 değerindeki sabit tahmininin bağımlı değişken ortalamasına oranına göre en fazla %30 seviyelerindedir. Bu nedenle ortaya çıkan ilk denklem sonuçlarını yorumlama yapar iken dikkate almak ve mesafe etkisini göz önünde bulundurmak da mantıklı olacaktır. Her

durumda bir önceki yıl ihracat gelirinin mevcut üretim ve ihracatı %68 oranında etkilemesi, Çin'in piyasa hakimiyeti ile ilişkili olarak beklentilere uygundur.

4.2.3. Amerika Birleşik Devletleri model bulguları

4.2.3.1. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizi

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tütün ticareti analizinde daha önceki analizlerle aynı yol izlenmiş ve veri uyumluluğu değerlendirmeleri ile analize başlanmıştır. Bu kapsamda değişkenleri tanımlayan betimleyici istatistikler çizelge 4.41'de düzeyde gösterilmiştir.

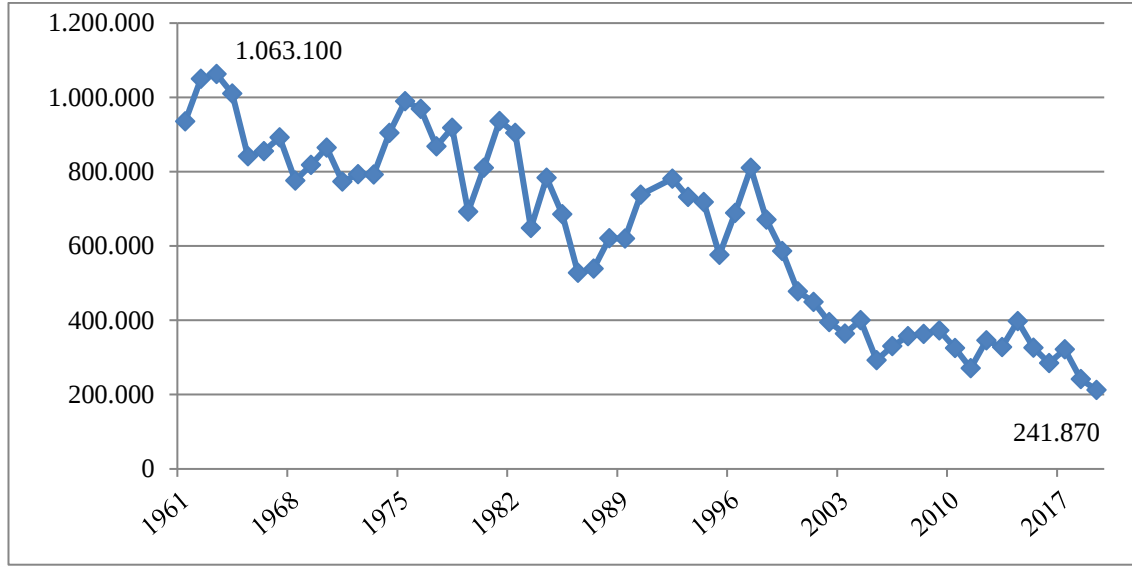
Çizelge 4.41. Analiz değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri

	Ortalama	Jarque-Bera	p-değeri
X: İhracat değeri (USD)	27.782.003	606,95	0,00***
XKG: İhracat miktarı (kg)	4.672.048	333,06	0,00***
XKG_UR: Üretim miktarı (kg)	482.354,1	34,20	0,00***
GDP_I: ABD'nin GSYH'si (USD)	1.19E+13	19,94	0,00***
GDP_J: Diğer ülkelerin GSYH'si (USD)	8.70E+11	58,47	0,00***
GDPPC_I: ABD'nin kişi başı GSYH'si (USD)	40.369,47	19,71	0,00***
GDPPC_J: Diğer ülkelerin kişi başı GSYH'leri (USD)	26.112,60	14,98	0,00***
POP_I: ABD'nin nüfusu	2.89E+08	20,22	0,001***
POP_J: Diğer Ülkelerin nüfusu	40.816.377	23,79	0,00***
EXC_I: ABD'nin döviz kuru (USD/TL)	55,03	9.515,444	0,00***
DIST: Ülkeler arası mesafe (km)	7.257.500	48,90	0,00***

***0%99

Çizelgede yer alan hiçbir değişkenin J-B istatistiğine göre normal dağılmadığı görülmektedir. Ancak bu verilere ilişkin normallik analiz esnasında tekrar değerlendirilmiş ve sonuçlar buna göre ele alınmıştır. ABD'nin 1988 – 2018 yılları arasında Gayrı Safı Milli Hasıla ortalama 11,9 trilyon USD iken, kişi başı milli gelirin ortalama 40.378,77 USD olduğu görülmüştür. Beklentilere uygun olarak bu değerler rakip Çin ve Türkiye'ye göre yüksektir.

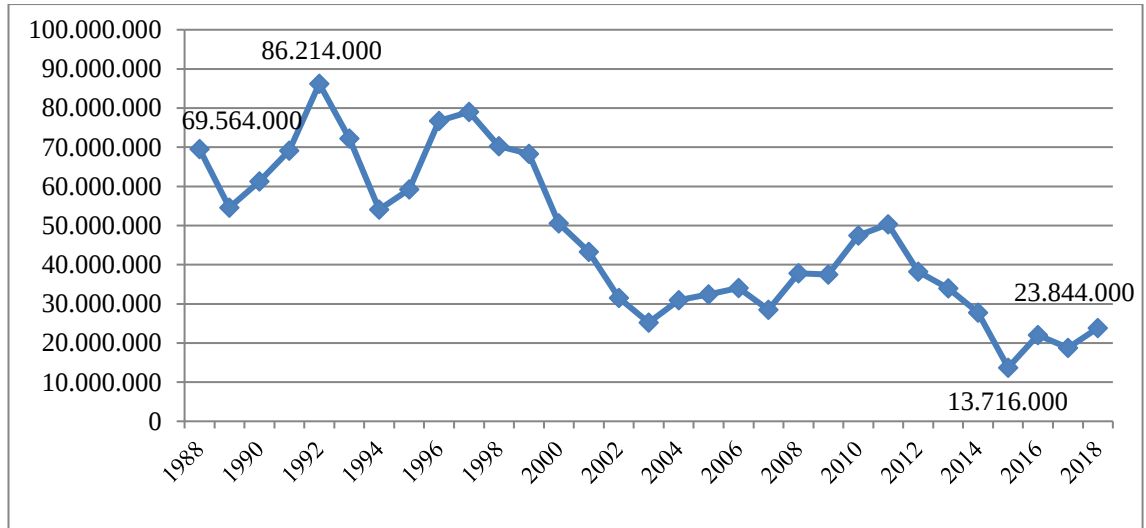
Ticaret ilişkisinin devamına geçmeden, ABD'nin tütün üretim miktarının da gözden geçirilmesi gerekmektedir. Ton cinsinden üretim miktarı değişimi aşağıdaki şekil 4.22'de gösterilmiştir.



Şekil 4.22. ABD'nin 1961-2018 yılları arası tütün üretim miktarları (ton/yıl)

ABD tütün üretim miktarı verileri, ulaşılabilirliğe bağlı olarak 1961-2018 yılları arasında kapsamaktadır. Üretim miktarı 1961 yılında 935 bin ton iken iki yıl sonrasında 1,06 milyon tona kadar çıkıp değerlendirilen yıllar içinde en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 1963 yılı sonrasında ise dalgalı bir seyir izlese de ABD tütün üretim miktarı düşüş eğilimi göstermiştir.

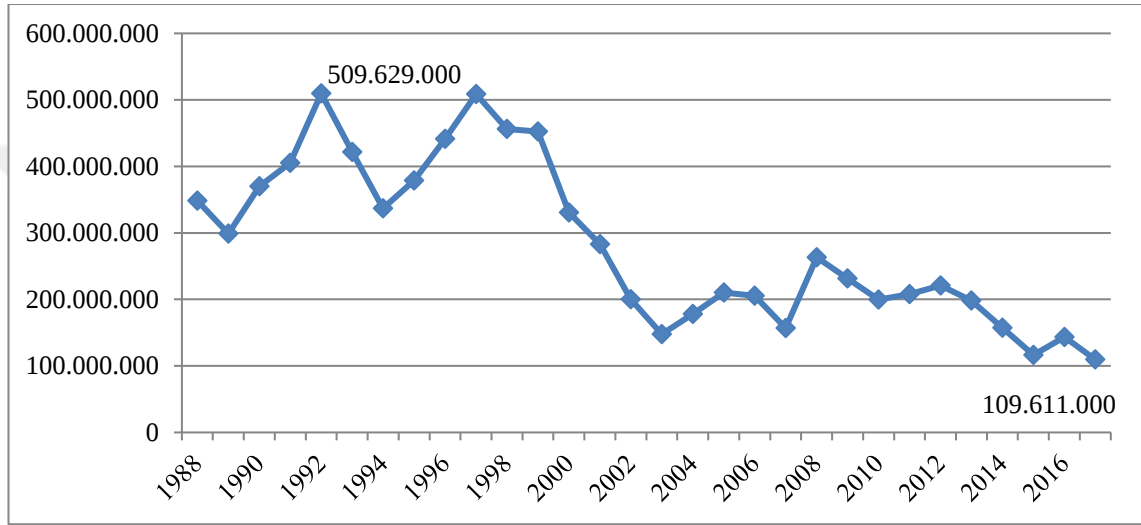
2018 yılına gelindiğinde miktar 212 bin tona kadar düşmüştür. Bu üretim miktarında yaşanan düşüşün nedeni ABD'nin işlenmemiş tütün üretimi yerine, yerel para biriminin yüksek oranda kıymetini de avantaj haline çevirerek tütün ithalatına yönelmesi olarak düşünülebilir (Ceglowski, 1989). ABD'nin ticaret ortaklarına gerçekleştirdiği ihracat miktarının zamana göre değişimi şekil 4.23'te gösterilmiştir.



Şekil 4.23. ABD'nin 1988-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları (kg/yıl)

ABD'nin ihracat miktarı 1988 yılında 69,5 bin ton iken, en yüksek ihracat miktarı olan 1992 de bu miktar 86,2 bin tona kadar yükselmiştir. Sonraki dönemde genel itibari ile dalgalı ancak azalan bir eğilim göstererek 2015 yılına gelindiğinde 13,7 bin tona kadar gerilemiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise 1988 yılının neredeyse üçte biri oranına denk gelen 23,8 bin tondur. ABD'nin üretim miktarlarındaki düşme de göz önüne alındığında, ihracat miktarında yaşanan bu düşüşün üretim miktarı ile paralel hareket etmesi beklentiler içerisinde.

İhracat miktarı ve değişimindeki etkisi nedeniyle, üretim miktarı değişimine de göz atılması faydalıdır. ABD'nin 1988-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirdiği ihracatın değeri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 4.24. ABD'nin 1988-2018 yılları arası seçilmiş ülkelere gerçekleştirdiği ihracat değeri (USD)

1988 yılında ihracat miktarı ile paralellik gösteren ihracat geliri 348 milyon USD iken en yüksek ihracat miktarının da yapıldığı yıl olan 1992 yılında 509 milyon USD ile en yüksek ihracat geliri elde edilmiştir. 1988-2018 yılları arasındaki en düşük ihracat geliri 2017 yılında gerçekleşmiş olup 109,6 milyon USD'dir.

Konuya farklı bir açıdan bakabilmek için modelin zaman kesiti olan 1988-2018 yılları arasında ithalatçı ülkelere göre ihracat geliri ve ihracat miktarları ortalamaları hazırlanmış olup çizelge 4.42'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.42. ABD'nin 1988-2018 yılları arası ticaret ortakları ile gerçekleştirdiği ihracat miktarı ve ihracat geliri ortalamaları

İthalatçı Ülke	İHRACAT MİKTARI	İHRACAT GELİRİ
Hollanda	13.746.161	90.247.903
Türkiye	7.233.548	47.765.903
Danimarka	4.350.032	25.018.161
İtalya	4.222.258	24.581.355

Çizelge 4.42'nin devamı

İngiltere	4.106.548	24.745.742
Kanada	3.750.710	12.939.323
Malezya	3.570.742	24.892.710
Fransa	3.079.097	13.611.290
İsveç	1.417.484	7.800.645
Mısır	1.243.419	6.235.516

ABD'nin ihracat miktarı ve geliri ortalamasına göre ilk sırada Hollanda yer almıştır. Hollanda'yı sırasıyla Türkiye, Danimarka ve İtalya izlemiştir. ABD'nin en yüksek ihracatı 1999 yılında 29,47 bin ton ile Hollanda'ya gerçekleşmiştir.

ABD ile ilgili genel betimleyici bulguların ardından analiz aşamasına geçilmiştir. İlk aşamada değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü ve seyri açısından önemli olan korelasyon ve kovaryans istatistikleri değerlendirilmiştir. Ülke ve zaman kısıtları kullanılarak çizelge 4.43'de korelasyon analizi ve 4.44'te ise kovaryans analizi verilmiş, değerlendirme, bağımlı değişken olarak alınan ihracat gelirine göre yapılmıştır.

Çizelge 4.43. ABD'nin tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon (Hipotez: Korelasyon yok)

İHRACAT DEĞERİ (USD)	Ülkelere Bağlı Korelasyon		Zamana Bağlı Korelasyon	
	Pearson Kor. Katsayısı-ülke	p-değeri	Pearson Kor. Katsayısı-zaman	p-değeri
İhracat miktarı	0,96	0,00***	0,96	0,00***
Üretim Miktarı-ABD	0,33	0,00***	0,16	0,00***
ABD-GSYH	-0,29	0,00***	-0,07	0,20
Diğer ülke-GSYH	-0,24	0,00***	-0,08	0,14
Diğer ülke kişi başı GSYH	-0,20	0,00***	0,07	0,15
ABD-kişi başı GSYH	-0,30	0,00***	-0,08	0,24
Diğer ülke-Döviz Kuru	0,07	0,20	0,02	0,75
ABD -nüfus	-0,29	0,00***	0,03	0,61
Diğer ülke-nüfus	-0,15	0,00***	-0,14	0,01***
Mesafe	0,06	0,29	0,01	0,80

***0%99

Değişkenlerin ülkelere göre korelasyon ilişkisi değerlendirildiğinde döviz kuru ve mesafe dışındaki tüm değişkenler için korelasyonun tam olduğu görülmektedir. Zamana göre korelasyon ilişkisinde ise düzey verilerinde ihracat geliri ile ihracat miktarı, üretim miktarı ve diğer ülke nüfusu n ilişkileri dışında ilişki tespit edilmemiştir. ABD analizinde bahse konu modelde kullanılan para birimi USD olması sebebi ile sadece diğer ülke kuruna yar verilmiştir. Yatay kesitte gelirin azaltıcı etkisinin, tütün mamullerinin

genel değerlendirmesi ile ilişkili olduğu söylenebilir. Mesafenin pozitif etkisini büyük ithalatçılara göre değerlendirmek gereklidir ki Hollanda, Türkiye, Danimarka, İtalya ve İngiltere gibi uzak mesafelere sahip ülkeler olması bu ilişkiyi açıklar niteliktedir.

Değişken tespiti amacı ile korelasyon analizi sonrasında bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler arasındaki eşgüdümeye bakmak gereklidir. Buna göre ülkeler ve zamana göre kovaryans değerleri aşağıdaki gibidir.

Çizelge 4.44'te daha önce belirtildiği üzere ABD'nin tütün ihracat geliri ve ilgili değişkenler arasında çift boyutlu (ülke-zaman) kovaryans ilişkisi verilmiştir. ABD'nin işlenmemiş tütün ihracat değeri ile ihracat miktarının aynı yönde hareket etmesi kadar ithalatçı olan ticaret ortaklarındaki milli gelir değişkenleri ile ihracat geliri arasındaki kovaryans da normallik göstermiştir.

Mesafe değişkeni, tekrarlı değişken olup korelasyon kadar kovaryans beklentisine de sahiptir. Ancak çalışmanın amaçlardan biri de ticaret ve mesafe ilişkisini anlamak olduğundan bu ilişki göz ardı edilebilmektedir.

Çizelge 4.44. ABD'nin tütün ihracat değeri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı kovaryans

İhracat Değeri (USD)	Ülkelere Bağlı Kovaryans		Zamana Bağlı Kovaryans	
	Kovaryans Değeri	p-değeri	Kovaryans Değeri	p-değeri
Üretim miktarı	1,96E+12	0,00***	4,43E+11	0,00***
İhracat miktarı	1,67E+14	0,00***	1,54E+14	0,00***
ABD-GSYH	-4,46E+19	0,00***	-9,85E+17	0,20
Diğer ülke-GSYH	-6,13E+18	0,00***	-2,03E+18	0,14
ABD-kişi başı GSYH	-1,20E+11	0,00***	-2,74E+09	0,15
Diğer ülke kişi başı GSYH	-8,87E+10	0,00***	3,35E+10	0,24
ABD-nüfus	-2,42E+14	0,00***	1,56E+12	0,61
Diğer ülke-nüfus	-1,15E+14	0,01***	-1,15E+14	0,01***
Diğer ülke-döviz kuru	6,61E+08	0,20	1,56E+08	0,75
Mesafe	6,34E+09	0,29	1,59E+09	0,80

***%99, **%95, *%90

ABD verileri değerlendirildiğinde ülkelere göre kovaryans genel itibari ile yüksektir ve bunu 0,05 altındaki ve çoğunlukla 0 olan p değerlerinden anlayabilmek mümkündür.

Zamana göre hareketin birlikteliği değerlendirildiğinde ise üretim-ihracat miktarı ve diğer ülke nüfusu ile birlikte değişiklik gösterdiği görülmektedir. Tekrarlı olan değişken verileri için bu tarz sonuçlar meydana gelmesi beklentilere uygundur.

Yukarıda yer alan tüm değerlendirmelerden sonra model tahmin sürecine geçilmiştir.

4.2.3.2. Veri oluşum süreci

Bu kısımda değişken azaltılabilmek için korelasyon-kovaryans değerlendirmeleri doğrultusunda ilk olarak tüm değişkenlerle analizler yapılmış ve verilerin arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Analizin bu bölümünde ABD'nin 1988-2018 yılları arası 10 ticaret ortağı ülkeye gerçekleştirdiği işlenmemiş tütün ihracatı üzerinden sağladığı tütün ihracat gelirine etki eden değişkenler incelenmeye çalışılmıştır. Tahmin bulguları çizelge 4.45'te sunulmuştur.

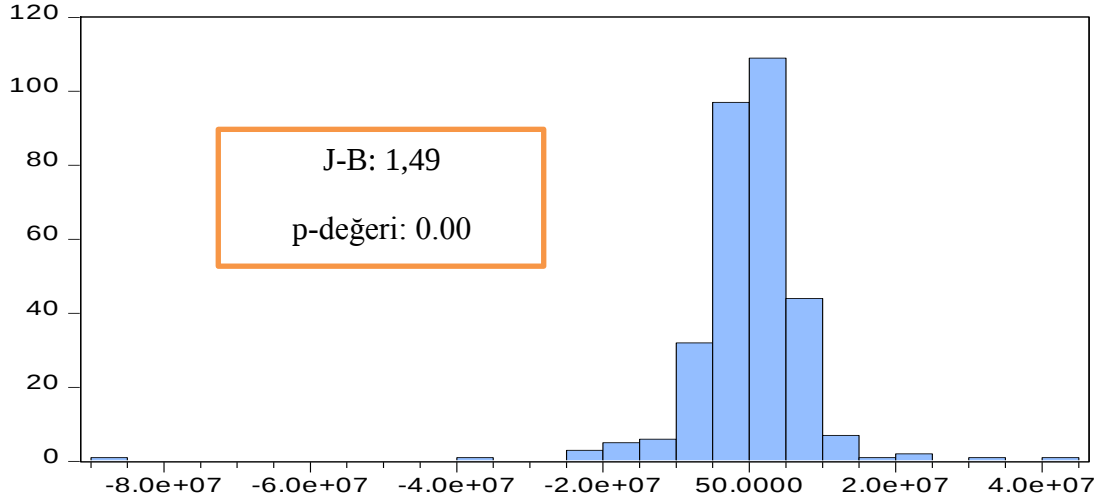
Çizelge 4.45. ABD'nin tütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK tahmini (10 ülke*31 yıl= 310 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
XKG	6,088227	59,68212	0,00***
QKG	19,32633	2,953131	0,00***
GDP_I	-1,04E-05	-3,142982	0,00***
GDP_J	-2,15E-06	-1,818511	0,07*
GDPPC_I	4.324,41	2,970921	0,00***
GDPPC_J	59,45391	0,74085	0,46
POP_J	-0,100804	-0,571214	0,57
POP_I	0,028549	0,631233	0,53
EXC_J	-2.864,35	-1,461016	0,15
DIST	733,7818	3,413844	0,00***
C	-36.974.983	-1.080612	0.28
R^2	0,93	F (p)	415,34(0,00)***
Y-ortalama	27.782.003	D-W istatistiği	1,165

***%99, *%90

Denklemin açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişkendeki varyasyonun %93'ünü (R^2) açıklamaktadır. Hiçbir şey yokken, ABD'nin tütün ihracatından yıllık geliri 27,78 milyon USD (C). Değişkenlerin bir arada anlamlılığını ve uyum iyiliğini gösteren F değeri 415,34'lik bir değer ile olasılıkların üzerinde seyretmesine rağmen anlamlılık göstermektedir.

Ancak, sabit terim tahmini negatif ve D-W değeri pozitif oto korelasyon etkisi göstermiştir. Bu sebeple öncelikle doğrusal tahmin için ön değerlendirme yapıp değişkenler arasındaki ilişkilere bakılması gerekmektedir. Jarque-Bera (J-B) istatistiğini kullanarak hata terimleri dağılımı ile normallik testi yapılmıştır.



Ŗekil 4.25. BirleŖtirilmiŖ Panel EKK tahmini normallik testi sonuçları

Hata teriminin yüksek olması ve dağılımın normallik göstermemesi sebebi ile deėiŖkenler dnŖtrlerek bir sonraki aŖamada yeniden tahmin yapılmıŖtır. Tekrarsız ve nicel deėiŖkenlerin logaritmaları alınmıŖ ve doğrusallık verileri, izelge 4.46’da tekrar gözden geirilmiŖtir.

Çizelge 4.46. DoėrusallaŖtırılmıŖ bağımlı ve bağımsız deėiŖkenlerin normallik testi sonuçları

	J-B	p-değeri
LN_X	22,61838	0,00***
LN_XKG	58,39188	0,00***
LN_XKG	27,30066	0,00***
LN_GDP_I	21,82157	0,00***
LN_GDP_J	13,06629	0,00***
LN_GDPPC_I	22,00953	0,00***
LN_GDPPC_J	66,48860	0,00***

***%99

Logaritmik dnŖm uygulanan deėiŖkenlerin normal dağılım özelliği göstermediği grlmŖtir. Bu değerlendirme doğrultusunda tahmin deėiŖkenler arasındaki iliŖkilerin doğru tespit yöntemleri kullanılarak analizi gerekmektedir. Bu amaçla birim kök ve eŖ-btnleŖme testleri kullanılarak deėiŖkenlerin tahmin edilip edilemeyeceklerine bakılmalıdır.

4.2.3.3. Birim kök testi sonuçları ve eŖ-btnleŖme

Model deėiŖkenlerine LLC birim kök testi uygulanmıŖ olup, seçilen deėiŖkenlerin birim kök testi sonuçları aŖaėıdaki izelge 4.47’de gsterilmiŖtir.

Çizelge 4.47. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için birim kök testi sonuçları (H_0 : paneldeki her seride genel birim kök süreci vardır ($H_0: p_i = p = 1$))

Değişken	Düzy		Birinci Farkı	
	LLC	p-değeri	LLC	P-değeri
X	-0.25897	0.3978	-9,89	0,00***
XKG	-0,46	0,32	-8,95	0,00***
QKG	-0,56	0,71	-11,91	0,00***
GDP_J	-0,37	0,36	-5,42	0,00***
LN_X	1,1	0,87	-9,11	0,00***
LN_XKG	-0,01	0,49	-7,95	0,00***
LN_QKG	1,88	0,96	-5,79	0,00***

***%99

Sonuçlardan anlaşıldığı üzere, tüm değişkenler birinci farkta durağan hale gelmektedir. Bu durum değişkenlerin gecikmeli düzey tahmin ya da fark tahmin için ekonomik beklentilere uygun olacağını göstermektedir. Ancak değerlendirmenin tam yapılabilmesi için değerlendirme için eş-bütünleşme testi sonuçlarına bakılmıştır.

Fark tahmin ya da gecikmeli düzey tahmini yapılabilmesi için azaltılmış değişkenlerle ekonomik beklentilere uygun olma koşulunu sağlayacak yeni bir düzey denklemi kurulmuştur ve analizin bu kısmında ihracat geliri ile üretim miktarı arasında ilişki tercihinde bulunulmaya çalışılmıştır.

Çizelge 4.48. ABD'nin 1988-2018 yılları arası tütün ihracat gelirinin azaltılmış değişkenlerle tahmini

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
XKG	55,3641	4,90	0,00***
GDP_J	-3.79E-06	-1,46	0,15
EXC_J	1.693,33	0,24	0,80
DIST	-214,6419	-0,37	0,71
C	5.841.906	0.65	0,51
R²	0,11	F (p)	9,83(0,00)***
Y-ortalama	27.782.003	D-W istatistiği	0,34

***%99

Tahmin sonuçlarına göre, zamana bağlılık (DW) ve açıklayıcı olma oranı (R2) çok düşük sonuçlar vermiştir. Ancak, bireysel tahmincilerin ekonomik beklentilere uygun olduğu düşünülmektedir. Modelin oto korelasyon düzeyinin düzeyde fark ile tahmin edilip edilemeyeceğini görmek üzere ilk olarak kovaryans ilişkilerine bakılmış olup bahse konu çizelge aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.49. ABD'nin tütün ihracat değerleri ile bağımsız değişkenler arasında ülkeler ve zamana bağlı korelasyon

İHRACAT GELİRİ (USD)	Korelasyon Katsayısı – p değeri - ülke	Korelasyon Katsayısı – p değeri - zaman
XKG	0,96 (0,00***)	0,96 (0,00***)
QKG	0,33 (0,00***)	0,15 (0,01***)
XKG - 1	0,82 (0,00***)	0,81 (0,00***)
QKG - 1	0,33 (0,00***)	0,14 (0,01***)

***%99

Yukarıda yer alan gecikmeli normal korelasyon değerleri incelendiğinde gecikmeli korelasyonun sonuçlarının çok net bir şekilde ilişkinin anlamlılığına işaret ettiği görülmektedir. Beklenildiği üzere ihracat miktarındaki katsayı daha yüksek ve bu sonuçlar gecikmeli ihracat miktarı ile kurulan denklemin beklentilere uygun bir denklem olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın bir sonraki aşamasında değişkenler arası eş-bütünleşme analizine bakılmıştır. çizelge 4.50'de Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Düzeyde sürekli değişkenler arasında yapılan tahminden sonra uygulanan test sonuçlarına göre ihracat gelirinin bağımsız değişkenlerden gecikmeli olarak etkilendiği görülmektedir. PP ve ADF istatistiklerine göre eş-bütünleşme ile tahmin uygundur.

Çizelge 4.50. Değişkenler arası eş-bütünleşme testi sonuçları (H_0 : değişkenlerin eş-bütünleşme ile tahminine gerek yoktur)

	t-istatistiği	p-değeri
Panel v	1,27	0,10
Panel rho	-1,53	0,06*
Panel PP	-7,84	0,00***
Panel ADF	-6,09	0,00***
Grup rho	-0,32	0,37
Grup PP	-8,18	0,00***
Grup ADF	-3,42	0,00***

***%99, **%90

Düzeydeki yapılan analizin hipotez reddi, eş bütünleşme testi aracılığı ile yapılan tahminin uygun olduğuna işaret etmektedir. Kısaca farkta yapılan tahmin ve yorum ABD'nin işlenmemiş tütün dış ticaretini açıklayabilecek pozisyonadadır.

Eş-bütünleşme testi sonrasındaki aşama modelin yatay kesit bağımlılığının test edilmesi olup, yatay kesit bağımlılığına göre Sabit Etkiler, Tesadüfi Etkiler ve Panel EKK tahminleri arasından seçim yapılması gerekmektedir.

4.2.3.4. Yatay kesit bağımlılık değerlendirme ve model seçimi

Çalışmanın bu aşamasında ABD'nin 1988-2018 yılları içinde elde ettiği işlenmemiş tütün ihracat gelirinin ticaret ortakları arasında farklılıklar gösterip göstermediğinin ölçülmesine odaklanılmıştır. Çift yönlü tesadüfi etkiler tahminine göre ortaya çıkan sonuçlar çizelge 4.51'de yer almaktadır.

Çizelge 4.51. Nicel değişkenlerle Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, EXC_J			
Hausman – X²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	0,1726	4	0,98

Model ihracat miktarı, diğer ülkenin geliri ve nüfusu ile ithalatçı ülkelerin döviz kuru değişkenleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Sonuçlara göre yatay kesit ve zamanda Hausman istatistiği hesaplanmış olup, Hausman – X² istatistiği 0,98 p-değeri ile hipotezi reddedememiştir. Bu sonuçlar neticesinde nicel değişkenler kullanılarak düzeyde sabit etkiler yöntemi ile yapılan tahmin sonuçlarını içeren olabilirlik oranı test sonuçları

Çizelge 4.52. Nicel değişkenlerle olabilirlik oranı testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre sabit etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, EXC_J			
Olabilirlik Oranı		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	42,04	9 - 297	0.00***

***%99

Bu test sonuçlarına göre, %99 güven aralığında sabit etkiler tahmini hipotezi reddetmektedir. Bu sonuçlara göre, panel EKK ile tesadüfi etkiler arasında seçim yapmak gerekmekte olup, değişkenler arası eş bütünleşme göz önüne alınarak Hausman testi yenilenmiştir.

Çizelge 4.53. Nicel değişkenlerle birinci farkta Hausman yatay kesit belirleme testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre tesadüfi etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: D_XKG, D_GDP_J, D_EXC_J			
Hausman – X²		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	22,16	4	0,00***

***%99

Nicel değişkenler ile birinci farkta tesadüfi etkilere göre tahmini 0,05'ten düşük Hausman istatistiği p-değerine bağlı olarak reddedilmiştir. İkinci kez sabit etkiler yöntemi ile sonuçlar irdelenmiş olup çizelge aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.54. Nicel değişkenlerle Olabilirlik oranı testi sonuçları

H ₀ : İhracat gelirinin belirleyicilere göre sabit etkiler modeli ile tahmini uygundur.			
Belirleyiciler: XKG, GDP_J, EXC_J			
Olabilirlik Oranı		S.D.	p-değeri
Yatay Kesit ve Periyot Tesadüfi	2,5	9 - 286	0.01**

***%99

Fark tahminine göre hem sabit etkiler hem de tesadüfi etkiler yöntemleri reddedilmiştir. Buna göre açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli olarak kullanıldığı durumda, ABD ihracat gelirinin düzeyde Panel EKK ile tahmin edilmesi uygun bulunmuştur.

4.2.3.5. Model tahmin sonuçları

Modelin analizi ve test edilmesi sonucunda, ABD'nin 1988-2018 yılları arasında 10 ticaret ortağı ülkeye yaptığı bütün ihracatından sağladığı gelirin yıllar içerisinde gösterdiği değişikliğe, çalışma neticesinde belirlenmiş değişkenlerin etkisinin Panel EKK yöntemi aracılığı ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tahmin sonuçları aşağıda yer alan çizelgede görülmektedir.

Çizelge 4.55. ABD'nin bütün ihracat gelirine etki eden faktörlerin Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (10 ülke*30 yıl=300 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_X-1	0,841167	2.737.688	0,0000***
LN_XKG	25,61707	1.739.949	0,0829*
LN_GDP_J	1,97E-05	1.898.879	0,0586*
LN_GDP_I	-5,94E-06	-1.306.971	0,1922
DIST	5.2,9635	0,173182	0,8626
LN_EXC_I	-452,8885	-0,117575	0,9065
C	6.154.169	1.778.889	0,0763*
R²	0,72	F (p)	129,54 (0.00)***
Y-ortalama	27.546.593	D-W istatistiği	2,24

***%99, *%90

Düzeyde yapılan testlere göre cari ihracat gelirinin önceki yılın geliri ile dönemler arası üretim, ülke gelirleri farkına göre tahmin bulguları normal dağılmayan sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Otokorelasyon değerlendirmesinde ise, 300 gözleme 6 bağımsız değişken için 1,692 ve 1,774 olarak tespit edilen D-W tablo değerlerine göre, negatif otokorelasyon bulgusu vermiştir. Ancak modifikasyon öncesinde bu sonuçlar için

ABD işlenmemiş tütün ihracat gelirinin dönemler içerisinde bağlılığını yorumlamaya fırsat tanımıştır.

İlk olarak sabit terime bakıldığında ihracat gelirinin %22'sine denk geldiği görülmektedir. Kısaca açıklayıcı değişkenler ABD işlenmemiş tütün ihracat gelirinin %88'ini açıklayabilmektedir. Bu %88'lik varyasyonun %84'ü bir önceki yılın ihracat geliri tarafından belirlenmekte olup, toplam gelir değişiminin %73'ü bir önceki yıl gelirine bağlıdır.

Toplam varyasyonun sadece %5'inin mesafe, gelir gibi diğer değişkenlerce açıklanabildiği görülmektedir. Özellikle diğer ülkelerin yerel para birimlerinin USD karşısında yaşadıkları değer kayıplarının negatif etkisi ve mesafe değişkeninin ortaya çıkardığı pozitif etki anlam düşüklüğü vasıtası ile belirleyici olmaktan uzaklaşmaktadır.

ABD'nin ihracatçı pozisyonu sayesinde mesafe değişkeninin pozitif etkisi örtüşmektedir. ABD'nin ihracatının büyük kısmını Hollanda, Türkiye, Danimarka, İtalya ve İngiltere gibi deniz aşırı ülkelere yaptığı dikkate alındığında mesafenin ortaya çıkardığı maliyet değişiminin ithalatçıları etkilemediğini göstermiştir.

Düzeyde tahminin negatif oto korelasyona işaret eden bulguları yeniden gözden geçirmeyi gerekli kılmıştır. Özellikle aralarında yakın korelasyon ilişkisi olan milli gelir değişkenlerini brüt değil, kişi başına ve tek taraflı almak ve gelirin önceki dönem geliri yerine önceki dönem ihracat miktarı ile ilişkisini test etmek için bir düzey tahmini yapılmıştır

Çizelge 4.56. ABD'nin tütün ihracat miktarına etki eden faktörlerin düzeyde, Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (10 ülke*30 yıl=300 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_XKG-1	5,150767	24,40220	0,0000***
LN_GDPPC_I	-173,6986	-1,791884	0,0742*
DIST	669,2195	2,121752	0,0347**
LN_EXC_I	-4.353,630	-1,064125	0,2881
C	5.582.532	1,084952	0,2788
R^2	0,6989	F (p)	171,20 (0.00)***
Y-ortalama	27.546.593	D-W istatistiği	1,96

***%99, **%95, *%90

Düzy tahmini sonuçlarına göre ortalama işlenmemiş tütün ihracat geliri 5,58 milyon USD'dir. ABD'nin para biriminde yaşanan değer artışı diğer ülkelerin yerel para birimlerinde değer kaybı anlamına gelmektedir.

İthalatçı ülkedeki USD'ye karşı devalüasyon, ABD ihracat miktarını olumsuz yönde etkilemektedir ve bu kayıp ekonomik beklentilerle uyumludur. Bir diğer deyişle, USD değer kazandıkça, ABD tütün ihracatı tahmincinin işaret ettiği şekilde azalmaktadır.

ABD milli geliri artışı işlenmemiş tütün ihracatı açısından değerlendirilmelidir. Buna göre, ticari bir ürün ABD milli gelir artışı ile ticari ve yüksek gelir getiren bir ürün olma özelliğini yitirmektedir. İşlenmemiş tütün ihracat geliri, bir önceki yılın ihracat miktarı ile yakın ve pozitif ilişkiye sahiptir. Bir önceki yıla ait ihracat miktarında yaşanan artış, değerlendirilen yıl gelirini göreceli olarak arttırmaktadır.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler varyasyonun %79,73 (80) ini açıklamaktadır. Tüm değişkenlerden bağımsız olarak açıklanan varyasyon oranının ise (C/MDV) oranına göre %20'ye düştüğü görülmektedir.

Bu analitik bulgular, ABD tütün ticaretindeki politika değişikliklerinin etkisini görmek üzere bir kez daha gözden geçirilmiştir. Bu ihracat geliri değişimine Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (WHO Framework Convention on Tobacco Control - WHO FTCT)'nin etkisine bakılması istenmiştir ve bulgular aşağıdaki çizelgededir.

- 2003 Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (WHO Framework Convention on Tobacco Control – FTCT)

Çizelge 4.57. ABD'nin tütün ihracat miktarına etki eden faktörlerin politika etkisine bağlı Panel EKK yöntemi ile tahmin sonuçları (9 ülke*28 yıl=252 veri)

Değişken	Katsayı Tahmini	t-istatistiği	p-değeri
LN_XKG-1	5,150708	24,36284	0,0000***
LN_GDPPC_I	-213,4256	-1,102339	0,2712
DIST	669,2380	2,118413	0,0350**
LN_EXC_I	-4.372,712	-1,066873	0,2869
FTCT	1.068.312	0,237166	0,8127
C	6.713.992	0,956022	0,3398
R^2	0.6989	F (p)	136,53(0.00)***
Y-ortalama	27.546.593	D-W istatistiği	1,96

***%99, **%95

2003 yılında imzalanan ve 2005 yılında uygulamaya koyulan Konvansiyon'un ABD ticaret gelirine etkisi beklentilerle uyumsuz (pozitif) ve istatistiksel olarak ihmal edilebilir düzeydedir. Ancak, pozitif etki durumu, analiz kapsamında yer alan diğer ülkeler için de olduğu üzere, kayıtlılığa bağlı ticari gelir artışı ile ilişkilendirilebilir. Ticaret gelirinin açıklanmasında bu politika değişikliğinin ya da kayıtlılık artışının göz önüne alınmadığı durumda diğer politika değişikliklerinin yorumlanması önemlidir. İthalatçı döviz kuru ve milli gelir artışının negatif, önceki yıl üretimi ile ülkeler arası mesafenin pozitif etkilediği işlenmemiş tütün ihracat geliri tahmini ABD için geçerlidir.

Türkiye, Çin ve ABD için işlenmemiş tütün ticaretinden elde edilen gelirin tahmin bulguları ekonomik ve ürün özellikleri ile veri gereksinimleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Bu bulgular ilgili ülkeler ve tütün piyasası ile ilgili öngörü ve öneriler üretilmesini sağlamıştır. Çalışmanın tamamlayıcı olan bu boyutu sonuçlar başlığı altında sunulmuştur.

5. SONUÇLAR

Çalışmanın genel amacı çok eski tarihlerden bu yana insanlığın tarımını yaptığı tütün bitkisinin üretimi ve ülkeler arasında ticaretini incelemektir. Çalışma kapsamında başat işlenmemiş tütün üreticisi ve ihracatçısı konumunda bulunan Türkiye, Çin ve ABD'nin tütün üretimi ve ticareti incelenmiştir. Ülkelerin tütün ticareti ile ticaret ortağı ülkelere sağladıkları gelire etki eden değişkenler-faktörler, ikincil veriler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bir ürün, her ne olur ise olsun, ticari bir değere sahip ise ülkeler arası rekabette öne geçebilmek amacı ile ürün gelirine etki eden değişkenler öncelikli olarak tespit edilmeli ve bu değişkenlerin iktisadi belirleyiciliği incelenmelidir. Çalışma kapsamında tütün ticareti ve üretiminde ilk sıralarda yer alan ülkelerdeki ticaret miktarını ve bu ticaretten sağlanan geliri etkileyen faktörlerin istatistiksel yöntemler kullanılarak tespit edilmesi ve analizler yapılarak gerekli değerlendirilmelerin yapılması hedeflenmiştir. Türkiye, ABD ve Çin'in işlenmemiş tütün ihracatından sağladıkları gelirin, tütün ithalatı yapan ticaret ortakları ve zaman ile ilgili sosyo-ekonomik değişikliklerden etkilenme seviyeleri yer çekimi (gravity) modeli aracılığı ile analiz edilmiş ve çıkan sonuçlar neticesinde üç ülkedeki tütün ticaretinde yıllar içinde meydana gelen değişimler değerlendirilmiştir.

Ekonomileri içerisinde tarımdan sağlanan gelirlerin önemli yer tuttuğu ve emek yoğun tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü coğrafyalarda bölgesel ve iklimsel koşulların elverişliliğine göre tütün ekim ve ticareti önemli gelir kaynakları arasındadır. **Tütün tarımında en önemli unsur doğal coğrafi koşul elverişliliğidir.** Bu açıdan Türkiye önemli avantajlara sahiptir ve uzun zamandır Güneydoğu Anadolu, Ege ve Karadeniz bölgelerinde emek yoğun olarak tütün üretimi yapılmaktadır.

Yıllar içerisinde insanların gelir ve eğitim seviyelerindeki artışa paralel olarak sağlık duyarlılıkları artmıştır. Tütün mamulleri tüketiminin çeşitli kronik hastalıklarla ilişkili olduğu çalışmalar ile tespit edilmiş ve tüketimin azaltılmasına ya da teşvik edilmemesine yönelik önlemler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü'ne üye ülkelerde 2004 yılında uygulamaya koyulan Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin talep yönlü daraltıcı politika uygulamaları önerirken, bu uygulamaların arz üzerine etki etmediği ve tütün üretim-tüketim ve buna bağlı ticaretinde gözle görülür bir azalma olmadığı daha önce de not edilmiştir. Tüketimin azaltılması ile üretimin ya da arzın azaltılması bir arada değerlendirilirken, pek çok ülkede üreticilerin de alternatif ürünlere yönelmesi istenmektedir. Dolayısıyla, tütün üretimi ve ticaretinin kontrollü hale getirilmesine ilişkin çalışmalar yürütülmüş ve bu gibi birçok sebep ile tütün ticaretinde azalmalar yaşanmıştır.

Tütün ve tütün mamullerinin iç tüketim miktarları fiyat politikaları, yüksek vergilendirme, özendirici reklam kampanyalarının kısıtlanması, toplum içerisinde duyarlılığın artırılmasına yönelik çalışmalar ve tütün mamullerini bırakmayı teşvik edici çalışmalar aracılığıyla kısıtlanmaktadır. Özellikle 2000'li yıllardan sonrasında Türkiye için önemli ölçüde etkili olduğu görülmektedir.

Tütün ve tütün mamulleri tüketimi kısıtlanması gereken bir ürün grubu olmasına karşın, tarımsal faaliyetlerin sektörler içerisinde önemli bir yer tuttuğu ülkeler açısından

önemli bir tarımsal ve ticari üründür. Birçok sebepten ötürü temelde tütün ve tütün mamullerinin üretiminin politikalar aracılığı ile tamamıyla azaltılması bir hedef olarak önümüze çıksa da, üreticiler ve bu sektörde istihdam edilen işgücüne alternatif kazanç yönlendirmeleri yapılmaksızın üretiminin tam olarak terk edilmesi mümkün değildir. Bu hususta alternatif ürün yönlendirmeleri ve üreticilerin bu alternatiflere yönelme eğilimlerinin de göz önünde bulundurulması gereklidir.

Yıllar içinde betimleyici olarak Türkiye, ABD ve Çin'in tütün üretim miktarları hakkında kısaca bilgi verilmesi gerekir ise 1980 yılında dünyanın en büyük tütün üreticisi Çin iken, aynı dönemde ABD ikinci ve Türkiye beşinci tütün üreticisi konumundadır. 2000 yılına gelindiğinde Çin tütün üretimindeki liderliğini devam ettirmiş ve üretim miktarını nerede ise 3 katına çıkartmıştır. Aynı dönemde ABD dördüncü, Türkiye ise altıncı sıraya gerilemiştir. 2020 yılına gelindiğinde ise 2000 yılı sonrası tüm dünyada yaşanan tütün mamullerinin tüketimine yönelik olarak uygulanan politikaların da etkisi ile Çin üretimi %20 oranında azalsa dahi en büyük tütün üreticisi olan ülke konumunu korumaktadır. ABD 2020 yılında altıncı sıraya, Türkiye ise 1980 yılına göre yaklaşık olarak %66'lık bir üretim kaybı ile on dördüncü sıraya kadar gerilemiştir.

Türkiye'nin tütün üretiminde yıllar içerisinde meydana gelen bu azalmanın nedenlerini ve sektörün lideri konumunda ülkeler ile kıyaslamalar yaparak ortaya koymak çalışmanın temel hedeflerindendir. Bu amaç doğrultusunda ülkeler arası ticaretin yönünü ve seyrini belirlemede kullanılan en önemli yöntemlerden biri olan çekim modeli, FAO başta olmak üzere uluslararası ve ulusal ikincil veri kaynaklarından toplanan yıllık veriler kullanılarak uygulanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda tütün piyasasında önemli aktörler olan Çin, ABD ve Türkiye'nin ticaret ortaklarıyla gerçekleştirdikleri ihracat ilişkileri ve ihracattan sağladıkları gelir analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında Türkiye'nin tütün ihracat geliri 1990-2018 yılları arasını kapsayan 28 yıl ve 9 ticaret ortağı ülkeye referansla analiz edilmiştir. Çin için ise tütün ihracat geliri 1987-2018 yılları arasında 6 ülke ve ABD için 1988-2018 arasında 10 ülke ile analiz edilmiştir. Ülkelerin seçiminde, bahse konu dönemler için kullanılacak analiz verilerine ulaşabilir olma, ülkelerin tütün ticaretinde bulundukları yer ve payları gibi hususlar dikkate alınmıştır.

Ülkelerin tütün ticaret geliri tahmininde çekim modeli kullanılmıştır. Çekim modeli, değişkenlerin değişiklik gösterebilmesi ve modele farklı değişkenler eklenebilmesi ile ticarete etki ettiği düşünülen unsurların belirlenmesi amacı ile uygulanmaktadır. Genel ticareti açıklayan değişkenlere değişikliklere işaret eden eklemeler yaparak oluşturulan modellerine “genişletilmiş çekim modeli” denilmektedir.

Çalışma kapsamında ülkelerin işlenmemiş tütün ihracat gelirini (bağımlı değişken) etkileme ihtimali olan tütün üretim miktarı, ihracat miktarı, GSYH, KBGSYH enflasyon, döviz kuru ve mesafe değişkenleri ile konunun politika temeli ve öneminden ötürü politika kukla değişkenleri model içinde ihracat gelirini açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Türkiye, ABD ve Çin'in ihracat gelirinde yaşadığı değişimin ve ticaret ortağı ülkeler ile ilişkilerinin yorumlamada en iyi modelin yapılan analizler sonucunda birleştirilmiş panel yöntemi olduğu tespit edilmiş olup model tahmininin düzeyde Panel

EKK yöntemi ile yapılması uygun bulunmuştur. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarından elde edilen bilgiler ülkeler bazında aşağıda yer almaktadır.

Türkiye'nin tütün ihracat gelirini tespit etmek üzere düzeyde 1991-2018 yılları arası 28 yıl ve 9 ülkeden 252 verilik veri seti oluşturulmuştur. Türkiye modelinde kullanılan ihracat miktarı, döviz kuru, diğer ülke milli geliri ve nüfusu ve mesafe bağımsız değişkenleri kullanılarak açıklanmaya çalışılan Türkiye'nin tütün ihracat gelirininim %87'sinin (R^2) analiz sonucunda ortaya çıkan değişkenlerce tahmin edildiği görülmektedir. Bahse konu analizin içerisine AUD (Alternatif Ürün Desteği-2002) ve TYP (Tütün Ticareti Yetki Belgesi-2010) politika değişiklikleri eklenmesi ile bu oran %88'e yükselmiştir. Yani kısaca seçilen değişkenlerin modele ilişkin tahminin yapılmasında etkisinin çok yüksek oranda doğru olduğu tespit edilmiştir.

Çin için ise düzeyde yapılan analiz için 1988-2018 yılları arası 31 yıl zaman kesiti ve 6 ticaret ortağı ülkenin oluşturduğu yatay kesitten oluşan 186 veriden oluşan veri seti oluşturulmuştur. Çin için oluşturulan modelde mesafe ve döviz kuru değişkenleri kullanılmış olup değişkenlerin Çin'in ihracat gelirini açıklama oranının %69 (R^2) olduğu görülmektedir. Çin'de Dünya Ticaret Örgütü üyeliği dışında nicel bir politika ölçümü öngörülmediği için, bu ülkede genel sosyo-ekonomik değişkenlerin açıklayıcılığı incelenmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri için düzeyde yapılan analizde 1988-2018 yılları arası zaman ve 10 ticaret ortağı ülkeye kapsayan 300 verilik bir veri seti oluşturulmuştur. Amerika'nın tütün ihracat gelirini etkilediği düşünülen KBGSMH, mesafe ve diğer ülkenin döviz kuru değişkenlerinin açıklayıcı olma oranı %80 (R^2) olarak tespit edilmiştir. Bahse konu analizin içerisine FTCT 2004 - Dünya Sağlık Örgütü Çerçeve Sözleşme imzasının eklenmesi bu oranı önemli ölçüde etkilememiştir. Ancak, yine de etki beklentilerin tersine pozitif yönlüdür.

Model için tespit edilen bağımsız değişkenlerin açıklayıcılıkları incelendiğinde Türkiye için tespit edilen değişkenlerin açıklayıcı olma oranının Çin ve ABD ye göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Nihai model tahminleri bir arada anlamlılık (F) istatistiğine göre yorumlanabilir bulunmuştur ve gerekli görülen veri dönüşümleri uygulanmıştır.

Hiçbir etkinin bulunmadığı ortamlarda ticaret gelirinin hangi kısmının değişkenlerden bağımsız olarak hareket ettiğini gösteren C/MDV oranına bakıldığında bu oranın Türkiye için %18, ABD için %22 ve Çin için %27 olduğu göze çarpmaktadır. Başka bir deyişle açıklayıcı değişkenlerin tümü tütün ihracat gelirindeki varyasyonun Türkiye için %82'sini, ABD için %78'ini ve Çin için ise %73'ünü açıklamaktadır.

Tahmin edici unsurların yorumlanmasında ise, değişkenlerin logaritma aracılığı ile doğrusallaştırılmış olduğunu unutmamak gerekmektedir. Analiz sonuçlarına göre Türkiye'nin bir önceki yıla göre tütün ihracat gelirindeki %1 oranında meydana gelecek olan bir artışın, cari yıl gelirini %0,55 oranında artırdığı görülmüştür. Çin için bu sonuç %0,68 ABD için ise %0,84'dür. Çıkan sonuçlar ABD'nin önceki yıl gelir varyasyonlarından en fazla etkilenen ülke olduğunu göstermektedir.

Model tahminine göre tütün ihracat geliri ve miktarı arasında sıkı bir ilişki olması beklenir. Türkiye’de yaşanacak %1’lik cari ihracat miktarı artışı, ihracat gelirinde %0,53 artışına sebep olmaktadır ve bahse konu ilişki beklentileri karşılar niteliktedir. Analiz Türkiye için politika değişkenleri ilave edilerek tekrarlandığında gelir artış oranı %0,60’a yükselmektedir. Yani uygulanan politikalar sayesinde cari yılda bir önceki yıla göre oransal bir artış söz konusudur.

Bu durum üretilen tütünün iç tüketim ürünü olarak kullanılmaktansa, ticarete transfer edilerek ihracat gelirinin arttırılmasının hedeflendiğinin göstergesidir. Tüketim talebini düşürmek isteyen yönetim, ticareti teşvik etmek üzere teşvik belgesi gibi özel uygulamaların önünü açmıştır.

ABD için yapılan değerlendirmeye göre, ABD’de yaşanacak %1’lik cari ihracat miktarı artışı, ihracat gelirinde %25’lik artışına sebep olmaktadır ve bu ilişki beklentileri fazlasıyla karşılamaktadır. Çin için yapılan model tahmininde modelin anlamlılık düzeyinden ötürü cari üretim miktarı kapsam dışı bırakılmıştır.

Türkiye, Çin ve ABD nüfus değişkenleri başlangıç modelinde yer alsa dahi analiz aşamasında ABD ve Çin için modelin anlamlılık düzeyinin düşmesine sebep olmaları nedeni ile denklemden çıkarılmıştır. Türkiye için oluşturulan modele göre ticaret ortağı ülke nüfuslarında yaşanabilecek %1’lik bir artışın %0,19 oranında ihracat geliri azalışına sebep olduğu görülmektedir. Bu oran denklemin içine politika değişikliği yapılarak analiz edildiğinde daha da yükselerek %0,24’lere gelmektedir. Yani ticaret ortağı ülke nüfuslarının yüksek olması ticaret gelirini negatif yönde etkilemekte olup bu beklentiler içerisinde bir sonuç vermemektedir. Ancak bu düşüş kişi başı milli gelir düşüşü ile ilişkilenebilir. KBGSMH düşük olan ülkelerde bir tüketim ürününe ulaşmak istense dahi bahse konu talep tercih önceliklerine göre geri planda bırakılabilir.

Model içinde kullanılan en önemli değişkenlerden biri de kur değişkenidir. Türk Lirasında bir önceki yıla göre %1 oranında yaşanacak olan değer kayıplarının %0,076, Yuan’da yaşanan değer kayıplarının ise %0,10 oranında ihracat geliri artışına sebep olduğu görülmektedir ve bu değer artışı Çin ve Türkiye beklentileri ile örtüşmektedir. Durum ABD açısından incelendiğinde ise, USD’de yaşanan kur artışlarının ticaret ortağı ülkelerin yerel para birimlerinde değer kayıplarına sebep olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda ABD ihracat miktarı ve dolayısı ile ihracat geliri olumsuz yönde etkilenmektedir. ABD para biriminin ticarete konu değerlendirmede kullanılan para birimi olduğu düşünüldüğünde ekonomik beklentilerle uyumluluk göstermektedir.

Milli gelir değişkeni ABD ve Türkiye için yapılan model tahmininde kullanılmıştır. Türkiye denklemine göre ithalatçı ülke milli gelirinde bir önceki yıla göre yaşanacak %1 artışın ihracat gelirine etkisi negatif olup %0,08’lik bir orana karşılık gelmektedir. Türkiye denklemine politika değişkenleri de eklendiğinde bu oran %0,10’a yükselmektedir. Gelir yükseldikçe tütün ve tütün mamullerinin tüketimi dolayısı ile tütün ihracat gelirinin düşmesi gelir değişiminde olan ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve tütün kullanım bağımlılığı ile ilişkilendirilebilir (Dikmen 2005).

ABD denkleminde hem ticaret ortağı ülkelerin hem ihracatçı olan ABD’nin milli geliri değişkenler arasındadır ancak anlamlı sonuçlar vermemiştir. Bu sebeple ABD için kurulan nihai denkleme ihracat geliri yerine ihracat miktarı eklenerek, milli gelir

kalemleri yerine ise KBMG değişkeni eklenerek yeni bir analiz yapılmıştır. Üç ülke arasında KBMG değişkeninin kullanıldığı tek denklem ABD ihracat miktarına ilişkin olarak oluşturulan bu denklemdir. Bu analiz sonuçlarına göre ABD'nin bir önceki yılda KBMG'de yaşanacak %1'lik bir atışın tütün ihracat miktarını cari yılda %213 oranında düşürdüğü ve ABD milli geliri arttıkça, işlenmemiş tütün ihracatının ticari ve getirimli bir ürün olma özelliğini yitirdiği sonucunu ortaya koymaktadır. ABD'nin iç tüketimi düşünüldüğünde ise ihracat yerine ürünü iç pazarda değerlendirme eğiliminde olması daha mantıksal bir tercih olarak görülmektedir. Gelişmiş ve üst sıralarda yer alan gelişmekte olan ülkelerde harcanabilir gelir artışının üst gelir grubunda tütün mamulleri tüketimini azalttığı, daha düşük gelir gruplarında ise bu tüketimin arttığı gözlenmektedir (Bilir, 2010).

Mesafe değişkeni ise Çin, ABD ve Türkiye denklemlerinin hepsinde kullanılmış olup beklentilerin tam tersine ihracat gelirini pozitif yönde etkilemektedir. Bahse konu artış oranı yine bir önceki yıldaki %1'lik artışa göre değerlendirilmiş olup Türkiye için %0,25, Çin için %0,07 ve ABD için %5'lik bir ihracat geliri artışına karşılık gelmektedir. Değerlendirilen üç ülkenin ticaret ortakları ile olan mesafelerinin fazla olması sebebi ile ortaya çıkacak lojistik ve diğer maliyet kalemlerinin ürün fiyatına ve ticaret gelirine etkisi olarak gösterilebilir.

Kukla değişken olan politika değişkeni ise Türkiye ve ABD modellerinde kullanılmıştır. Türkiye için kullanılan politika değişiklikleri bir arada değerlendirildiğinde, diğer açıklayıcı değişkenlerin nicel etkisi çok değişmemektedir. Ancak, politika değişiklikleri bu değişkenlerin açıklayıcı gücüne bağlı olarak C/MDV üzerinden etki yapmaktadır. Açık ifade edersek, politikaların uygulamada olma durumu ihracat geliri ortalamasının ne kadarının sabit tahmincisi tarafından belirtildiğini gösterme oranı çerçevesinde değişiklik yaratmaktadır. ABD için kullanılan FTCT politika değişkeninin ABD ticaret gelirine etkisinin beklentilere göre uyumsuz ve istatistiksel ihmal edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak, her durumda 2004 yılı ve Çerçeve Sözleşme imzası sonrasında tütün ihracat gelirinin artışını, tüketim yerine dış satımla sektörün sürdürülmesi olarak okumak mümkündür.

Bu sonuçlara göre Türkiye'nin tütün piyasasındaki rekabet gücünü etkileyecek olduğu düşünülen potansiyel öneriler aşağıda sıralanmıştır.

Tütün ve tütün mamullerine ilişkin olarak çıkarılan politikalarda tütünün ticari bir getiriye sahip olduğu ve Türkiye'nin coğrafi koşullarının tütün üretimi için çok uygun olduğu unutulmamalıdır. Zayıf topraklarda bile yetiştirilebilen tütün bitkisinin diğer tarım ürünlerinin çoğunun yetiştirilmesine uygun olmayan verimsiz ve atıl durumlardaki topraklarda yetiştirilmesi ile atıl alanların değerlendirilerek ekonomiye katkısı artırılabilir.

Tütün ve tütün mamullerinin tüketiminin azaltılmasına yönelik olarak uygulanan politikalar tütün tüketimi kadar üretimin de gerilemesine ve Türkiye'nin tütün tüketim potansiyeli düşünüldüğünde yıllar içerisinde ithalat miktarının artmasına sebep olmaktadır. İthalat artışı sebebi ile ticaret dengesinde negatif etkiler oluşmakta ve döviz kaybı yaşanmaktadır. Tütün temelinde sağlığa zararlı bir ürün olarak değerlendirilse dahi Türk çiftçisi açısından ekonomik değer ifade eden bir tarım ürünüdür. Uygulanan politikalar tüketimi azaltıp ihracatı destekleyici ve bundan sağlanan ihracat gelirini

arttırıcı olarak düzenlenir ise, iç tüketim azalırken öncü gelişmiş ülkelerde olduğu gibi üretim ve gelir artışı sağlanabilir. Bireylerin sigara bırakma eğilimlerinin incelendiği bir çalışmada 528 katılımcının %93,5’u kapalı alan kısıtlamalarını doğru bulurken, %29’u kampanyaların sigara bırakma eğilimini tetiklediğini göstermiştir (Dilaver vd. 2013). Aynı tarihli bir başka çalışmada 202 kamu çalışanının %75’i bu pazarlama uygulamalarının sigarayı bırakmayı teşvik ettiğini beyan etmiştir (Özcebe vd. 2013). Buna göre, tüketim-talep temelli politikalar ve üretimde kayıtlılık ile iç tüketimin azalması, ancak üretim ve ihracatın gelir sağlayan yönleri ile sürdürülmesi mevcut düzlemde önemlidir.

Tütün üretiminde en önemli konulardan birisi dekar başı verimdir. Türkiye’de Doğu Anadolu bölgesinde verim 284 kg/da iken alan ve üretim miktarında ilk sırada olan Ege Bölgesi 71 kg/da gibi bir orana düşmektedir. Buradan hareketle özellikle Ege bölgesi başta olmak üzere tüm ülkede tütün verimini düşürücü etmenler detaylı olarak irdelenmesi ve verimi yükseltmek için gerek duyulan tedbirler alınarak Türk tütününü daha verimli ve daha getirili bir ürün haline dönüştürecek politikaların oluşturulması gerektiği düşünülmektedir.

Üreticilerin ürünün üretiminin her aşaması ile ilgili olarak bilgilendirilmesi sulama, gübreleme ve ilaçlama gibi üretim maliyetleri kalemlerinde yaşanan son yıllardaki artış dikkate alındığında çok büyük önem arz etmektedir. Bir ürünün rekabet koşulları açısından güçlü konuma gelmesi ancak maliyetlerin optimal seviyelerde tutulduğu üretim koşullarında sağlanabilmektedir. Bu sebeple çiftçilere verilen eğitimler ile girdi maliyetleri minimize edilerek verim ve gelir maksimizasyonu sağlanabilecektir.

Tütün sektöründeki örgütlenme düşünüldüğünde kurulacak olan yeni tütün kredi, alım, satım ve tedarik kooperatifleri aracılığıyla yurt dışı pazarında genel itibari ile sektörü elinde tutan tedarikçi ve alıcılara karşı daha güçlü bir duruş sergilenebilir.

İşlenmemiş tütünün işlenerek tütün mamullerine dönüştürülmesi Çin, ABD, İngiltere, Japonya gibi büyük ülkelerin menşesinde ve kontrolünde olup uluslararası tütün mamullerine ilişkin ticaret genel itibari ile bu şirketler ve bunun gibi şirketlerin olduğu ülkeler tarafından kontrol altında tutulmaktadır. Türk tütününün değerinin arttırılması ve Türkiye’de yaşanacak olası kartelleşmenin önüne geçilebilmesi için üretilen tütünün işlenmeden ihraç edilmek yerine işlendikten sonra ihracına yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Türkiye sınırları içinde mevcut yabancı fabrikalara rakip olabilecek fabrikalar özel sektör girişimleri ile kurulmalı, hangi ülkenin şirketi olduğuna bakılmaksızın Türkiye sınırları içerisinde faaliyet gösteriyor ise üretilen tütün mamullerinde kullanılan tütün menşesinin yerlilik oranının arttırılması sağlanmalıdır.

Bilindiği üzere tütünün tek kullanım amacı keyif elde etmeye yönelik değildir. Başta kimya, kozmetik ve ilaç sanayisi olmak üzere selüloz, tütün yağı, pektin, tarımsal ilaç, sabun, parfüm, kolonya, potasyum karbonat gibi birçok ürünün elde edilmesinde hammadde olarak kullanılmaktadır (Özgüven, vd. 2005). Tütünden elde edilen bu mamullere ilişkin olarak devlet teşvikleri aracılığı ve özel sektör girişimleri ile fabrikalar kurularak bu sektörlerde dünya üzerinde öncü üreticiler arasına girilebilir. Yani hem üreticiler hem de üretimi regüle eden kurum ve kuruluşlar tütünü sadece zararlı yönleri ile değil faydalı yönleri ile de ele alarak üretim-pazarlama süreçleri ile ilgili planlama yapmalıdır. Tüm bulgulara tamamlayıcı olarak burada not edilmesi gereken bir husus

vardır. Tüketicinin azaltılması teşvik edilen ve bu hususta ilerleme kat edilen ülkelerde tütün üretiminin ve bundan elde edilen gelirin artmasının temel gerekçelerinden birisi, tütünün alternatif kullanımlarında kat edilen ilerlemelerdir.

Açılan her fabrika işlenmemiş olarak ihracatı yapılan tütün bitkisinin işlenerek daha değerli olmasını sağladığı gibi ülkeye giren döviz miktarını da arttıracaktır. Ayrıca sektörde talep olması durumunda ortaya çıkan istihdam getirisi ise işin başka bir boyutu olarak ele alınabilir.

Sonuç olarak, tüketimi daraltıcı üretim temelli uygulamalar ve ters pazarlama çabalarının kısa ve orta vadeli toplum sağlığı, orta ve uzun vadeli sağlık harcamalarını azaltıcı etkide bulunması beklenmektedir. Tütün piyasasının keyif amaçlı tüketim dışında kullanımını destekleyici ARGE çalışmalarının ve bu yönde pazarlama çabalarının teşviki sektörün katma değer yaratmasına ve üretici nüfusu üretimde tutmasına katkı sağlayacaktır. Tütün piyasası bu boyutları ile planlanmalı ve sürdürülmelidir.



6. KAYNAKLAR

- Anderson, J. E. and Van Wincoop, E. 2003. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93: 170-192.
- Anonim 1978. Tütünçülüğe Giriş. Tütün Eksperleri Yüksek Okulu, İstanbul ss. 9-18.
- Anonim 2002. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/01/20020109.htm#1> [Son erişim tarihi: 24.08.2022].
- Anonim 2008. Puro ve sigarillo ithalatı, fiyatının belirlenmesi ve yurt içinde pazarlanmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında karar <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/04/20080416-2.htm> [Son erişim tarihi: 19.08.2022].
- Anonim 2013. *Adıyaman Tütün Raporu*. İpekyolu Kalkınma Ajansı Adıyaman Yatırım Destek Ofisi, Adıyaman, 26 s.
- Anonim 2022a. <https://tr.wikipedia.org/wiki> [Son erişim tarihi: 19.08.2022].
- Anonim 2022b. <https://yetistir.net/tutun-yetistiriciligi-ve-kullanim-alanlari> [Son erişim tarihi: 19.08.2022].
- Anonim 2022c. T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. <https://www.tarimorman.gov.tr/TADB/Menu/22/Tutun-Ve-Tutun-Mamulleri-Daire-Baskanligi> [Son erişim tarihi: 20.07.2022].
- Anonim 2022d. TÜİK Veri Portalı, Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/> [Son erişim tarihi: 25.06.2022].
- Anonymous 2003. WHO Framework Convention on Tobacco Control. <https://fctc.who.int/> [Son erişim tarihi: 28.08.2020].
- Anonymous 2020a. Google MAPS. <https://www.google.com/maps/> [Son erişim tarihi: 21.03.2020].
- Anonymous 2020b. <https://tr.investing.com/economic-calendar/turkish-cpi-611> [Son erişim tarihi: 20.03.2020].
- Anonymous 2020c. The Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://data.oecd.org/conversion/exchange-rates.htm> [Son erişim tarihi: 16.10.2020].
- Anonymous 2020d. The World Bank, <https://data.worldbank.org/> [Son erişim tarihi: 20.03.2020].
- Anonymous 2022a. FAO Statistical Database, Food and Agriculture Organization. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>, [Son erişim tarihi: 20.07.2022].
- Arellano, M. 2003. Panel data econometrics: Advanced Test in Econometrics. *Oxford University Press*, New York, 231 p.

- Atıcı, C. and Güloğlu, B. 2006. Gravity model of Turkey's fresh and processed fruit and vegetable export to the EU: A panel data analysis. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 18 (3-4): 7-21, doi:10.1300/J047v18n03_02.
- Baltagi, B. H. 2005. *Econometric Analysis Of Panel Data*. 3th Edition, John Wiley & Sons Ltd., England, 302 p.
- Barış, İ.Y. A., Şahin, A., Kalyoncu, A.F., Kocabaş, A., Emri, A.S., Dağlı, E., Erkan, F., Çöplü, L., Bilir, N. ve Erdal, R. 1994. *Sigara ve Sağlık*. MEB Yayınları, Ankara, 90 s.
- Bayar, G. 2014. Türkiye'nin kalkınmış ülkelere ve Orta Doğu-Kuzey Afrika ülkelerine ihracatı: karşılaştırmalı yer çekimi analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2): 119-164
- Benoit, K. 2011. Linear regression models with logarithmic transformations, *Methodology Institute London School of Economics*, pp. 1-8.
- Bilir, N. 2010. Dünyada ve Türkiye'de tütün kullanımı epidemiyolojisi, İçinde: Aytemur ZA & Akçay Ş & Elbek O (ed.) *Tütün ve Tütün Kontrolü Kitabı, Toraks Kitapları*, Ocak 2010, Birinci Basım, Sayfa: 21- 35.
- Blecher E H and Walbeek C.P. 2004. An international analysis of cigarette affordability. *Tobacco Control*, 13: 339–346, doi: 10.1136/tc.2003.006726
- Breusch, T. and Pagan, A. 1979. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation, *Econometrica*, 47 (5): 1287-1294.
- Candan, H. 2008. Gıda sanayi dış ticaretinde belirleyici faktörlerin analizi: Türkiye için panel yer çekimi ticaret modeli uygulaması. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 99 s.
- Ceglowski, J. 1989. Dollar depreciation and US industry performance. *Journal of International Money and Finance*, 8(2): 233-251.
- Ceylan, R. F., Bayraktar, Ç., Demirtaş, S. ve Kurt, Z. 2018. Tohum dış ticaretinde rekabet gücünün analizi ve değerlendirilmesi. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(Özel sayı): 22-34, doi: 10.18016/ksutarimdog.vi.472886.
- Çelem, A.S. and Güzel H.A. 2019. On the Dynamics of the Agricultural Trade of Turkey. *Ekonomi-Tek*, 8(1): 1-10.
- Dikmen, N. 2010. Türkiye'de sigara tüketimi ve tüketimi etkileyen değişkenler üzerine bir model çalışması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1): 1-19.
- Durgan, S. 2016. Türkiye'nin doğrudan yabancı yatırım potansiyelinin çekim modeli kullanılarak belirlenmesi. Uzmanlık tezi, Kalkınma Bakanlığı, Yayın No: 2954, Ankara, 153 s.

- Erdem, E., and Nazlıoğlu S. 2008. Gravity model of Turkish agricultural exports to the European Union. International Trade and Finance Association. Working paper, (paper 21), 9 p.
- Ergün, S.G. ve Uğurlu, K.E. 2006. 1935 yılından günümüze Türkiye’de tütün ekimi ve üretiminde bölgesel değişimler ile alternatif ürün projesinin etkileri. IV. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, 25-26 Mayıs 2006, Ankara Üniversitesi, Ankara, ss.115-134.
- George, D., and Mallery, M. 2010. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 11.0 update (10a ed.) Boston: Pearson, 63 p.
- Godfrey, L. 1978. Testing against general autoregressive and moving average error models when the regressors include lagged dependent variables. *Econometrica*, 46 (6): 1293-1301, doi: <https://doi.org/10.2307/1913829>.
- Golovko, A. 2014. Avrasya ülkelerinin dış ticaretlerinin çekim modeli çerçevesinde analizi. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 244 s.
- Gujarati, D. N. 2003. Basic Econometrics. 4th Edition, McGraw Hill, New York, 979 p.
- Gültekin, D. ve Yılmaz, F. 2015. Arz-yönlü tütün kontrolü politikaları ve türkiye’ye ilişkin değerlendirmeler. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 24 (Özel Sayı): 25-49.
- Gümüş, A.H. ve Gümüş, S.G. 2005. Türkiye’de tütün sektöründe mevcut uygulamalar ve sektörün geleceği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(2): 81-89.
- Gümüş, A.H. 2009, Türkiye’de tütün politikaları, pazarlama sorunları ve çözüm önerileri. Tütün Eksperleri Derneği-Tütün Eksperleri Vakfı, İzmir, 246 s.
- Hassan, M.K. 2001. Is SAARC a viable economic block? Evidence from gravity model. *Journal of Asian Economics*, New Orleans , 12: 263–290.
- Hu, T.W., Mao, Z., Ong, M., Tong, E., Tao, M., Jiang, H., Hammond, K., Smith, K.R., de Beyer, J., Yurekli, A. 2006. China at the crossroads: the economics of tobacco and health. *Tobacco Control*. (Suppl 1):37-41.
- Islamoglu, H. 2017. The politics of agricultural production in Turkey. In Fikret ADAMAN et al. 2017. Neoliberal Turkey and its Discontents.
- Işın, F. 2017. Türkiye’nin kuru incir ihracat potansiyeli: Çekim modeli yaklaşımı. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23 (2): 223–229, doi: 10.24181/tarekoder.622806.
- Jarque, C. M. and Bera, A. K. 1980. Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters* 6(3):255–259.
- Jizzo, R., Bosdriesz, J.R., Mehmedović S., Witvliet M.I. and Kunst A.E. 2014. Socioeconomic inequalities in smoking in low and mid income countries: positive gradients among women. *International Journal for Equity in Health*, 14: 1-9, doi: <https://doi.org/10.1186/1475-9276-13-14>.

- Kaplan, F. 2016. Türkiye'nin meyve ve sebze ihracatı: Bir çekim modeli uygulaması. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 11(42): 77-83.
- Karabacak, K. 2017. Türkiye'de tütün tarımı ve coğrafi dağılışı. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 15 (1): 27- 48.
- Karakaş, D.G. 2014. Türkiye tütün sektöründe piyasa-yönelimli dönüşüm. *Türk Toraks Dergisi*, 15: 71-91.
- Karaöz, M., Albeni, M. ve Büyüktatlı, F. 2010. Yasal düzenlemelerin sigara tüketimi üzerindeki etkileri. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(2): 19-36.
- Karemera, D., Managi, S., Reuben, L. and Spann, O. 2011. The impacts of exchange rate volatility on vegetable trade flows. *Applied Economics*, 43(13): 1607-1616, doi: 10.1080/00036840802600137.
- Karemera, D., Smith, W.I., Ojah, K. and Cole, J.A. 1999. A Gravity model analysis of the benefits of economic integration in the Pacific rim. *Journal of Economic Integration*, 14(3): 347-367.
- Kavallari, A., Maas, S. and Schmitz, P. M. 2008. Explaining German imports of olive oil: Evidence from a gravity model. 12th EAAE Congress. <http://ageconsearch.umn.edu/record/44217/files/543Ra.pdf> [Son erişim tarihi: 20.08.2022].
- Kızıltan, A. ve Şahin, H. 2020. Çekim modeli uygulanmasında karşılaşılan temel sorunlar ve ampirik çözüm stratejilerine yönelik bir literatür incelemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 64: 175-190, E-ISSN: 2587-005X <http://dergipark.gov.tr/dpusbe> [Son erişim tarihi: 20.08.2022].
- Kien, N.T. 2009. Gravity model by panel data approach: an empirical application with implications for the ASEAN free trade area. *ASEAN Economic Bulletin*, 26(3): 266-277.
- Koç, Y., 2001, Atatürk'ün millileştirmeleri ve devletleştirmeleri, günümüzün özelleştirmeleri. *Mülkiye Dergisi*, 25(229): 279-312.
- Koo, W. W., Karemera, D. and Taylor R. 1994. A gravity model analysis of meat trade policies. *Agricultural Economics*, 10: 81-88.
- Levin, A., Lin, C.F. and Chu, C. J. 2002. Unit root tests in panel data: asymptotic and finite sample properties, *Journal of Econometrics* 108(revise version of 1992's work): 1-24.
- Lund, M. 2015. Social inequality in cigarette consumption, cigarette dependence, and intention to quit among Norwegian smokers. *BioMed Research International*, Special Issue: 1-7, doi: 10.1155/2015/835080.

- Bussière, M., Fidrmuc, J. and Bernd S. 2005. Trade Integration of Central And Eastern European Countries, Lessons From A Gravity Model, European Central Bank Publ., Frankfurt, 41 p.
- Miran, M., Atış, E., Bektaş, Z., Salalı, E. and Cankurt, M. 2013. An analysis of international raisin trade: A gravity model approach. 57th AARES Annual Conference. <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/152200/2/SP%20Miran.pdf> [Son erişim tarihi: 06.07.2022].
- Nafiz, Z. 1932. Tütün Ziraatı ve Hastalıkları, Cezri Matbaa, İstanbul, 3-10.
- Nargis, N., Stoklosa, M., Shang, C. and Drope, J. 2021. Price, income, and affordability as the determinants of tobacco consumption: a practitioner's guide to tobaccos. *Nicotine & Tobacco Research*, 2021: 40–47, doi:10.1093/ntr/ntaa134.
- Özcebe, H., Attila, S. ve Bolat, R. 2013. Kamu çalışanlarının televizyonda yayınlanan tütün karşıtı reklam filmleri hakkındaki bazı görüşleri. *Türk Toraks Dergisi*, 14(2): 64-71.
- Özdemir, M. 2010. Türkiye’de tütün sektörünün tarihi ve ekonomik yapısı. Doktora tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, 96 s.
- Özendi, S. 2006. Avrupa Birliği’nde tutun kontrolü ve Türkiye’deki uygulamalarının incelenmesi. Uzmanlık tezi, TAPDK, Ankara.
- Özer, O.O., Gürer, B., Taşkaya Top B., ve Kan, M. 2019. Türkiye’nin tarım ürünleri dış ticaretinde gerçekleşen tarife dışı engellerin düzeyin hesaplanması. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(2): 185-194, doi: 10.24181/tarekoder.603789.
- Özgüven, M., Sekin, S., Gürbüz, B., Şekeroğlu, N., Ayanoğlu, F. ve Ekren, S. 2005. Tütün, tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi ve ticareti. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 1, s.481-501.
- Papazoglou, C., Pentecost, E.E. and Marques, H. 2006. A gravity model forecast of the potential trade effects of EU enlargement: lessons from 2004 and path-dependency in integration. *Journal of The World Economy*, pp.1077-1089, doi: 10.1111/j.1467-9701.2006.00834.x.
- Pedroni, P. 1999. Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors, *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 0305-9049 (Special Issue): 653–670.
- Rossouw, L. 2021. Socioeconomic status and tobacco consumption: analyzing inequalities in China, Ghana, India, Mexico, the Russian Federation and South Africa. *Tob Prev Cessat*. 25: 7-47, doi: 10.18332/tpc/137085. PMID: 34222728; PMCID: PMC8231441.
- Saraçoğlu, S. ve Öztürk F. 2020. Türkiye’de tütün kontrol politikaları ve tütün tüketimi üzerine bir değerlendirme. *Politik Ekonomik Kuram Dergisi*, 4(1): 20-44, <https://doi.org/10.30586/pek.730271>.

- Savaş, Y. ve Işın, F. 2017. Türkiye'nin kuru incir ihracat potansiyeli: Çekim modeli yaklaşımı. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(2) 195-200, doi: 10.24181/tarekoder.622806.
- Seydioğulları, M. 2009. Dünya'da ve Türkiye'de tütünün tarihçesi, üretimi, ticareti ve temel politikaları. *Tütün ve Tütün Kontrolü*, Türk Toraks, Ankara, ss. 3-20,
- Si Y., Zhou Z., Su M., Wang X., Li D., Wang D., He S., Hong Z. and Chen X. 2018. Socio-Economic inequalities in tobacco consumption of the older adults in China: a decomposition method. *International Journal of Environ Res Public Health*. 15(7), 1466: 13 p. doi: 10.3390/ijerph15071466.
- Sungur, T. 2019. Türkiye ile seçili Afrika ülkeleri arasındaki dış ticaret potansiyeli çekim modeli yaklaşımıyla ekonometrik analiz. Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep, 114 s.
- Şahin, G. ve Taşlıgil, N. 2013. Türkiye'de tütün (nicotiana tabacum l.) yetiştiriciliğinin tarihsel gelişimi ve coğrafi dağılımı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(30): 71-102.
- Şuben, M. 1989. Tütün fabrikasyonu. TEYO, İstanbul, ss. 9-33.
- Tatlıcı, Ö. ve Kızıltan, A. 2011. Çekim modeli: Türkiye'nin ihracatı üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu (Özel Sayı) 25: .287-299.
- Tengilimoğlu, D., Güzel A. ve Günaydın, E. 2013. sosyal pazarlama kapsamında dumansız hava sahası: örnek bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15 (2): 1-26.
- Uğur, C.Y. ve Saruç, N.T. 2022. Türkiye'de gelir, meslek ve eğitimin hane halkı sigara tüketimi üzerindeki etkisi. *Sosyoekonomi Dergisi*, 30(53): 261-276, doi: 10.17233/sosyoekonomi.2022.03.14.
- Watts, J. 2004. BAT breaks China barrier. The Guardian, 17 July. <https://www.theguardian.com/business/2004/jul/17/china.smoking>. [Son erişim tarihi: 22.08.2022].
- Yılmaz, A. 2006. Türkiye'de tömbeki üretimi ve nargile kullanımının incelenmesi. Uzmanlık tezi, TAPDK, Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

Çağrı BAYRAKTAR

Yüksek Lisans 2018-2022	Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD
Lisans 2016-2018	Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
Ön Lisans 2014-2015	Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Tarım Programı
Lisans 1998-2003	Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

Ulusal dergilerde yayınlanan makaleler

Ceylan, R. F., Bayraktar, Ç., Demirtaş, S. ve Kurt, Z. 2018. Tohum dış ticaretinde rekabet gücünün analizi ve değerlendirilmesi. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 21(Özel sayı): 22-34, doi: 10.18016/ ksutarimdog.vi.472886.

Uluslararası dergilerde yayınlanan makaleler

Ceylan R.F., Kutlar İ., Güven M. and Bayraktar Ç. 2021. Probability to buy agricultural products from different sales points during COVID-19: an exemplary scenario analysis. fresenius Environmental Bulletin, 30(5): 4719-4729.

Ceylan R.F., Göksel, A.M., Bayraktar, Ç., Bayraktar, D. and Mülazimogulları, E. 2019. An assessment of livestock breeding and livestock production in Turkey. 2. International Conference on Agriculture, Forestry and Life Sciences, 51-60.