

Orman Ürünleri İhracatının Çekim Modeli İle İncelenmesi

*Kadri Cemil AKYÜZ, Ali Sait AYDIN, İbrahim YILDIRIM

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Trabzon

*Sorumlu yazar: akyuz@ktu.edu.tr

Geliş Tarihi: 17.10.2011

Özet

Küreselleşmenin ekonomik sınırları aşması ile birlikte birçok ülke, ticarete oluşan engelleri azaltarak, Dünya ticaret hacminden daha fazla pay almak istemektedir. Ürün grupları genelinde yapılan ticaret, ticaret ortakları tarafından doğru analiz edildiği takdirde ekonomik büyüme ve kalkınmaya katkı sağlayabilecektir. Orman ürünleri sanayi, Türkiye'nin dış ticaret hacmi içerisinde olması gereken konumundan oldukça uzak bir durumdadır. Yapılacak incelemelerle var olan eksiklikler görülebilecek ve dış ticaret içerisinde hak edilen yerinin alınması sağlanabilecektir. Bu çalışmada, Türkiye'nin 2003-2008 yıllarına ait Dünya genelinde sahip olduğu orman ürünleri ihracat değerleri çekim modeli yöntemiyle incelenmiştir. İhracat değerleri bağımlı değişken olmak üzere, ülkelerin sahip olduğu endüstriyel odun miktarları, ticaret yapılan ülkenin ekonomik büyüklüğü, ülkelerin nüfusları, ülkelerin başkentleri arası uzaklığı, ülkelerin konuşulan dili ve sınır komşulukları bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, ihracatçı ülkelerin GSYİH'lerinin ticaret akımları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ülkelerin ekonomik ve nüfus büyüklüklerinin ticaret hacmini olumlu, aradaki uzaklıkların ise olumsuz etkilediği görülmektedir. Ampirik bulgular Türkiye'nin orman ürünleri ticareti ile dış ticareti arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Orman Ürünleri, Ticaret, Türkiye, İhracat, İthalat, Çekim modeli

Examination Of The Forest Products Exportation With The Gravity Model

Abstract

Along with the economic globalization, many countries want to get more shares at the world trade volume by reducing the barriers in trade. If the trade, which is done in general product groups, is analyzed correctly by trade partners, it will make a contribution to the economic growth and development. In Turkey; the position of forest products industry's foreign trade volume, is far away from the expected. With the future researches, the existing deficiencies will be seen and the deserved position in the foreign trade will be taken. In this study, the exportation values of Turkish forest industry in the world between 2003-2008 years were examined by gravity model. Exportation values were used as dependent variables. Industrial wood amount of the countries, economic size of trading countries, populations of the countries, distances between capital cities, language and border neighbourhoods of the countries were used as independent variables. According to the results, it was determined that, GDP of exporting countries have positive effect on trade flows. The size of the economy and population of countries have positive effect on trade flow but the distance has negative effect on it. Empirical findings show that there is a positive and strong relationship between forest products trade and foreign trade in Turkey.

Key Words: Forest Products, Trade, Turkey, Export, Import, Gravity model

Giriş

Günümüzde; küreselleşme sürecinin sonucu olarak hızla artan rekabet ile büyük değişimler yaşayan Dünya, küçük bir köy halini almakta ve rekabet edebilirlik yeni ve çok yönlü bir anlam kazanmaktadır. Hızlı nüfus artışı ve küreselleşmeye olan eğiliminden dolayı, ülkeler kendilerini ekonomik bakımdan güç gerektiren rekabetten korumak adına politikalar üretmektedirler. Bir ülkenin ekonomisini güçlendirmesi ve arzu ettiği ekonomik gelişmişlik düzeyine gelmesi o ülkenin ticaret hacmi ile yakından ilişkilidir. Bu

nedenle; her ülke ticaret hacmini arttırmak ve ekonomik açıdan kaynaklarını verimli kullanmak zorundadır. Bu doğrultuda son zamanlarda ekonomi ve ticaret alanında büyük güç olarak bilinen pek çok ülke ve birlik, güncel ticaret yapılarını değerlendirmekte ve gelişmeler doğrultusunda, kaynaklarını ekonomik açıdan verimli kullanmak amacıyla yeni ticari imkânlar oluşturmak için önlemler almaktadırlar.

Dış ticaretle alakalı yapılan çok sayıda çalışma; ülkelerin ve organizasyonların ticaret akımlarındaki belirleyici faktörlerini

incelemiştir. Belirlenen faktörlerin bir ülkenin ihracat ve ithalatına ne gibi etkide bulunduğu, ülkelerdeki büyümeyi ve üretimi nasıl etkilediği ve bu etkilerin dünya ekonomisindeki sonuçlarının neler olduğu değerlendirilmiştir.

Ülkemizin ticaret yapılanması içerisinde birçok sektör farklı alanlarda farklı yöntemler yardımıyla incelenmiş, ticaret akımlarının olumlu ve olumsuz unsurları açığa çıkarılmıştır. Diğer sektörlerle nazaran bu anlamda daha az nitelikte çalışma yapılan Orman Ürünleri Sanayi Sektörü Türkiye’de İmalat sanayinin yaklaşık olarak %22,3’ ünü temsil etmektedir. Toplam istihdamın %11,5’ini oluşturan Orman Ürünleri Sanayi Sektörünü (Anonim, 2005) %98,5 oranında küçük ve mikro düzeyli işletmeler oluşturmaktadır Orman ürünleri sanayi sektörü ülkenin farklı bölgelerinde farklı üretim ve istihdam ağırlığına sahip olarak faaliyet göstermekte ve sosyal refahın oluşumunda önemli bir role sahip olmaktadır (Yıldırım ve Özşahin, 2004; Akyüz, 2006).

Bu çalışmada; ülkeler arasındaki ticaret hacmine etki eden unsurların analiz edilebilmesi ve belirleyici faktörlerin tespit edilebilmesi amacıyla Newton’un çekim kanundan yola çıkılarak literatürde çekim modeli olarak adlandırılan modelin kullanılması amaçlanmıştır. Bu model Türkiye’nin dış ticaret içindeki payı dönemlere göre değişmekle beraber %2 civarında olan (Kurtoğlu, 2006) Orman Ürünleri Sanayi Sektörünün, dış ticaret potansiyelinin ve ikili ticaret akımlarının araştırılması için kullanılmıştır. 2003–2008 yılları arasında oluşan ikili ticaret akımlarının analiz edilmesiyle elde edilen katsayı tahminlerine dayanılarak Türkiye’nin orman ürünleri dış ticaret potansiyelinin belirlenmesi ikincil amaç olarak belirlenmiştir.

Türkiye’nin Dış Ticareti

Türkiye, bulunduğu coğrafya açısından oldukça önemli bir konumdadır. Doğuyu batıya, kuzeyi güneye bağlayan bir bölgede yer alması, ülkemize önemli avantajlar kazandırmaktadır. Genç bir nüfus potansiyeline sahip olmamız yaşanan Avrupa’da yaşanacak emek kıtlığı nedeniyle,

oluşacak sermaye ihracının öncelikli olarak tercih edeceği ülkelerin başında Türkiye’nin gelecek olduğunu göstermektedir. Pazar büyüklüğü ve tüketim standardının giderek artması nedeniyle, doğrudan yatırımlar açısından gelecekte Türkiye’nin önemi daha da artacaktır (URL-1, 2011).

Tarihsel veriler incelendiğinde; Türkiye’nin ithalat hacminin yıllık ortalama büyüme oranı 1991–2001 döneminde %11, 2002–2008 döneminde ise %31 düzeyinde olduğu görülmektedir. 2001 sonrasında yalnızca ithalat hacmi değil ihracat hacmi de hızlı bir büyüme yaşamıştır. İhracat hacminin yıllık ortalama büyüme oranı 1991–2001 döneminde %8’den 2002–2007 döneminde %30’a yükselmiştir (DTM, 2008). Tablo 1’de Türkiye’nin dış ticaret verileri görülmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde; 2003 yılında dış ticaret hacmi yaklaşık 117 milyar dolarken, 2008 yılında dış ticaret hacmi %285 oranında artış göstermiş ve 334 milyar dolara ulaşmıştır. Dış ticaret açığı ise %11,4 oranında artarak 69,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İhracatın toplam GSYİH içerisindeki payı 2003 yılında %15,5’den 2008 yılında %17,8’e yükselmiştir. İthalatın toplam GSYİH içerisindeki payı 2003 yılında %22,7’den 2008 yılında %27,2’ye yükselmiştir. Türkiye’nin ithalatının büyük bir kısmını ara mallar oluşturmaktadır. Ara mallar (işlenmiş yakıt ve petrol hariç), sermaye ve tüketim mallarının toplam ithalat içerisindeki payı 2008 yılı için sırasıyla %68, %14 ve %11’dir (URL-1, 2011). Türk dış ticaretinin yaklaşık %90’lık kısmını imalat sanayi ürünleri oluşturmaktadır. İmalat sanayinde ticaretin oluşumu incelendiğinde ihracat, emek yoğun ve düşük ücret düzeyine sahip tekstil ve giyim gibi ürünlerde yoğunlaşırken ithalatta ise makineler, iletişim ekipmanları ve otomotiv ürünleri gibi teknoloji ve sermaye gerektiren mallarda yoğunlaşmış olduğu görülmektedir (Togan, 2004).

Tablo 1. Türkiye'nin dış ticaret değerleri (milyon \$) (URL-2, 2011)

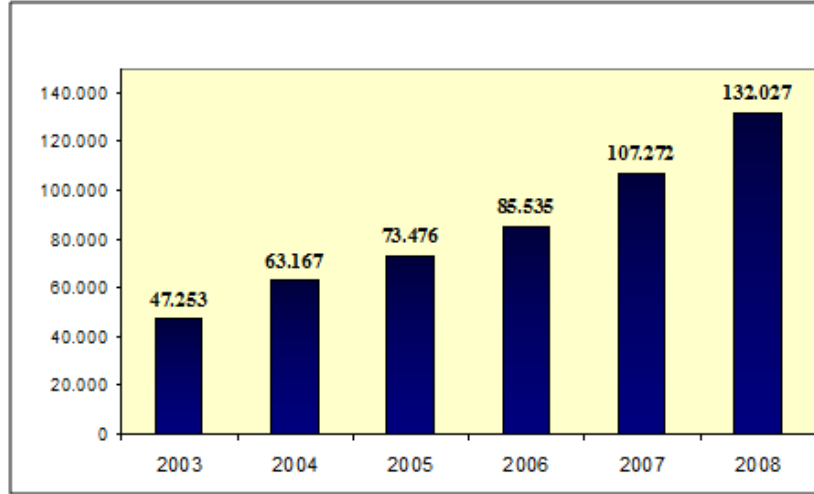
	Yıllar					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
İhracat	47.2	63.16	73.47	85.5	107.	132.
	53	7	6	35	272	027
İthalat	69.3	97.54	116.7	139.	170.	201.
	40	0	74	576	063	964
Dış Ticaret Hacmi	116.	160.7	190.2	225.	277.	333.
	593	07	51	111	334	991
Dış Ticaret Açığı	-	-	-	-	-	-
	22.087	34.373	43.298	54.041	62.791	69.936
İhracat / İthalat (%)	68,1	64,8	62,9	61,3	63,1	65,4
İhracat / GSMH (%)	15,5	16,2	15,3	16,2	16,5	17,8
İthalat / GSMH (%)	22,7	25,0	24,3	26,5	26,2	27,2

Türkiye İhracatının Gelişimi

Türkiye'de 2001 yılı Şubat ayında görülen ekonomik krizin ardından ihracatta ciddi oranda bir artış görülmüştür. Kriz sonrasında serbest dalgalanmaya bırakılan Türk Lirası'nın büyük oranlı devalüe edilmesi ve krizin etkisiyle birlikte büyük oranda daralan iç talep sonucunda, firmalar, krizden çıkış yolu olarak ihracata

yönelmişlerdir. Bunun neticesinde, ihracatta önemli artışlar görülmüştür. Yıllar itibarıyla Türkiye'nin ihracat rakamları Şekil 1'de gösterilmektedir.

Dünya Ticaret Örgütü verilerine göre 2002 yılında dünya genelinde ihracat sıralamasında 25. olan Türkiye, 2004-2006 döneminde 22. sıraya yükselmiştir (URL-6, 2011).



Şekil 1. Türkiye'nin ihracat değerleri (milyon \$) (URL-2, 2011)

Dünya Orman Ürünleri Ticareti

Dünyada odun üretimi sıralamasında, Avrupa ve Kuzey Amerika kıtaları ve Ukrayna, Beyaz Rusya ve Kazakistan ilk sıralarda yer almaktadır. Dünya genelinde enerji kaynağı olarak oduna talep artmakta, yenilenebilir enerji kaynağı kullanımı Avrupa Birliği ülkelerinde teşvik edilmektedir. Briket ve palet gibi odunun

işlenmesi ile biokütle enerji ticareti artmaktadır (Kaplan, 2007).

Dünya piyasasında Çin, orman ürünleri piyasasını yönlendiren en büyük oyuncu konumundadır. Çin en büyük ihracatçı ve ABD'den sonra ikinci en büyük ithalatçı ülkedir. Çin'in odun ithalatının %70'i Rusya Federasyonu'ndan gerçekleşmektedir.

ABD'nin mobilya ithalatının %40'ı Çin'den sağlanmaktadır. Dünyada endüstriyel odun üretim ve tüketimi incelendiğinde, üretim sıralamasında %40 ile Kuzey ve Orta Amerika birinci sıradadır. Daha sonra sırasıyla %30 ile Avrupa, %13 ile Asya, %10 ile Güney Amerika, %4 ile Afrika ve %3 ile Okyanusya gelmektedir (URL-3, 2011).

Orman ürünleri sanayi sektörünün dünya çapındaki genel piyasa yapısına bakıldığında, küresel orman ürünleri piyasası 2007 yılında %10,1 büyümüştür ve 228 milyar dolarlık değere ulaşmıştır. 2007 yılından 2012 yılına kadar küresel orman ürünleri piyasasında %50,8'lik bir artış olması ve piyasasının 348

milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Endüstriyel yuvarlak odun, üretim piyasasının en büyük bölümüdür ve toplam piyasa hacminin %37,6'sını oluşturmaktadır. Amerika bölgesindeki (Kuzey, Orta ve Güney Amerika) orman ürünleri piyasası toplam satışlarda %58,4 olarak hesaplanmıştır. Weyerhaeuser firması orman ürünleri piyasasındaki en büyük oyuncu konumundadır ve küresel piyasa değerinin %3,5'ini oluşturmaktadır (Datamonitor, 2008).

2005 yılına ait yuvarlak odun üretim, tüketim ve ticaretinde belli başlı ülkeler Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Yuvarlak odun üretim, tüketim ve ticaretinde belli başlı ülkeler (milyon m³)

Üretim				Tüketim			
Endüstriyel Odun		Yakacak Odun		Endüstriyel Odun		Yakacak Odun	
Ülke	Miktar	Ülke	Miktar	Ülke	Miktar	Ülke	Miktar
ABD	405	Hindistan	301	ABD	400	Hindistan	301
Kanada	197	Çin	191	Kanada	200	Çin	191
Rusya	125	Brezilya	134	Brezilya	102	Brezilya	134
Brezilya	103	Endonezya	83	Çin	118	Etiyopya	90
Çin	93	ABD	73	Rusya	90	Endonezya	83
Türkiye	10,5	Türkiye	7,6	Türkiye	13,8	Türkiye	11,6
İthalat				İhracat			
Endüstriyel Odun		Yakacak Odun		Endüstriyel Odun		Yakacak Odun	
Ülke	Miktar	Ülke	Miktar	Ülke	Miktar	Ülke	Miktar
Çin	26	İtalya	0,6	Rusya	36,5	Rusya	0,9
Japonya	12,7	İsveç	0,463	ABD	11	Fransa	0,4
Finlandiya	12,6	Türkiye	0,242	Y.Zelanda	7,8	Macaristan	0,4
İsveç	9,5	Avusturya	0,163	Malezya	5	Letonya	0,25
Kore	7,7	Yunanistan	0,147	Kanada	4,9	Çek Cum.	0,2
Kanada	7,5	Danimarka	0,136	Almanya	4,4	Estonya	0,2
Avusturya	7,3	Finlandiya	0,102	Letonya	4,2	ngiltere	0,112
ABD	6,6	Norveç	0,095	Fransa	3,9	Slovakya	0,099
Türkiye(*)	10,5	Türkiye	0,375	Türkiye	0,01	Türkiye	0

Kaynak: (URL-3, 2011; OGM, 2005)

Bu tabloya göre; Türkiye'nin yıllık odun hammaddesi üretiminin yaklaşık 20 milyon m³ olduğu anlaşılmaktadır. Tüketim miktarına baktığımız zaman ise bunun 25 milyon m³ olduğu görülmektedir. Bu rakamlara göre Türkiye orman ürünleri üretiminin yetersiz, buna karşın talebin giderek arttığı açıkça görülmektedir (URL-3, 2011).

Her kesimin kullandığı kereste miktarı bir bölgeden diğerine büyük değişiklikler göstermektedir. Bu durumun temelinde eğitim, kültür ve gelenekler yatmaktadır. Ev inşaatı her bölgede en önemli kol olmakla birlikte, bölgeler arası en büyük farklar yine buradadır. Örneğin; müstakil ve bir aileye yetecek ev inşaatı için Amerika Birleşik Devletlerinde 20,5 m³ kereste kullanılmakta iken, bu miktar Kuzey Avrupa Ülkelerinde

6,8 m³'e, Akdeniz Ülkelerinde (Türkiye dâhil) 3,7 m³'e, Asya ülkelerinde ise 1 m³'e düşmektedir. Duru'ya göre bu büyük farklılığın ev inşaatında kerestenin kullanıldığı yerin çok değişik oluşundan ileri geldiği bildirilmektedir (Gültekin, 2010).

Dünya Orman Ürünleri İhracatı

Dünya orman zenginliklerinin dörtte birine sahip olan Rusya, orman ürünlerini hammadde olarak ihraç etmektedir. Dünya kâğıt-selüloz pazarının %15'ine sahip olan Finlandiya ekonomisinde orman ürünleri

sektörü, toplam ülke ihracatında 3. sıradadır (URL-4, 2011).

2003–2008 yılları arasında Dünya orman ürünleri ihracatı yapan ülkeler sıralaması Tablo3'de gösterilmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde 2003-2008 yılları arasında dünyada orman ürünleri ihracatı yapan ülkeler sıralamasına baktığımızda ilk sıraları; Kanada, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, İsveç, Finlandiya, Rusya Federasyonu, Fransa, Çin gibi ülkeler yer almaktadır. Türkiye ise orman ürünleri ihracatında dünya sıralamasında 46. sırada yer almaktadır.

Tablo 3. 2003 – 2008 yılları arasında orman ürünleri ihracatı yapan başlıca ülkeler (bin \$)
(URL-3, 2011)

Ülke Adı	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOPLAM
Dünya Top.	151.200.392	177.587.939	187.220.927	203.121.468	232.781.890	236.822.593	1.188.735.209
1 Kanada	24.029.929	29.511.116	29.440.315	28.222.864	27.773.840	24.005.482	162.983.546
2 Almanya	13.486.438	16.072.059	17.879.978	18.178.774	23.766.298	25.585.189	114.968.736
3 Amerika	14.182.189	15.861.216	17.000.230	18.481.541	20.858.593	22.460.431	108.844.200
4 İsveç	11.007.472	12.903.858	13.219.192	14.552.528	16.591.889	17.179.602	85.454.541
5 Finlandiya	12.075.099	13.535.583	12.102.395	14.342.817	15.895.737	15.203.551	83.155.182
6 Rusya Fed.	4.981.392	6.404.669	7.688.932	8.739.661	11.231.172	10.618.807	49.664.633
7 Fransa	6.325.341	7.233.595	7.346.750	7.699.409	8.576.320	8.687.989	45.869.404
8 Çin	4.083.281	4.363.533	5.582.533	7.617.747	9.741.414	9.580.144	40.968.652
9 Avusturya	5.517.253	6.211.061	6.018.589	6.649.248	8.171.680	8.303.265	40.871.096
10 Endonezya	4.657.279	4.928.799	5.363.502	6.169.814	5.961.665	6.534.734	33.615.793
11 Brezilya	3.494.233	4.631.828	5.465.642	5.618.474	7.112.550	7.242.007	33.564.734
12 Belçika	4.065.428	4.623.436	4.892.906	5.625.967	6.939.469	7.107.923	33.255.129
13 İtalya	2.956.303	3.444.768	3.507.181	4.785.426	5.521.543	5.767.141	25.982.362
14 Hollanda	3.294.131	3.400.270	3.745.629	4.030.448	4.725.085	4.675.526	23.871.089
15 İspanya	2.560.084	2.617.933	3.429.714	4.009.515	4.596.974	5.200.637	22.414.857
46 Türkiye	202.992	237.603	256.278	294.764	492.688	623.546	2.107.871

Türkiye Orman Ürünleri İhracatı

Türkiye geneli, orman ürünleri sektörü 2008 yılı ihracatı 2007 yılına göre, değer olarak %33 oranında artış göstererek 4.659 milyon dolardan, 6.198 milyon dolara yükselmiştir. Türkiye'nin orman ürünleri ihracatında önemli paya sahip ülkeler Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde; 2003–2008 yıllarında İran, Bulgaristan, İsrail, Gürcistan ve Yunanistan'a yapılan orman ürünleri ihracatımız, değer bazında bir önceki dönemlere kıyasla önemli düzeyde yükselmiştir.

Sektördeki firmaların bir kısmı doğrudan ihracat yaparken, büyük bir kısmı, diğer firmalar ve özellikle yurt dışı firmalar aracılığıyla ürünlerini ihraç etmektedir. Diğer yandan, son beş yıllık süreçte yurtdışı pazarlara doğrudan kendi dağıtım kanalları ile açılan firma sayısında gözle görülür bir artış olmuştur.

Son üç yılda komşu ve çevre ülkelere yapılan ihracat artarken AB ülkelerine yapılan ihracat oranı azalmaktadır. Bu eğilimin pazar çeşitlenmesi açısından olumlu bir süreç olduğu söylenebilir (Kurtoğlu, 2006). 2009 yılında orman ürünleri sektörü

ihracatı 4,68 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılına göre ihracatımız %18 oranında düşüş göstermiştir. Söz konusu

düşüşte şüphesiz küresel kriz sonucunda, dünya ticaretinin %28 oranında daralmasının rolü büyüktür (DTM, 2008).

Tablo 4. Türkiye'nin orman ürünleri ihracatı yaptığı ilk 10 ülke (bin \$) (URL-3, 2011)

Ülke Adı	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Toplam
1 İran	41.459	67.439	55.325	49.032	101.053	119.294	433.602
2 Bulgaristan	15.460	19.548	21.287	8.846	31.688	42.880	139.709
3 İsrail	18.863	17.777	21.757	19.786	27.078	30.674	135.935
4 Gürcistan	6.125	10.588	7.417	18.858	28.373	54.482	125.843
5 Yunanistan	14.779	12.843	13.297	16.373	22.621	37.758	117.671
6 Azerbaycan	7.093	10.649	9.579	11.429	19.582	37.855	96.187
7 İtalya	13.476	12.380	10.051	20.452	21.751	14.327	92.437
8 Ukrayna	10.038	11.123	13.572	11.755	3.127	42.692	92.307
9 Kıbrıs	8.444	15.037	17.278	12.870	17.101	19.582	90.312
10 Irak	10.719	16.566	9.068	13.233	14.372	23.233	87.191

Materyal ve Yöntem

Materyal

Orman ürünleri sanayi sektörünün ihracat verilerinin çekim modeli yardımıyla incelenmesi için çalışmanın ilk aşamasında analiz amacıyla kullanılacak verilerin elde edilmesine çalışılmıştır. Bu amaçla Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Dünya Bankası (URL-5, 2011), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve farklı internet adreslerinden istatistiksel analizler için veriler elde edilmiştir.

Çalışma sırasında Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkelerle ilgili olarak tespit yapılabilmesi için ihracatta bir sınır değer kabul edilmiş ve bu değer üzerinde ihracat yapılan ülkelerin seçilmesine karar

verilmiştir. Bu değer 2003- 2008 yılları arasında toplamda 10 milyon dolar ve üzerinde ihracat yapılan ülkeler olarak belirlenmiştir. Çin bu toplam rakamın dışında olmasına rağmen artan ihracat değerleri ve diğer ülkelerle olan ticari ilişkileri nedeniyle modele dâhil edilmiştir. Değerlendirme sonucunda belirlenen 27 ülke ve yıllara bağlı yapılan ihracat değerleri Tablo 5'te ayrıntılı olarak görülmektedir. Ayrıca, çekim modelinde kullanılmak üzere seçilen bu ülkelerin 2003- 2008 yıllarına ait endüstriyel odun miktarları (m³), GSYİH (1000 \$) değerleri, ülkelerin nüfus verileri, ülkeler (başkentler) arasındaki uzaklık (km) ve ülkelerde konuşulan diller tespit edilmiştir.

Tablo 5. Türkiye'nin orman ürünleri ihracatı yaptığı ilk 27 ülke (bin \$) (URL-3, 2011)

	Ülke Adı	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Toplam
1	İran	41.459	67.439	55.325	49.032	101.053	119.294	433.602
2	Bulgaristan	15.460	19.548	21.287	8.846	31.688	42.880	139.709
3	İsrail	18.863	17.777	21.757	19.786	27.078	30.674	135.935
4	Gürcistan	6.125	10.588	7.417	18.858	28.373	54.482	125.843
5	Yunanistan	14.779	12.843	13.297	16.373	22.621	37.758	117.671
6	Azerbaycan	7.093	10.649	9.579	11.429	19.582	37.855	96.187
7	İtalya	13.476	12.380	10.051	20.452	21.751	14.327	92.437
8	Ukrayna	10.038	11.123	13.572	11.755	3.127	42.692	92.307
9	Kıbrıs	8.444	15.037	17.278	12.870	17.101	19.582	90.312
10	Irak	10.719	16.566	9.068	13.233	14.372	23.233	87.191
11	İngiltere	5.381	5.250	6.202	8.670	8.763	31.618	65.884
12	Romanya	6.610	7.676	7.444	4.223	16.325	16.711	58.989
13	Suriye	7.670	13.134	12.679	7.123	1.656	14.740	57.002
14	Ermenistan	1.923	2.451	1.486	8.469	14.607	27.654	56.590
15	Rusya	2.373	4.354	2.874	10.581	7.202	22.891	50.275
16	Mısır	6.178	9.435	9.087	4.623	5.489	7.333	42.145
17	Almanya	5.733	8.642	5.881	3.259	2.729	8.014	34.258
18	Cezayir	10.789	7.953	3.155	3.942	104	5.316	31.259
19	Fransa	6.125	3.513	2.817	1.951	2.336	2.165	18.907
20	Suudi Arabistan	775	952	1.728	1.904	5.921	7.536	18.816
21	İspanya	3.220	1.418	549	3.330	4.406	5.458	18.381
22	Birleş. Arap Em.	1.053	1.384	3.128	398	1.834	5.874	17.729
23	Arnavutluk	787	895	913	1.976	3.743	8.824	17.138
24	Türkmenistan	1.661	2.011	1.720	1.562	1.682	7.510	16.146
25	Kazakistan	1.482	2.026	1.830	2.829	3.571	4.394	16.132
26	Libya	194	2.065	3.306	353	581	6.819	13.318
27	Çin	5.150	1.095	249	575	803	1.544	9.416

Yöntem

Dış ticaret akışını analiz etmek için oldukça sık olarak kullanılan yöntemlerden biri olan çekim modeli 1960'lardan bu yana ikili ticarete uygulanmaktadır. Çekim modeli, ikili ticaret ve sermaye akımlarının analizine mekânsal unsurların da dâhil edilmesine imkân vermektedir. Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963)'in ilk kez ekonometrik uygulamasını yaptıkları ve Linnemann (1966)'ın başka açıklayıcı değişkenler ekleyerek uluslar arası ticaret akımlarının analizinde kullandığı çekim modelinin sağlam teorik temellere oturtulması ise çok daha sonraları Anderson (1979) ve Bergstrand (1985) tarafından gerçekleştirilmiştir (Karagöz, 2007). Basit bir çekim modeli şöyle ifade edilebilir;

$$T_{ij} = A \cdot \frac{(G_i \times G_j)^\alpha}{U_{ij}^\beta}$$

Burada;

T_{ij} , iki ülke arasındaki ticari akımı; A, orantı sabitini;

G_i ve G_j , i ve j ülkesinin ekonomik büyüklüğünü (GSYİH);

U_{ij} , ülkelerin başkentleri veya ticaret merkezleri arasındaki uzaklığı göstermektedir.

A, α ve β modelin parametreleridir. Önsel olarak α pozitif, β ise negatiftir (Karagöz, 2007).

İki ülke arasındaki ticaret, ülkelerin GSYİH ile doğru orantılı, iki ülke arasındaki coğrafi mesafeyle de ters orantılı olarak gelişmektedir. Diğer değişkenler de bu basit modele ilave edilebilmektedir. Çalışmada ülkelerin endüstriyel odun miktarları, ülkelerin nüfusları, iki ülke başkentleri arasındaki uzaklık, ülkelerde konuşulan ortak dilin ve ortak sınırın bulunması değişkenleri de modele ilave edilmiştir.

Bu bilgiler ışığında Türkiye'nin orman ürünleri sanayi alanında gerçekleştirmiş olduğu ihracat akımı çekim modeli kullanılarak analiz edilmiş olup model aşağıda verildiği gibidir. Modelde bazı verilerin ln değerleri alınmış olup, çözüm yapıldıktan sonra tekrardan ters dönüşüm işlemleri yapılmıştır.

$$\ln(T_{ij}) = C + \beta_1 * \ln(GSYİH_i) + \beta_2 * \ln(GSYİH_j) + \beta_3 * \ln(EOM_i) + \beta_4 * \ln(EOM_j) + \beta_5 * \ln(NÜFUS_i) + \beta_6 * \ln(NÜFUS_j) + \beta_7 * \ln(UZAKLIK_{ij}) + \beta_8 * \ln(SINIR_{ij}) + \beta_9 * \ln(DİL_{ij}) + \varepsilon_{ij}$$

Burada;

T_{ij} : i (ihracatçı ülke) ve j (ithalatçı ülke) ülkeleri arasındaki ticaret akımını göstermektedir ve her bir ülkenin diğer ülkeye olan orman ürünleri sanayi ihracat değeri şeklinde formüle edilmiştir.

EOM_i : i (ihracatçı ülke) ülkesinin endüstriyel odun miktarını, EOM_j : j (ithalatçı ülke) ülkesinin endüstriyel odun miktarını göstermektedir.

$GSYİH_i$: i ülkesinin (ihracatçı ülke) GSYİH'sını, $GSYİH_j$: j ülkesinin (ithalatçı ülke) GSYİH'sını göstermektedir.

$NÜFUS_i$: i ülkesinin (ihracatçı ülke) nüfusunu, $NÜFUS_j$: j ülkesinin (ithalatçı ülke) nüfusunu göstermektedir.

$UZAKLIK_{ij}$: i (ihracatçı ülke) ve j (ithalatçı ülke) ülkelerinin başkentleri arasındaki uzaklığı göstermektedir.

$SINIR_{ij}$: i (ihracatçı ülke) ve j (ithalatçı ülke) ülkelerinin birbirine sınırı olup olmadığını gösteren kukla değişkeni ifade etmektedir. (Eğer ülkelerin birbirine sınırı varsa 1 yoksa sıfır değeri verilmiştir.)

$DİL_{ij}$: i ve j ülkelerinin ortak dili kullanıp kullanmadığını gösteren kukla değişkeni ifade etmektedir. Eğer aynı ortak dili kullanıyorlarsa 1, kullanmıyorlarsa sıfır değerini almaktadırlar.

ε_{ij} : Hata terimi.

Bulgular ve İrdeleme

Çalışmada, dönemsel ve geçici şokların etkilerini azaltmak için 2003–2008 yıllarını kapsayan 6 yıllık bir süreç ele alınmıştır. Kurulan modelin analizinde En Küçük Kareler (EKK) yöntemi kullanılmıştır. Hufbauer vd. (1999) belirttiği gibi EKK'nın avantajı, her bir değişkenin etkisinin denklemdaki diğer değişkenlerin etkisini sabitleyerek tahmin edilebilmesini sağlamasıdır. Türkiye'nin seçilen ülkelere 2003–2008 yılları arasında yaptığı orman ürünleri ihracat rakamlarının çekim modeli sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Türkiye'nin seçilen ülkelere 2003–2008 yılları arasında yaptığı orman ürünleri ihracat değerlerinin çekim modeli sonuçları

Değişkenler	Katsayısı	t-istatistiği	P-değeri	
C (Sabit Sayı)	-25,126	-27,373	0,000	
Ln (GSYİH _i)	1,179	35,207	0,000	
Ln (GSYİH _j)	0,750	22,368	0,000	
Ln (EOM _i)	0,467	31,234	0,000	
Ln (EOM _j)	0,043	2,889	0,004	
Ln (NÜFUS _i)	-0,449	-9,139	0,000	
Ln (NÜFUS _j)	-0,145	-2,966	0,003	
Ln (UZAKLIK _{ij})	-1,205	-15,868	0,000	
Kukla Değişkenler	SINIR _{ij}	1,472	9,167	0,000
	DİL _{ij}	0,112	0,628	0,530
Düzeltilmiş R ²	0,62			
Gözlem Sayısı	4536			

Sonuçlar incelendiğinde bu modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %62 oranında açıkladığı görülmektedir. Ele alınan yıllar itibariyle ülke ekonomilerinin büyüklüğünü gösteren GSYİH değişkeninin etki katsayısı beklenildiği gibi gerek ihracatçı gerekse ithalatçı ülkeler için pozitif çıkmıştır. GSYİH değişkeni gerek ihracatçı ülke için gerekse ithalatçı ülke için %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. İhracatçı ülkelerin GSYİH'sindeki %1'lik bir artış ticaret akımını %1,179 oranında artırırken, bu oran ithalatçı ülkeler için %0,750 düzeyinde bir artış sağlamaktadır.

Endüstriyel odun değişkeni EOM ihracatçı ve ithalatçı ülkeler için pozitif çıkmıştır. İhracatçı ülkelerin endüstriyel odun miktarındaki %1'lik bir artış ticaret akımını %0,467 oranında artırırken, bu durum ithalatçı konumda olan ülkeler için %0,043'lük bir artışa neden olmaktadır. Her iki endüstriyel odun miktarı değişkeni de %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ülkelerin büyüklüğünün bir göstergesi olan NÜFUS değişkeni modelde yer alan ihracatçı ve ithalatçı ülkeler için negatif çıkmıştır. İhracatçı ülkelerin nüfuslarındaki %1'lik bir artış ticaret akımını %0,449 oranında, ithalatçı konumda olan ülkeler için %0,145'lik bir azalışa neden olmaktadır. Her iki nüfus değişkeni de %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Türkiye ve seçilen ülkelerin başkentleri arasındaki uzaklığın bir göstergesi olan UZAKLIK değişkeni istatistiksel olarak %1

düzeyinde anlamlı ve beklenildiği gibi negatif çıkmıştır. Ülkeler arasında mesafenin artması ulaşım ve işlem maliyetlerini artırdığından ticaret akımını olumsuz yönde etkilemektedir. Ülkeler arasındaki mesafenin %1'lik artışı, ticaret akımını %1,205 düzeyinde azaltmaktadır.

Çekim modelinde kullanılan kukla değişkenlere bakıldığında sadece DİL değişkeni %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmazken SINIR değişkeni anlamlı çıkmıştır. Ülkelerin birbirleriyle komşu olmaları ticaret akımına pozitif yönde etki yapmaktadır. Ülkelerin birbiriyle komşu olma durumu komşu olmama durumuna göre ticaret akımını %1,472 daha fazla artırmaktadır. Çekim modeli tahminleri kullanılarak Türkiye'nin seçilen ülkelere yapılması beklenen orman ürünleri ihracat potansiyeli belirlenmektedir. Çekim modelinin tahmin edilen biçimiyle ifade ettiği ihracat potansiyeli (P) ile gerçek değer (A) karşılaştırılarak ticaret akımının hangi ülkeler için potansiyelinin altında, hangileri için üstünde ve hangileri için potansiyeli kadar olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda izlenen yöntemde P/A oranı 1'den büyükse ilgili ülkeye yapılan ihracat değeri potansiyelinin altında, 1'den küçükse potansiyelinin üstündedir. P/A oranının 1'e eşit olması halinde ise ihracat değeri potansiyeli kadardır denmektedir (Karagöz, 2007). P/A'ya göre orman ürünleri ihracat potansiyelleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. P/A'ya göre orman ürünleri ihracat potansiyelleri (2003–2008 ortalama verileri kullanılmıştır).

	Ülke Adı	Gerçekleşen(A)	Tahmin(P)	P/A
1	Türkmenistan	14,60	12,03	0,82
2	Gürcistan	16,56	14,54	0,88
3	Azerbaycan	16,42	14,55	0,89
4	Kıbrıs	16,49	14,67	0,89
5	Kazakistan	14,73	13,19	0,89
6	İran	18,02	16,16	0,90
7	Ukrayna	16,26	14,66	0,90
8	Arnavutluk	14,44	13,14	0,91
9	İsrail	16,92	15,36	0,91
10	Irak	16,45	15,21	0,92
11	Cezayir	14,88	13,67	0,93
12	Ermenistan	15,50	14,33	0,93
13	Mısır	15,73	14,60	0,93
14	Bulgaristan	16,84	15,91	0,94
15	Romanya	15,98	15,46	0,97
16	Birleşik Arap Emirlikleri	14,31	13,91	0,97
17	Libya	13,92	13,58	0,98
18	İtalya	16,51	16,37	0,99
19	Suudi Arabistan	14,60	14,50	0,99
20	Suriye	15,87	15,76	1,00
21	İngiltere	15,97	15,98	1,00
22	Rusya	15,62	15,77	1,01
23	Yunanistan	16,71	17,45	1,04
24	İspanya	14,70	15,43	1,05
25	Çin	13,82	14,65	1,07
26	Almanya	15,47	16,58	1,07
27	Fransa	14,88	16,10	1,08
	Ortalama	15,64	14,95	0,96

Not: Sıralama P/A oranına göre küçükten büyüğe doğru yapılmıştır.

Tablo 7'deki oranlara göre orman ürünleri ihracat potansiyelinin altında olan ilk 6 ülke sırasıyla Fransa, Almanya, Çin, İspanya, Yunanistan ve Rusya'dır.

Sonuçlar ve Öneriler

Dış ticaret, bir ekonomi için kalkınma ve büyümenin tamamlayıcı unsurlarından biridir. Sanayileşmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için yabancı piyasalara girmek hayati öneme sahiptir. Türkiye, her kıtadan birçok dünya ülkesine orman ürünlerini ihraç etmekle birlikte, genel olarak ihracatının birkaç ülke üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Elde edilen bulgular göstermiştir ki Türkiye'nin seçilen ülkelere gerçekleştirdiği ihracat, potansiyel ihracat değerinin oldukça üstünde olmuştur.

Çekim modeli sonucuna göre ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GSYİH'leri ticaret akımları üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Çıkan bu sonuç teorideki beklentilerle de örtüşmektedir. Ülkelerin gelirleri arttıkça mal ve hizmet talepleri ile ihracat potansiyelleri de artacaktır.

Ülke nüfusları ihracatçı ve ithalatçı ülkeler için negatif bir etkiye sahiptir. İhracatçı ülkelerin nüfus katsayısının negatif çıkması nüfusun iç talebi artırdığını ve böylece dış ticareti olumsuz etkilediği sonucunu ortaya koymaktadır.

Türkiye ve seçilen ülkelerin başkentleri arasındaki uzaklık beklenildiği gibi ticaret akımları üzerinde negatif bir etkiye sahiptir ve istatistiksel olarak SINIR değişkeninden sonra en etkili değişkendir. Çünkü ülkeler

arası uzaklığın artması ulaşım süresini uzatacak dolayısıyla taşıma maliyetleri artacaktır. Türkiye ve seçilen ülkelerin başkentleri arasındaki uzaklık istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Endüstriyel odun değişkeni (EOM) ihracatçı ve ithalatçı ülkeler için ticaret akımları üzerinde pozitif etkiye sahip olup istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Ayrıca, model kapsamında ele alınan iki ülkenin ortak sınırı olup olmaması kukla değişkeni istatistik olarak anlamlı çıkmıştır. Komşu olma durumu ticaret akımını pozitif yönde ve en fazla olarak etkilemektedir.

Ülkelerin ortak dili kullanma kukla değişkeni ise istatistik olarak anlamlı çıkmamıştır.

2003–2008 yılları arası seçilen 27 ülkeye gerçekleştirilen orman ürünleri ihracat değeri toplam 325.596.500 \$ olup, model sonucuna göre aynı dönemde gerçekleşmesi beklenen ihracat potansiyeli ise toplam 185.137.193 \$ olarak belirlenmiştir. Bu durum Türkiye'nin potansiyelinin üzerinde yaklaşık %76 daha fazla bir ihracat gerçekleştirdiğini göstermektedir.

Türkiye'nin orman ürünleri ihracat potansiyelinin üzerinde olan ülkeler sırasıyla Türkmenistan, Gürcistan, Azerbaycan, Kıbrıs, Kazakistan, İran, Ukrayna, Arnavutluk, İsrail, Irak, Cezayir, Ermenistan, Mısır, Bulgaristan, Romanya, Birleşik Arap Emirlikleri, Libya, İtalya, Suudi Arabistan ve Suriye'dir. Bu ülkelere 2003–2008 yıllarında gerçekleştirdiğimiz toplam orman ürünleri ihracat değeri 360.411.184 \$ iken model sonucunda gerçekleşmesi beklenen ihracat değeri 85.497.906 \$'dır. Gerçekleştirdiğimiz toplam orman ürünleri ihracat değerleri potansiyellerinin 274.913.278 \$ üzerinde gerçekleşmiştir.

İngiltere, Rusya, Yunanistan, İspanya, Çin, Almanya ve Fransa'ya 2003–2008 yıllarında gerçekleştirdiğimiz toplam orman ürünleri ihracat değeri 34.814.684 \$ iken model sonucunda gerçekleşmesi beklenen ihracat değeri 99.639.287 \$ olmuştur. Buna göre; bu ülkelere 2003–2008 yıllarında gerçekleştirdiğimiz toplam orman ürünleri ihracat değerleri potansiyellerinin 64.824.603 \$ altında gerçekleşmiştir.

Türkiye'nin orman ürünleri ihracat potansiyelinin altında olan İngiltere, Rusya,

Yunanistan, İspanya, Çin, Almanya ve Fransa ile ticari ilişkilerin geliştirilmesi ve ticari antlaşmaların imzalanması bu ülkelere yapılacak orman ürünleri ihracat miktarını artırabileceği gibi orman ürünleri sanayi üreticilerinin, ticari meslek ve oda kuruluşlarının ortaklaşa problemlerin çözümüne yönelik ortak projeler hazırlaması ve tanıtım yapması da orman ürünleri ihracat miktarını arttırabilecektir.

Kaynaklar

Akyüz, K.C. (2006), Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye Orman Ürünleri Sanayinin Rekabet Düzeyi, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi Yıl: 2006 Cilt:8 Sayı:9.

Anderson, J.E., (1979), A Theoretical Foundation for the Gravity Equation, American Economic Review 69, 106-116.

Anonim (2005). Statistical year of Turkey, State Institute of Statistics Prime Ministry Republic of Turkey, Ankara

Bergstrand, J.H. (1985), "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", Review of Economics and Statistics,(67) 3, pp. 474-481.

CBI Market Survey, The Domestic Furniture Market in The EU, September 2006.

Datamonitor, 2008. Global Forest Products, Industry Profile, Datamonitor, Nisan, 7, 8.

DTM, 2008. Dış Ticaretin Görünümü, Ankara.

Gültekin, S.,(2010), "Orman Ürünleri Pazar Kayıplarının Değerlendirilmesi"11.31.54 bildiri .pdf

Hufbauer, G. C., Erika W., (1999) Steel Quotas: A Rigged Lottery. International Economics Policy Brief 99-05. Washington: Institute for International Economics.

Karagöz, K., (2007), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: 1970-2005", e-Journal of Yasar University, (2), 8, 1-15.

Kaplan, E.,2007. Türkiye'de Orman Ürünleri Talebi ile Arz Kaynaklarının Değerlendirilmesi ve Endüstriyel Plantasyonların Yeri, Ormancılığımızın 150. yılı Sempozyumu.

Kurtoğlu, A., 2006. Türk Orman Ürünleri Ve Türk Mobilya Endüstrisi, Dönem 1, s.126-150 Genel Bir Bakış

Linnemann, H., (1966), "An Econometric Study of International Trade Flows", North Holland, Amsterdam.

OGM, 2005. Orman Genel Müdürlüğü Kaynakları, Ankara.

Pöyhönen, P. (1963). "A Tentative Model for the Flows of Trade Between Countries." *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90(1), ss. 93-99.

Tinbergen, J., (1962), "Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy", New York, The Twentieth Century Fund.

Togan, S., (2004) "Turkey: Toward EU Accession" *The World Economy*, Vol. 27, No.7,p.1013-1045.

URL-1.

sablon.sdu.edu.tr/fakulteler/orman/ormis/bildiriler/33.pdf, 13 Mart 2011.

URL-2. [www.tuik.gov.tr/İstatistik Göstergeler 1923-2010](http://www.tuik.gov.tr/İstatistik_Göstergeler/1923-2010), Ankara, 13 Şubat 2011.

URL-3.

<http://faostat.fao.org/site/628/default.aspx>, 23 Ocak 2011.

URL-4.

www.iib.org.tr/IIB_Portal/Dokuman/AGAC0106.pdf, 12 Mart 2011.

URL-5. www.data.worldbank.org/country, 27 Ocak 2011.

URL-6.

www.blacksea-eeen.org/dosyalar/BB_sekrap/BB_sekrap-2-27.pdf, 12 Mart 2011.

Yıldırım, İ., Özşahin, Ş., (2004), Orman Ürünleri ve Kâğıt Sanayi Sektörlerinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri ve Önemi, KTÜ V. Ulusal Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi, Trabzon, Bildiriler Kitabı, s.37-41.