

## Türkiye'nin Kuru İncir İhracat Potansiyeli: Çekim Modeli Yaklaşımı

Ferruh IŞIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova, İzmir.

### Makale Künyesi

#### Araştırma Makalesi

#### Sorumlu Yazar

Ferruh IŞIN  
ferruh.isin@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 27.07.2017  
Kabul Tarihi: 31.10.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi  
Cilt: 23 Sayı: 2 Sayfa: 223-229

DOI 10.24181/tarekoder.364904

### Özet

Bu çalışmada, Türkiye'nin kuru incir ihracat yapısı ve bunu etkileyen faktörler, dış ticaret analizlerinde yaygın olarak kullanılan Çekim Modeli (Gravity Model) yaklaşımı ile incelenmiştir. Çalışmada 1996-2015 yılları arasındaki 20 yıllık dönem ve 19 ülke araştırma kapsamına alınmıştır. Bu yaklaşımla Türkiye'nin kuru incir ihracatında gerçekleşen ihracat değerleri ile model sonucu elde edilen potansiyel ihracatın karşılaştırılması yapılmıştır. Model parametreleri, Parks-Kmenta tahmincisi kullanılarak, esnek genelleştirilmiş en küçük kareler regresyonu ile tahmin edilmiştir.

Elde edilen çekim denklemi sonuçlarına göre ithalatçı ülkelerin GSYİH'larındaki % 1'lik artışın Türkiye'nin kuru incir ihracatını % 0.68 artıracığı, ithalatçı ülkelerin nüfusundaki % 1'lik artışın da, Türkiye'nin kuru incir ihracatını % 0.39 artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasındaki mesafenin % 1'lik artışının ise Türkiye'nin kuru incir ihracat hacmini %0.48 azaltacağı saptanmıştır. Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasında deniz bağlantısı olması olumlu bir etki yapmaktadır. Diğer taraftan ithalatçı ülkenin AB üyesi olması ve ayrıca Türkiye ile ithalatçı ülke arasında serbest ticaret anlaşması olması da pozitif etki yapmaktadır. Model sonuçlarına göre, Türkiye'den, AB ülkelerinden Fransa, Almanya İtalya, İsveç ve Slovakya'ya yönelik gerçekleşen kuru incir ihracatının potansiyel ihracattan daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, Hollanda, İspanya, İngiltere, Avusturya ve Danimarka'ya yönelik gerçekleşen ihracat ise potansiyel ihracatın altındadır. AB dışındaki ülkelere Avustralya, İsviçre, Mısır, Brezilya ve Rusya'ya gerçekleşen ihracat, potansiyel ihracattan daha fazladır.

**Anahtar kelimeler:** Uluslararası Ticaret, Kuru İncir, Panel Veri, Çekim Modeli, Parks-Kmenta Tahmincisi

### Turkey's Potential Dried Fig Export: a Gravity Model Approach

#### Abstract

In this study, Turkey's dried fig export structure and its influencing factors were investigated by gravity model approach, which is widely used in foreign trade analysis. The data for the period from 1996 to 2015 and 19 countries were included in the study. Turkey's actual export values of dried fig were compared with the potential export values obtained from the model results. The model parameters are estimated by using the flexible generalized least squares regression, using the Parks-Kmenta estimator.

According to the obtained gravity equation results, 1% increase in GDP per capita of importing countries would increase Turkey's dried fig exports by 0.68%. The 1% increase in population of importing countries was also found to increase Turkey's exports by 0.39%. The 1% increase in the distance between Turkey and the importer countries would reduce Turkey's export of dried fig by 0.48%. The fact that there is a sea connection between Turkey and the importer countries has a positive effect. On the other hand, the fact that the importer country is an EU member and also the free trade agreement between Turkey and the importing country has a positive effect. It was found according to model results that the actual export to EU countries, France, Germany Italy, Sweden and Slovakia from Turkey is more than the potential export. Also, the actual export to the Netherlands, Spain, England, Austria and Denmark is below potential export. In addition, the actual export to Australia, Switzerland, Egypt, Brazil and Russia is more than the potential export.

**Key words:** International Trade, Dried Fig, Panel Data, Gravity Model, Parks-Kmenta Estimator.

## 1.GİRİŞ

İncir, tüm Akdeniz ülkeleri ile benzer iklim koşullarına sahip olan Amerika Birleşik Devletleri, Güney Amerika, Avusturalya ve Güneybatı Asya'da yayılma alanı bulmuş bir meyve türüdür. Görüldüğü gibi, subtropik ve tropik bölgelerde, kısmen de ılıman iklim kuşağında yetiştirilmektedir.

Türkiye dünya incir üretiminin önemli bir kısmını gerçekleştirmekte, dünya kuru incir üretim ve ticaretinde ilk sırada yer almaktadır (Işın ve diğerleri, 2004). Türkiye 2014 yılı itibarıyla dünya incir üretiminin yaklaşık % 26.4'ünü gerçekleştirmektedir. Üretim alanlarının da yaklaşık % 13.6'sı Türkiye'dedir. Türkiye 2013 yılı verilerine göre dünya kuru incir ihracat miktarının % 69.3'ü, ihracat değerinin de % 66.7'sini gerçekleştirerek ilk sırada yer almıştır (FAO, www.fao.org, FAOSTAT, 2017).

Türkiye'nin 2014 yılı tarım ürünleri ihracat değeri içinde meyve, sebze ve mamulleri ihracat değerinin payı %27.00'dir. Meyve, sebze ve mamulleri ihracat değeri içinde kuru incirin payı yaklaşık % 4.92'dir. Her yıl, Türkiye'nin kuru incir üretiminin

yaklaşık %80'i dış pazarlara arz edilmektedir. Türkiye'nin kuru incir ihracatı (GTİP 2017, 08042090) 1996 yılında 35.9 bin ton iken, 2016 yılında 55.7 bin tona ulaşmıştır. İhracat değeri ise 1996 yılında 69.3 milyon dolardan 2016 yılında 217.3 milyon dolara ulaşmıştır. Türkiye'nin kuru incir de en önemli ihraç pazarları, son yirmi yıllık ortalamaya (1996-2015) göre Fransa (%17.4), Almanya (% 16.9), İtalya (%9.0), İsviçre (%5.2), ABD (%4.4) ve Hollanda (%3.8)'dir (TÜİK Kayıtları, 2017). Türkiye'nin kuru incir ihracatında uzun yıllardır AB pazarlarına bağımlılığı devam etmektedir. Türkiye'nin dünya genelinde ve özellikle AB pazarlarında paylarının korunması ve hedef pazarların araştırılması büyük önem taşımaktadır. Türkiye kuru inciri ihracatında, AB pazarlarında üst sınırlara ulaşıp ulaşımadığının değerlendirilmesi, değerlendirilemeyen potansiyelin belirlenmesi ve dünya pazarlarında gelişme potansiyeli olan pazarların olup olmadığının saptanması araştırmanın temel sorunsalını oluşturmaktadır.

Araştırmanın temel amacı; Türkiye'nin kuru incir ihracatını etkileyen başta GSYİH ve mesafe olmak üzere, bazı faktörleri incelemek ve tahmini kuru incir ihracatını model yardımıyla ortaya koymak ve gerçekleşen ihracat ile karşılaştırmaktır. Özellikle ihracat üzerinde pozitif olarak etkili olduğu düşünülen kişi başına Gayri Safi Hasıla ve negatif etkili olduğu düşünülen ülkeler arası uzaklıkların, yaygın olarak kullanılan "Çekim Modeli" (Gravity Model) yaklaşımı ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Uluslararası ticarete çekim modeli ülkeler arasındaki potansiyel ticaretin ölçülmesi ve bu potansiyelin hangi faktörlerle artırılacağı konusunda fikir vermektedir. Bu çalışmada da kuru incirde Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkeler ile arasındaki gerçekleşen ve tahmini ticaret hacimlerinin ölçülmesinde çekim modeli kullanılarak mevcut ticaret hacmi ile olması gereken ticaret hacmi arasında karşılaştırma yapılmıştır. Kuru incirde Türkiye'nin farklı ülkelere yönelik ticari potansiyelinin ne kadar kullanılabilirliğine dair bir fikir vermesi açısından çalışma yararlı görülmektedir. Bu çerçevede, gerçekleştirilen ihracat ile tahmin edilen ihracat arasındaki farkın ortaya konulması; kuru incire yönelik dış ticaret politikalarının belirlenmesi, ihracatın yönlendirilmesi gereken alternatif pazarlara ilişkin hedefler saptanması açısından önem taşımaktadır. Çalışma kuru incirde, dış ticaret politikalarını yönlendirici ve destekleyici bilimsel çalışmalara katkı sağlayacaktır. Bu çalışmayla bu yöndeki bilimsel boşluğun giderilmesi de amaçlanmaktadır. Bu kapsamda elde edilecek sonuçların kuru incir ihracatçıları ve politika belirleyicilere ışık tutacağı düşünülmektedir.

Çekim modeli yaklaşımıyla ilk olarak Tinbergen, ülkelerin dış ticaret akımlarının ekonomik büyüklükleri ile doğru orantılı ve aralarındaki mesafeyle ters orantılı olduğunu ortaya koymuştur. Bu yaklaşımda ülkelerin ekonomik büyüklükleri açısından birbirlerine yönelik bir çekim olduğu ve ticareti pozitif yönde etkilediği, ülkeler arasındaki mesafelerin ise ticareti olumsuz yönde etkilediği görüşü test edilmektedir (Tinbergen, 1962). Ayrıca, Tinbergen, çalışmasında gerçek (actual) dış ticaret verileri ile model sonucu hesaplanan (ideal/potansiyel) verileri karşılaştırarak ülkelerin dış ticaret potansiyelini değerlendirmiştir (Tinbergen, 1962). Daha sonraki yıllarda "Çekim Modeli"ne Pöyhönen 1963 ve Linneman 1966, katkıda bulunmuştur (Pöyhönen, 1963; Ball, 1967).

Çekim denklemine yönelik olarak Anderson, çekim denkleminin harcama sistemi özelliklerinden türetilebileceğini ve harcama ve bütçe payları ile denklemin zenginleştirilebileceğini vurgulamıştır (Anderson, 1976). Bergstrand bir çalışmada çekim denklemine uluslararası üretim ve tüketimde tam ikame edilebilirlik gibi belli varsayımlar altında, mikro ekonomik özellikleri dahil etmiştir. Bergstrand bir başka çalışmada, çekim denklemine uluslararası ticarete Heckscher-Ohlin Teorisi ve teknelci rekabet teorisi yaklaşımlarını getirmiştir (Bergstrand, 1985).

Çekim modeline başvurarak, dış ticaret akımlarını etkileyen faktörleri inceleyen birçok çalışmaya da rastlanmaktadır. Ayrıca yine çekim denklemi kullanılarak dış ticarete potansiyellerin ortaya konulmasına yönelik de çalışmalar bulunmaktadır. Çekim modeli günümüzde uluslararası ticaret akımlarını analiz etmek için bir çok çalışmada kullanılmıştır (Atıcı ve Güloğlu, 2006, Atıcı vd., 2011; Bergstrand, 1985; Brühlhart and Kelly, 1999; Dascal, Mattas and Tzouvelekas, 2002; Erdem ve Nazlioglu, 2008; Hatab, Romstad and Huo, 2010; Sorhun, 2013).

Çalışmanın materyal ve yöntem bölümünde çekim modeli hakkında açıklama yapılarak araştırma kapsamında model değişkenleri ve analiz yöntemi tanımlanmıştır. Araştırma sonuçlarının yer aldığı üçüncü bölümde, Türkiye kuru incir ihracatına yönelik çekim modeli sonuçları ve Türkiye'nin ülkelere göre gerçekleşen kuru incir ihracatı ile olması gereken (potansiyel) ihracatları ile ilgili analizler yer almaktadır. Dördüncü ve son bölümde ise, çalışmanın toplu sonuçları değerlendirilmiştir.

## 2.MATERYAL ve YÖNTEM

Çekim modelinin tahminlenmesinde, ülkenin ticaret akışını etkileyen bağımsız değişkenler olarak, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin ekonomik büyüklüğünü belirleyen göstergeler (GSMH, GSYİH, kişi başına GSYİH vb.), taşıma masraflarının göstergesi (ihracatçı ülke ile ithalatçı ülkeler arası mesafe), ülkeler arasındaki ticareti etkileyebilecek, dil, sınır komşuluğu, ikili anlaşma, ekonomik entegrasyon, nüfus vb. kullanılmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'nin kuru incir ihracatı çekim modeli ile incelenmiştir. Çekim denklemi aşağıdaki formda kurulmuştur.

$$\ln M_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{i,t} + \beta_2 \ln N_{i,t} + \beta_3 \ln D_{ij,t} + \beta_4 \ln DB_{ij,t} + \beta_5 \ln STA_{ij,t} + \beta_6 \ln AB_{i,t} + \varepsilon$$

$M_{ij,t}$  i ülkesinin j ülkesinden (Türkiye), t yılında yaptığı ithalat değeri,  $Y_{i,t}$  i ülkesinin t yılındaki kişi başına GSYİH'sı,  $N_{i,t}$  i ülkesinin t yılındaki nüfusu,  $D_{ij,t}$  i ülkesinin başkentinin j ülkesinin başkentine uzaklığı,  $DB_{ij,t}$  i ülkesi ile j ülkesi arasında deniz

bağlantısı olup olmadığı (varsa “1”, yoksa “0”),  $STA_{ij,t}$  j ülkesi ile i ülkesi arasında ekonomik işbirliği anlaşması veya serbest ticaret anlaşması olup olmadığı (varsa “1”, yoksa “0”),  $AB_{i,t}$  i ülkesinin Avrupa Birliği üyeliğinin varlığı (varsa “1”, yoksa “0”),  $\varepsilon$  hata terimini temsil etmektedir.

Çalışmada tahminleme 1996-2015 yılları arasındaki 20 yıllık verileri kapsamaktadır. Türkiye'nin ülkelere göre kuru incir (GTİP 2017, 08042090) ihracatında en büyük paya sahip ve ihracatın 20 yıllık ortalamaya göre % 81.2 sini oluşturan 19 ülke araştırma kapsamına alınmış ve panel veri seti oluşturulmuştur (TÜİK Kayıtları, 2017). Bu ülkeler önem sırasına göre, Fransa, Almanya, İtalya, İsviçre, ABD, Hollanda, İspanya, Rusya Federasyonu, İngiltere, İsrail, Avustralya, Japonya, İsveç, Kanada, Avusturya, Slovakya, Danimarka, Mısır, Brezilya'dan oluşmaktadır. Türkiye'nin ülkelere göre ihracat verileri TÜİK tarafından hesaplanan ihracat birim değer indeksi (2010=100) ile sabit değerlere çevrilmiştir. Ülkelerin kişi başına GSYİH'ları ise 2005 yılı sabit fiyatlarla ABD doları olarak FAO kayıtlarından alınmıştır. Ülke nüfusları ise yine FAO kayıtlarından elde edilmiştir. İhracatçı ve ithalatçı ülkeler arasındaki mesafeler ise “tr.distance.to” web sitesinden (19.04.2017) alınmıştır. Ülkeler arasındaki deniz bağlantıları, serbest ticaret anlaşmaları ve AB üyeliği ise “dummy” değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Çalışmada ithalatçı ülkelerin kuru incire yönelik aflatoksin düzenlemeleri de dahil edilmek istenmiş ancak, Türkiye'den kuru incir ithalatı yapan her ülkenin yıllar itibarıyla (1996-2015) kuru incirde uyguladıkları aflatoksin limitlerine ulaşamadığından değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Panel veri setinde zaman uzunluğu  $t=20$  yıl, vaka sayısı (ülke sayısı)  $n=19$  ve gözlem sayısı  $N= 380$  olarak tahminleme yapılmıştır.

Panel veri analizlerinde havuzlanmış en küçük kareler (Pooled OLS), Sabit Etkiler (Fixed Effects, FEM), ya da Tesadüfi Etkiler (Random Effects, REM) modelleri kullanılabilir. Model seçimi için Hausman testi yapılmıştır. Sonuçta Sabit Etkiler modelinin kullanımı uygun bulunmuştur. Ancak model değişkenleri arasında kukla değişkenlerin olması sabit etkiler modelinin kullanılmasını engellemektedir. Bu nedenle çalışmada ilk olarak hem havuzlanmış en küçük kareler, hem de tesadüfi etkiler modelleri denenmiş ve karşılaştırılmıştır.

Öncelikle havuzlanmış en küçük kareler modelinde otokorelasyon Durbin Watson testi ( $DW=0.175849$ ), değişen varyans (heteroskedasticity) White testi ( $P\text{-value} = P(\text{Chi-square}(23) > 133.492) = 1.4674e-017$ ) ile analiz edilmiş (Güriş, 2015, Tatoğlu, 2016) ve her iki sorunun varlığı da saptanmıştır.

Tesadüfi etkiler (REM) modelinde otokorelasyon ve birim etki, LM (Lagrange Çarpanı) (Joint Test:  $LM(\text{Var}(u)=0, \lambda=0)=788.23$   $Pr > \chi^2(2) = 0.0000$ ) ve ALM (Genişletilmiş Lagrange Çarpanı) testleri (Serial Correlation:  $ALM(\lambda=0)=115.13$   $Pr > \chi^2(1) = 0.0000$ ), değişen varyans (heteroskedasticity) ise levne-Brown ve forsythe testleri (Levene,  $W0 = 14.7346668$   $df(18, 361)$   $P > F = 0.0000$ , Brown,  $W50 = 7.7990099$   $df(18, 361)$   $P > F = 0.0000$ , Forsythe,  $W10 = 12.2380604$   $df(18, 361)$   $P > F = 0.0000$ ), ayrıca, birimler arası korelasyon Pesaran testi (Pesaran's test of cross sectional independence = 3.535,  $p=0.0004$ ) ile analiz edilmiş (Güriş, 2015, Tatoğlu, 2016) ve her üç sorunun da varlığı gözlemlenmiştir.

Bu problemleri görmezden gelerek tahminler yapmak, standart hataların sapmalı olmasına neden olacağı için etkinliği engellemektedir. Bu nedenle, varyanslar ve standart hatalar, t ve F istatistikleri, R2 ve güven aralıkları etkilenmekte ya da geçerliliğini kaybetmektedir. Modelin etkinliği olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle dirençli tahminler arasında en çok kullanılan Tesadüfi etkiler (REM) modelinde üç sorunu da ortadan kaldırarak hepsi için dirençli tahminler üreten Parks-Kmenta tahmincisi kullanılarak, değişen varyans, birimler arası korelasyon ve tüm birimler için genel AR(1) korelasyonun olduğu duruma uygun esnek geliştirilmiş en küçük kareler regresyonu tahmin edilmiştir (Tatoğlu, 2016).

### 3.ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve TARTIŞMA

#### Türkiye Kuru İncir İhracatı: Çekim Modeli

Bu çalışmada modele dahil edilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler çizelgede verilmiştir.

**Çizelge 1.** Model değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Birim	Değişken türü	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum
$M_{ij,t}$	Reel Değer (000\$)	Sürekli	5,972.80	3,220.50	85.85	35,076.00
$Y_{i,t}$	Reel Değer (\$)	Sürekli	30,749.67	15,184.88	1,010.21	59,167.49
$N_{i,t}$	Kişi (000 adet)	Sürekli	65,829.00	44,196.00	5,254.40	321,770.00
$D_{ij,t}$	Km	Sürekli	4,177.90	2,392.10	931.28	14,497.00
$DB_{ij,t}$	0/1	Kukla	0.51	1	0	1
$STA_{ij,t}$	0/1	Kukla	0.84	1	0	1
$AB_{i,t}$	0/1	Kukla	0.63	1	0	1

Daha önce de belirtildiği gibi, Parks-Kmenta tahmincisi kullanılarak (modelde  $n(\text{ülke}) < t(\text{yıl})$ ), heteroskedastite, birimler arası korelasyon ve tüm birimler için genel (sabit) AR(1) korelasyonun olduğu duruma uygun esnek genelleştirilmiş en küçük kareler regresyonu kullanılmış ve sonuçlar Çizelge 2'de verilmiştir.

**Çizelge 2.** Esnek genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) çekim modeli tahmin sonuçları (Bağımlı değişken  $\ln M_{ij,t}$  = i ülkesinin j ülkesinden (Türkiye) t yılında yaptığı ithalat değeri)

Değişken	Katsayı	Standart hata	z	P> z
Sabit	7.080813***	0.7917203	8.94	0.000
$\ln Y_{i,t}$	0.6831456***	0.709456	9.63	0.000
$\ln N_{i,t}$	0.3860007***	0.0381324	10.12	0.000
$\ln D_{ij,t}$	-0.4811304***	0.0548421	-8.77	0.000
$DB_{ij,t}$	0.7107336***	0.1196935	5.94	0.000
$STA_{ij,t}$	0.2630449**	0.1131287	2.33	0.020
$AB_{i,t}$	0.3593516***	0.0766847	4.69	0.000
Wald chi2(7)	= 1,986.63			
Prob > chi2	= 0.0000			

(\*\*\*)P=0,01, (\*\*)P=0,05, (\*)P=0,10 düzeylerinde anlamlıdır.

Modelde tüm parametreler anlamlıdır. Modelin genel anlamlılığını sınanan Wald test istatistiği anlamlıdır.

Model sonuçlarına göre, Türkiye'nin kuru incir ihracat hacmi üzerinde, alıcı ülkelerin kişi başına GSYİH'sı, nüfusları, Türkiye'ye olan uzaklıkları, Türkiye ile olan deniz bağlantısı, AB ülkesi olup olmaması ve Türkiye ile serbest ticaret anlaşması olup olmasının anlamlı etkisinin olduğu ortaya konulmuştur.

Elde edilen çekim denklemi sonuçlarına göre Türkiye'nin (j ülkesi) ithalatçı (partner) ülkelere (i ülkesi) yönelik kuru incir ihracatında ithalatçı (partner) ülkelerin kişi başına GSYİH'ları anlamlı ve pozitif yönde etki etmektedir. İthalatçı ülkelerin kişi başına GSYİH'larındaki %1'lik artışın Türkiye'nin kuru incir ihracatını %0.68 artıracak sonucuna ulaşılmaktadır. Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasındaki mesafe de Türkiye'nin kuru incir ihracatını anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir. Ülkeler arasındaki mesafenin %1'lik artışı ise Türkiye'nin kuru incir ihracat hacmini %0.48 azaltacaktır. İthalatçı ülkelerin nüfusları pozitif etki yapmaktadır. İthalatçı ülkelerin nüfuslarındaki %1'lik artışın Türkiye'nin kuru incir ihracatını %0.39 artıracak ifade edilebilir. Bu sonuçlar beklenen sonuçlardır. Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasında deniz bağlantısı olması ihracat açısından olumlu bir etki yapmaktadır. Diğer taraftan ithalatçı ülkenin AB üyesi olması ve ayrıca Türkiye ile ithalatçı ülke arasında serbest ticaret anlaşması olması da anlamlı ve ihracatta pozitif etkiye sahiptir.

Türkiye'nin ithalatçı ülke ile deniz bağlantısı olmasının Türkiye'nin ihracatı üzerindeki olumlu etkisi bulunmaktadır, deniz yoluyla bağlantılı ülkelerle olan kuru incir ihracatı bağlantı olmayan ülkelere göre ( $e^{0.7107336}=2.035483942$ ), %104 daha fazla fazladır. Bu durum Türkiye'nin kuru incir ihracatında deniz yolu ile ticaretin önemini ortaya koymaktadır. Türkiye'den kuru incir ithal eden ülkenin AB üyesi olması da pozitif etki yapmaktadır ve Türkiye'nin bir AB ülkesine ihracat yapma olasılığını ( $e^{0.3593516}=1.432400345$ ) %43.2 artırmaktadır. Bu da Türkiye ile AB arasındaki ilişkilerin kuru incir ihracatı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan, Türkiye ile ithalatçı ülke arasında serbest ticaret anlaşması olması da, Türkiye'nin bu ülkelere ile kuru incir ihracatı yapma olasılığını ( $e^{0.2630449}=1.300885127$ ) %30.1 artırmaktadır. Bu nedenle kuru incir ihracatını geliştirmede Türkiye'nin partner ülkeler ile serbest ticaret anlaşmaları yapmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Model sonuçları büyük ölçüde ekonomi teorisi ile örtüşen sonuçları vermektedir. Bu yaklaşımla Türkiye'nin kuru incir ihracatında gerçekleşen ihracat değerleri ile model sonucu elde edilen tahmin sonuçların karşılaştırılması ve aradaki potansiyel farkların yorumlanması kuru incir ihracatını artırmak için alınabilecek önlemlere destek olabilecektir. Bu nedenle bundan sonraki bölümde bu sonuçlar değerlendirilmiştir.

### Türkiye Kuru İncir İhracat Potansiyeli

Araştırmanın bu bölümünde, inceleme kapsamına alınan 19 ülkeye yönelik Türkiye'nin gerçekleşen ihracat değerlerinin, elde edilen modelin tahmin sonuçlarına ilişkin parametreler kullanılarak tahmin edilen ihracat değerleri ile karşılaştırması yapılmıştır. Ayrıca gerçekleşen ihracat değerleri tahmin edilen ihracat değerlerine oranlanarak, gerçekleşen/tahmin oranları da elde edilmiştir. Yapılan hesaplamada bu oran 1'den büyük olduğunda potansiyel ihracatın değerlendirildiği ve üzerine çıktığı, 1'in altında ise değerlendirilemediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Türkiye'nin 1996-2015 yılları ortalaması olarak 19 ülkeye gerçekleştirdiği toplam ihracat 113.5 milyon \$ iken, çekim modelinden elde edilen parametreler kullanılarak hesaplanan tahmini ihracat 88.5 milyon \$'dır. 20 yıllık ortalamaya göre toplam gerçekleşen ihracat değeri ile model parametreleriyle tahmin edilen toplam tahmini ihracat değeri karşılaştırıldığında, tahmin değerlerinin %28 üzerinde bir ihracatın gerçekleştiği gözlemlenmektedir (Çizelge 3). Model kapsamında değerlendirilen parametreler dikkate alındığında, toplam kuru incir ihracatında Türkiye'nin olumlu bir gelişme gösterdiği saptanmıştır.

Çizelge 3'de kapsama alınan 19 ülke için çekim modelinden elde edilen parametreler kullanılarak hesaplanan tahmini

ihracat değerleri ile gerçekleşen değerlerin karşılaştırılması ve gerçekleşen ihracatın tahmini ihracata oranı ile hesaplanan değerler verilerek ülkelere göre değerlendirilemeyen ihracat potansiyeli ortaya konulmuştur.

**Çizelge 3.** Türkiye'nin gerçekleşen/tahmin edilen kuru incir ihracat değerleri ortalaması (\$) ve oranları (G/T) (1996-2015 yılları ortalaması)

Ülkeler	Gerçekleşen(G)	Tahmin(T)	Oran (G/T)
Fransa	23,660,380.00	9,041,788.00	2.62
Almanya	23,163,294.15	11,755,000.00	1.97
İtalya	12,735,093.90	10,013,941.20	1.27
<b>Hollanda</b>	<b>5,335,501.93</b>	<b>6,242,641.30</b>	<b>0.85</b>
<b>İspanya</b>	<b>4,899,797.84</b>	<b>5,907,900.35</b>	<b>0.83</b>
<b>İngiltere</b>	<b>3,993,720.70</b>	<b>9,579,422.80</b>	<b>0.42</b>
İsveç	2,926,596.51	2,611,764.43	1.12
<b>Avusturya</b>	<b>1,821,033.12</b>	<b>2,136,746.70</b>	<b>0.85</b>
<b>Danimarka</b>	<b>1,727,219.06</b>	<b>4,715,179.75</b>	<b>0.37</b>
Slovakya	1,530,952.08	784,472.21	1.95
İsviçre	7,187,763.95	4,239,017.65	1.70
<b>ABD</b>	<b>5,584,341.72</b>	<b>5,797,033.05</b>	<b>0.96</b>
Rusya Federasyonu	3,985,669.89	2,919,510.10	1.37
İsrail	3,759,087.37	3,302,027.15	1.14
Avustralya	2,887,412.00	1,476,185.50	1.96
<b>Japonya</b>	<b>2,737,257.85</b>	<b>3,771,810.70</b>	<b>0.73</b>
Kanada	2,359,728.58	2,232,995.60	1.06
Mısır	1,651,113.50	996,136.82	1.66
Brezilya	1,538,012.08	1,019,141.34	1.51
<b>TOPLAM (19 ülke)</b>	<b>113,483,976.23</b>	<b>88,542,714.65</b>	<b>1.28</b>

Türkiye kuru incir ihracatının yaklaşık %80-85 civarındaki kısmı Avrupa Birliği üyesi ülkelere yöneliktir. Avrupa Birliği kuru incirde en büyük ve önemli pazardır. Bu anlamda bir bağımlılık da söz konusudur. Kapsama alınan ilk sıradaki 19 ülke içinde 10 AB ülkesi bulunmaktadır. Bunların toplam ihracattaki payı %78.4'tür.

AB ülkelerinden Fransa'ya yönelik kuru incir ihracatında 1996-2015 yılları ortalamasına göre tahmin değerlerinin iki katından fazla ihracat gerçekleştirilmiştir. Almanya, İtalya, İsveç ve Slovakya'ya da tahmin değerlerinin, sırasıyla %97, %27, %12 ve %95 üzerinde ihracat gerçekleştirilmiştir (Çizelge 3). Bu ülkelere yönelik kuru incir ihracatında model sonuçlarına göre değerlendirilemeyen potansiyel bulunmadığı ve potansiyelin üzerinde ihracat gerçekleştirildiği tahmin edilmiştir.

AB ülkelerinden Hollanda (%15), İspanya (%17), İngiltere (%58), Avusturya (%15) ve Danimarka'ya (%63) yönelik ihracatta ise 1996-2015 yılları ortalamasına göre tahmin değerlerinin altında kaldığı dikkati çekmektedir (Çizelge 3). Model sonuçlarına göre bu beş AB ülkesine yönelik kuru incir ihracat potansiyeli değerlendirilememektedir.

AB dışındaki ülkelere Japonya'ya yönelik ihracat tahmin değerlerinin de 1996-2015 yılları ortalamasına göre %27'lik bölümünün değerlendirilemediği görülmektedir. ABD'ye yönelik ihracatta ise % 4.0 değerlendirilemeyen potansiyel bulunmaktadır. Diğer taraftan, Avustralya, İsviçre, Mısır, Brezilya ve Rusya Federasyonu ve Kanada ise tahmin değerlerinin üzerinde ihracatın gerçekleştirildiği ülkelerdir (Çizelge 3).

#### 4.SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada panel çekim modeli ile Türkiye'nin kuru incir ihracatında son 20 yılda ilk sırada yer alan 19 ülke araştırma kapsamına alınmıştır. Bu ülkelere yönelik ihracatı etkileyen faktörler incelenmiş ve model parametreleriyle Türkiye'nin kuru incir ihraç tahminleri yapılmış ve gerçekleşen ihracat değerleri ile karşılaştırılarak potansiyelin değerlendirme durumu saptanmıştır.

Elde edilen çekim denklemi sonuçlarına göre Türkiye'nin kuru incir ihracatının ithalatçı ülkelerin kişi başına GSYİH'ları

ve nüfuslarına pozitif yönde bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasında büyük ölçüde ulaşım masraflarını kapsayan mesafenin ise kuru incir ihracatını negatif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Türkiye'nin kuru incir ihracatı üzerinde, Türkiye ile ithalatçı ülkeler arasında deniz bağlantısı olması ihracatta olumlu bir etki yapmaktadır. Bu durum kuru incir ticaretinde deniz yoluyla ticaretin önemini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan ithalatçı ülkenin AB üyesi olmasının, Türkiye'nin kuru incir ihracatını olumlu yönde etkileyen temel faktörlerden biri olduğu saptanmıştır. Ayrıca Türkiye ile ithalatçı ülke arasında serbest ticaret anlaşması yapılmasının da kuru incir ihracatını artıran faktörlerden olduğu görülmüştür.

Çalışmada elde edilen model parametreleri yardımıyla 1996-2015 yıllarına ilişkin hesaplanan tahmin değerleri ile gerçekleşen/fiili ihracat değerleri karşılaştırması sonuçlarına göre genel ortalama olarak Türkiye'nin kuru incir ihracat değerinin tahmin değerlerinin %28 üzerinde gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Kapsama alınan 19 ülke için değerlendirme yapıldığında ise, AB ülkelerinden Fransa, Almanya İtalya, İsveç ve Slovakya'ya yönelik kuru incir ihracatında tahmin değerlerinin üzerinde ihracat gerçekleştirildiği, ancak, AB ülkelerinden Hollanda, İspanya, İngiltere, Avusturya ve Danimarka'ya yönelik ihracatta ise model tahmin değerlerinin altında kaldığı dikkati çekmektedir. Özellikle Türkiye'nin Fransa ve Almanya dışında diğer AB pazarlarına da yönelik pazar araştırmalarına önem vermesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Modelde ele alınan değişkenler açısından değerlendirildiğinde, Hollanda, İspanya, İngiltere, Avusturya ve Danimarka'ya yönelik bir potansiyelin olduğu dikkate alınarak bu pazarlara ilişkin, pazar araştırması, ambalaj geliştirme ve ürün çeşitlendirme konuları üzerinde durulması büyük önem taşımaktadır. Bu ülkelere yönelik yüksek bir ticaret potansiyeli bulunduğu, ihracatçı firmalar ve kuru incir ticaretinde etkin olan merciler tarafından dikkate alınmasında yarar görülmektedir. Bu sonuçlar araştırma kapsamına alınmayan düşük oranda ihracatın gerçekleştirildiği diğer AB ülkelerine yönelik ticaretin de geliştirilebileceğini göstermektedir. Özellikle başta, Belçika ve Portekiz olmak üzere Romanya, Polonya, Ukrayna ve Slovenya gibi AB ülkelerine yönelik kuru incir ihracatının artırılması olanakları gözden uzak tutulmamalıdır.

AB dışındaki ülkelerden Avustralya, İsviçre, Mısır, Brezilya ve Rusya Federasyonu potansiyelin oldukça üzerinde ihracatın gerçekleştirildiği ülkelerdir. Japonya'ya yönelik ihracat potansiyelinin tam olarak değerlendirilemediği görülmektedir.

Ülkeler arasındaki mesafe taşıma masraflarını artırdığından ihracatı negatif yönde etkileyen en önemli faktördür. Diğer taraftan ülkeler ile deniz bağlantısı olması ihracatı olumlu yönde etkilemektedir. Yeni pazarlara ihracat gerçekleştirilmesi sürecinde kuru incir ihracatının belirleyicisi olarak değerlendirilebilecek olan model kapsamındaki tüm değişkenlerin dikkate alınmasında yarar görülmektedir. Mesafe ve dolayısıyla taşıma masraflarının bu özelliği negatif etki yaparken, birçok uzak ülke ile deniz bağlantısı olması AB pazarlarına bağımlılığı azaltmak açısından önem arz etmektedir. Bu durum bu uzak pazarların sürekli gelişme içinde olan pazarlar olduğunu göstermektedir. Araştırma kapsamına alınmayan ancak son yıllarda gelişme trendi içinde olan bu pazarlar kuru incir ihracatı açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle 2001 yılı sonrası gelişen Hong Kong, 2006 yılı sonrasında ihracatın arttığı Çin, yine 2010 yılından sonra gelişen Vietnam'ın önemli pazarlar olduğu, bu pazarlara yönelik ihracat potansiyelinin varlığı da gözden uzak tutulmamalıdır. Hong Kong, Çin ve Vietnam'a yönelik kuru incir ihracatının Türkiye'nin toplam kuru incir ihracatındaki payı 2013-2015 ortalaması olarak sırasıyla %1.17, %2.76, %2.63'e ulaşmıştır (TÜİK Kayıtları, 2017). İhracatçı firmalar ve kuru incir ticaretinde etkin olan politika koyucu ve uygulayıcılar tarafından bu pazarlara yönelik ihracatı geliştirme olanakları üzerinde durulmalıdır. Kuru incir ticaretinde deniz yoluyla ticaretin olumlu etkisini değerlendirerek bu pazarlara yönelirken, uzak pazarlara ilişkin ihracat teşviklerinin, özellikle ulaştırma masraflarını azaltıcı yönde geliştirilmesinde yarar görülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Anderson, J. (1979), "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, Vol.69 No.1 pp.106-116.
- Atıcı, C. ve B. Güloğlu, (2006), "Gravity Model of Turkey's Fresh and Processed Fruit and Vegetable Export to the EU: A Panel Data Analysis", *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol.18(3/4), ss.8-21.
- Atıcı, C., Armagan, G., Tunalioglu, R. and Cinar, G. (2011), *Does Turkey's integration into the European Union boost its agricultural exports?*, *Agribusiness*, 27: 280-291.
- Ball, R., J. (1967), *Reviewed Work(s): An Econometric Study of International Trade Flows*. by H. Linnemann (Amsterdam: North-Holland, 1966. Pp. xiii + 234. 56s.), *The Economic Journal*, Vol. 77, No. 306 (Jun., 1967), pp. 366-368.
- Bergstrand, J.H. (1985), "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, No. 3. (aug., 1985), pp. 474-481.
- Brühlhart, M. and M. J. Kelly, (1999), "Ireland's Trading Potential with Central and Eastern European Countries: A Gravity Study", *Economic and Social Review* 30, ss.159-174.
- Dascal, D., K. Mattas, V. Tzouvelekas, (2002), "An Analysis of EU Wine Trade: A Gravity Model Approach", *IAER*, 8, ss.135-147.
- Erdem, E. ve S. Nazlioglu, (2008). *Gravity Model of Turkish Agricultural Exports to the European Union*. *International Trade and Finance Association Working Papers*, 21.
- FAO, [www.fao.org](http://www.fao.org), FAOSTAT, 2017, (Erişim tarihi: 19.04.2017).
- Gürüş, S. (Editör) (2015), *Stata ile Panel veri Modelleri*, Der Yayınları İstanbul.

- Hatab, A.A., E. Romstad, and X. Huo, (2010) “Determinants of Egyptian Agricultural Exports: A Gravity Model Approach” *Modern Economy*, 1:134-143.
- Işın, F., T. Çukur, G. Armağan, F. Çobanoğlu, (2004), *Dünya Ticaret Örgütü Anlaşmaları Çerçevesinde Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği ve Olası Tam Üyelik Açısından Türkiye Taze ve Kuru İncir Dış Satım Olanakları Üzerine Bir Araştırma*, Aydın Güçbirliği Yayınları, No.1, Aydın.
- Pöyhönen, P.(1963), *A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries*, *Weltwirtschaftliches Archiv* 90 (1963), pp. 93-100.
- Sorhun, E. (2013), “Türkiye'nin Eksik Dış Ticareti, Ticari Potansiyeli ve Yeni Fırsatlar”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:28, Sayı: 1, Yıl: 2012, Ss.25-47.
- Tatoğlu, F.Y.(2016), *Panel Veri Ekonometrisi*, Beta, İstanbul.
- Tinbergen, J. (1962), *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, *Twentieth Century Fund*, New York.
- “tr.distance.to”, *Mesafe Hesaplama*, (Erişim tarihi: 19.04.2017).
- TÜİK kayıtları, (2017).