

Orman Ürünlerinin Endüstri-İçi Ticaretinin Analizi: Türkiye Örneği

Muhammed Fatih Aydemir^{1,*}

¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, Bursa, Türkiye

Makale Tarihi

Gönderim: 31.10.2023

Kabul: 03.04.2024

Yayın: 23.04.2024

Araştırma Makalesi



Öz – Endüstri-İçi ticaret (EİT), ülkeler arasında gerçekleşen dış ticaretin aynı veya benzer ürün gruplarında iki yönlü gerçekleşip gerçekleşmediği hakkında bilgi vermektedir. EİT analizinde en çok kullanılan Grubel-Lloyd endeksine göre 0.50 üzeri değerler EİT'in yüksek olduğuna, 0.50'nin altındaki değerler ise EİT'in düşük olduğuna işaret etmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde endüstri-İçi ticaretinin ölçülmesidir. Bu kapsamda TÜİK özel ticaret sistemine göre elde edilen 2010-2022 orman ürünleri SITC (Mal Grupları Uluslararası Kod Sistemi) (Rev.3) 3 basamaklı dış verileri, Grubel-Lloyd endeksi ile analiz edilmiştir. Çalışmaya göre 2010-2017 döneminde dış ticareti açığı veren orman ürünleri sektörü, 2018 yılından itibaren dış ticaret fazlası veren bir sektöre dönüştüğü görülmüştür. Çalışma neticesinde, Türkiye orman ürünleri dış ticaretinde 2010-2022 dönemini kapsayan tüm yıllarda düşük seviyede EİT değerleri (0.33-0.47) ile karşılaşıırken, 2017-2022 dönemindeki EİT oranlarının (0.33-0.44) daha düşük olduğu görülmüştür. Orman ürünleri alt sektörü olarak ağaç ürünlerinde 2018 yılına kadar yüksek düzeyde EİT (0.50 üzeri), 2018 yılından itibaren düşük düzeyde EİT (0.50'nin altında) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kağıt ürünlerinde ele alınan bütün yıllarda düşük düzeyde EİT oranları (0.50'nin altında) ile karşılaşılmıştır. Son yıllarda kağıt ürünleri sektörünün EİT oranı (0.39), ağaç ürünlerine (0.30) kıyasla daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. 2022 yılında işlenmişlik seviyelerine göre ham orman ürünlerinde yüksek seviyede EİT oranı (0.53) tespit edilirken, yarı-işlenmiş (0.43) ve işlenmiş orman ürünlerinde (0.27) ise düşük seviyede EİT oranları bulgusuna ulaşılmıştır. 14 alt ürün grubu içinde 5 alt ürün grubunda EİT oranları (0.50 üzeri) yüksek iken, diğerlerinde ise düşük düzeyde EİT oranları (0.50'nin altında) görülmüştür. 2010-2022 yıllarının tümünde basılmış yayınlar ürün grubunda çok yüksek düzeyde EİT oranı (0.75 ve üzeri) olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında, Türkiye orman ürünleri dış ticaretinde endüstriler-arası ticaretin ağırlıkta olduğu ve dış ticaret fazlasının etkisiyle, endüstriler-arası ticaretin ihracat yönlü olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler – Orman ürünleri, ağaç ve kağıt ürünleri, endüstri-İçi ticaret, grubel-lloyd endeksi, ithalat-ihracat analizi

Analysis of Intra-Industry Trade in Forest Products: The Case of Türkiye

¹Bursa Uludağ University, Vocational School of Social Sciences, Department of Foreign Trade, Bursa, Türkiye

Article History

Received: 31.10.2023


Accepted: 03.04.2024

Published: 23.04.2024

Research Article

Abstract – Intra-industry trade (IIT) indicates whether foreign trade between countries takes place in the same or similar product groups in both directions. According to the Grubel-Lloyd index, which is most commonly used to analyze IIT, values above 0.50 indicate high IIT, while values below 0.50 indicate low IIT. The aim of this study is to measure intra-industry trade in Türkiye's foreign trade of forest products. In this context, the 3-digit foreign trade data of forest products SITC (Standard International Trade Classification) (Rev.3) obtained according to the special trade system of TURKSTAT for the period 2010-2022 have been analyzed using the Grubel-Lloyd index. According to the study, the forest products sector, which had a foreign trade deficit in the period 2010-2017, has become a sector with a foreign trade surplus since 2018. As a result of the study, while Türkiye's foreign trade in forest products was characterized by low IIT values (0.33-0.47) in all years of the period 2010-2022, it was observed that the IIT rates (0.33-0.44) were lower in the period 2017-2022. In wood products as a sub-sector of forest products, it was found that there was a high level of IIT (above 0.50) until 2018 and a low level of IIT (below 0.50) from 2018 onwards. For paper products, low levels of IIT were found (below 0.50) in all years considered. In recent years, the IIT rate of the paper products sector (0.39) has been higher than that of the wood products sector (0.30). In 2022, according to the level of processing, a high level of IIT rate was found in raw forest products (0.53), while low level of IIT rates were found in semi-processed (0.43) and finished forest products (0.27). Among 14 sub-product groups, 5 sub-product groups have high IIT rates (above 0.50), while the others have low IIT rates (below 0.50). It was found that there is a very high level of IIT (0.75 and above) in the printed publications product group in all years 2010-2022. In general, Türkiye's foreign trade in forest products is dominated by inter-industry trade and inter-industry trade is export-oriented due to the foreign trade surplus.

Keywords – Forest products, wood and paper products, intra-industry trade, grubel-lloyd index, import-export analysis

¹  mfaydemir@uludag.edu.tr

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author

1. Giriş

Ormanlar gerek karbon depoladığı için iklim, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem süreçlerinde (Bartık vd., 2019), gerek ormanlardan elde edilen birçok ürün sayesinde insanlara çok sayıda iş olanağı sağlaması yönüyle (Kara vd., 2019), gerekse de insanların daha sağlıklı yaşamasında önemli roller oynamaktadır (Ikei vd., 2017). Bununla birlikte ormanlar, ahşap ve kağıt gibi odun endüstrisi için önemli bir girdi kaynağı olduğundan bir ülkenin ekonomik büyümesinde itici bir güç olarak kabul edilebilir (Gordeev, 2020). Aynı zamanda bir sektör olarak orman ürünleri; inşaat, mobilya, demir-çelik, taşımacılık, basım-yayın gibi birçok farklı alt sektöre önemli girdi ve katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin orman ürünleri sektöründe özellikle son yıllarda hızlı bir gelişim yaşanmıştır. Bu gelişimde kereste, yonga levha, MDF levha, ahşap kaplama, mobilya, doğrama gibi orman ürünleri önemli bir yer tutmaktadır (Koç vd., 2017). Orman ürünleri sektörü, girdi sağladığı sektörlerle birlikte düşünüldüğünde önemli bir gelir ve istihdam sağlamaktadır (Yıldırım ve Emiroğlu, 2022). Orman ürünlerinin ülke ekonomisine katkılarının yanı sıra, ülke dış ticaretinde de önemli bir yeri bulunmaktadır. Buna ilişkin olarak Tablo 1'de Türkiye'nin dış ticaretinde orman ürünlerinin payına yer verilmiştir.

Tablo 1

Türkiye'nin dış ticaretinde orman ürünlerinin payı

Yıl	Orman Ürünleri Dış Ticaret Değerleri (Bin \$)			Toplam Dış Ticaret Değerleri (Bin \$)			Orman Ürünlerinin Dış Ticaretteki Payı		
	İhracat	İthalat	Dış ticaret Hacmi	İhracat	İthalat	Dış ticaret Hacmi	İhracat Payı	İthalat Payı	Dış Ticaret Payı
2010	3.436.479	5.194.481	8.630.960	113.883.219	185.544.332	299.427.551	0.03	0.03	0.03
2011	4.032.257	6.110.894	10.143.151	134.906.869	240.841.676	375.748.545	0.03	0.03	0.03
2012	4.545.197	5.980.687	10.525.884	152.461.737	236.545.141	389.006.877	0.03	0.03	0.03
2013	5.243.553	6.362.004	11.605.557	151.802.637	251.661.250	403.463.887	0.03	0.03	0.03
2014	5.556.663	6.425.816	11.982.479	157.610.158	242.177.117	399.787.275	0.04	0.03	0.03
2015	5.036.975	5.883.745	10.920.721	143.838.871	207.234.359	351.073.230	0.04	0.03	0.03
2016	5.007.532	5.426.592	10.434.124	142.529.584	198.618.235	341.147.819	0.04	0.03	0.03
2017	5.412.870	5.574.069	10.986.939	156.992.940	233.799.651	390.792.592	0.03	0.02	0.03
2018	6.109.457	5.269.963	11.379.420	167.920.613	223.047.094	390.967.708	0.04	0.02	0.03
2019	6.694.297	4.463.282	11.157.579	171.464.945	202.704.320	374.169.264	0.04	0.02	0.03
2020	6.697.978	4.294.815	10.992.793	160.656.652	209.534.325	370.190.977	0.04	0.02	0.03
2021	8.493.730	4.988.990	13.482.720	213.598.369	260.682.217	474.280.586	0.04	0.02	0.03
2022	10.193.701	7.100.933	17.294.635	235.247.081	342.209.950	577.457.031	0.04	0.02	0.03

Kaynak: TÜİK (2023) özel ticaret sistemine göre dış ticaret verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, Türkiye'nin orman ürünleri ihracatı ithalata kıyasla daha hızlı artış göstermiş, 2018 yılına kadar net ithalatçı pozisyonda yer alan sektör, 2018 yılından itibaren net ihracatçı durumuna geçmiştir. Diğer bir deyişle, Türkiye orman ürünleri sektörü dış ticaret açığı verirken, dış ticaret fazlası veren bir sektöre dönüşmüştür. 2022 yılında sektörün ihracatı 10 milyar doları aşarken, ithalat ise 7 milyar doların üzerinde gerçekleşmiş, böylelikle sektördeki dış ticaret hacmi 17 milyar doları geçmiştir. Aynı zamanda orman ürünlerinin dış ticaretteki payı ise bütün yıllarda %3 olmuştur. Bunun ötesinde orman ürünleri birçok sektöre girdi sağladığından, ülke ekonomisi için dış ticarete aldığı paydan daha fazla değer sağlamaktadır.

Klasik uluslararası ticaret teorileri, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı olarak farklı tür endüstrilerde uzmanlaştığını ve ülkeler arası dış ticaretin farklı ürün grupları üzerinden gerçekleştirdiğini iddia etmektedir. Bu ticaret şekli aynı zamanda Endüstriler-Arası Ticaret (EAT) olarak ifade edilmektedir. Buna karşın, 1960'lı yıllardan itibaren yapılan ampirik araştırmalar ile birlikte, ülkeler arasındaki ticaretin daha çok benzer mallardan oluştuğu ortaya çıkmıştır. Bu ticaret şekli, Endüstri-İçi Ticaret (EİT) olarak adlandırılmaktadır. Grubel ve Lloyd (1971) EİT'i "bir endüstrinin ithalatı ile tam olarak eşleşen ihracat değeri" olarak tanımlamıştır. EİT diğer bir ifadeyle, "aynı endüstrinin farklılaştırılmış mallarının ticareti" şeklinde de ifade edilmiştir (Başkol, 2009). Özellikle gelişmiş ülkelerdeki teknoloji, sermaye ve emek faktörlerinin birbirleriyle benzeşmesi, bu ülkeler arasındaki benzer ürünlerin karşılıklı ticaretini arttırmıştır (Kurt ve İmren, 2018). EİT ile üreticiler az sayıda üründe uzmanlaşarak, ölçek ekonomilerinden yararlanmakta, böylelikle daha düşük

maliyetlerle daha fazla ürünü piyasaya arz etme fırsatına sahip olmaktadır. Aynı zamanda kaynak ve malzeme maliyetlerinde farklılıklar olması da ülkeler arasında benzer ürünlerin karşılıklı ticaretini de beraberinde getirmektedir (Alevli ve Yıldırım, 2016). Geçmişte daha çok gelişmiş ülkelerde karşılaşılan bu ticaret şekli, zamanla küresel ekonomiye daha fazla entegre olan gelişmekte olan ülkelere de görülmeye başlanmıştır (Kemer ve Aydemir, 2017). Bu kapsamda ülkelerin dış ticaretinin analizi bakımından EİT'in önemli bir yeri bulunmaktadır.

Türkiye'nin orman ürünlerindeki dış ticaretini analiz eden birçok çalışma ile karşılaşılmıştır. Akyüz vd. (2006), Türkiye orman ürünleri sanayinin 1999-2005 döneminde alt ürün gruplarının dış ticaretteki gelişmelerini incelediği çalışmada, mobilya ürün grubu dışındaki ürün gruplarında dış ticaret açığında artış olduğunu saptamıştır. Aynı zamanda orman ürünlerinin ihracattaki payı azalırken, ithalattaki payının artış gösterdiği belirtilmiştir. Alevli ve Yıldırım (2016), 2005-2014 dönemi için orman ürünlerini odun esaslı levhalar, tomruklar, kâğıt hamuru ve kâğıt-karton ürünleri alt gruplarını ayırarak incelemiştir. Odun esaslı levhalar hem ihracat değeri bakımından hem de ihracatın ithalatı karşılama oranının yüksekliği bakımından öne çıkan ürün grubu olmuştur. Ayrıca kâğıt-karton ürün grubundaki dış ticaret hacminin diğer ürün gruplarına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Müftüoğlu ve Kayacan (2019), 1995-2009 yılları için Türkiye orman ürünleri sektörünün rekabet gücünü ortaya koymak için yaptıkları çalışmada, mobilya sektörünün rekabetçi olduğu, levha üretimi ağırlıklı ağaç mantar ve ahşap mamul sektöründe rekabet gücünün arttığı tespit edilmiştir. Ağaç mantarı, odun ve kereste sektörü, kâğıt hamuru ve kullanılmış kâğıt sektörü ve kâğıt-karton sektörlerinde ise rekabet gücü bulunmadığı ifade edilmiştir. Akyüz vd. (2020) Türkiye orman ürünleri sanayi sektörünün 2001-2017 dönemi için rekabet gücünü belirlemek için yaptıkları çalışmada, Ağaç ve odun ürünleri; odun kömürü alt sektörünün rekabet açısından beklenen düzeyde olmadığını ortaya çıkarmışlardır. Diğer taraftan "Odun ve odundan yapılmış eşya; odun kömürü" alt sektörünün rekabetçi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaret yapısı üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında, çalışmaların daha çok dış ticaret verilerinin açıklanmasına yönelik olduğu ve karşılaştırmalı üstünlüklere dayalı analizlerin ağırlıkta olduğu görülmüştür. Bu bakımdan Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde EİT analizi için sınırlı sayıda çalışma ile karşılaşılmıştır. Küçükefe (2009), 1982-2008 dönemi için yaptığı çalışmada, kâğıt ürünleri sektöründe orta düzeyde EİT olduğunu, 2000 yılından sonra mobilya sektöründe ise yüksek düzeyde EİT olduğunu tespit etmiştir. Özdemir ve Kösekahyaoglu (2019), Türkiye mobilya sektöründe 1990-1993 döneminde çok yüksek düzeyde EİT, 1994-2017 döneminde ise yüksek düzeyde EİT olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmalar arasında doğrudan orman ürünlerini ele alan Şahin (2016), 2000-2015 dönemi için yüksek düzeyde EİT olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin orman ürünlerinde dış ticaret yaptığı ülkeler ile endüstri-içi ticaretinin analiz edilmesidir. Bu çalışma, orman ürünleri alt sektörleri olarak ağaç ve kâğıt ürünleri sektörü ile işlenmişlik seviyelerine göre orman ürünlerinin endüstri-içi ticaretinin analiz edilmesi bakımından önceki çalışmalardan farklılaşmaktadır. Ayrıca orman ürünleri sektörü 3 basamaklı ürün gruplarının da EİT analizi yapılarak, çalışma detaylandırılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde EİT'i hesaplamak için TÜİK (2023) özel ticaret sistemine göre SITC (Mal Grupları Uluslararası Kod Sistemi) (Rev.3) 3 basamaklı ürün gruplarının verileri kullanılmıştır. Orman ürünlerinin kapsamı ve sınıflandırması için Gordeev (2020)'in sınıflandırması dikkate alınmıştır. Bu açıdan tabloda görüleceği üzere orman ürünleri sektörel olarak ağaç ve kâğıt ürünleri sektörleri olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Aynı zamanda hem ağaç ürünleri hem de kâğıt ürünleri için ham, yarı-işlenmiş ve işlenmiş ürünler biçiminde sınıflandırılmaya gidilmiştir. Ayrıca orman ürünlerinin hem SITC hem de Uyumlaştırılmış Sistem kodları (HS) verilmiştir.

Tablo 2

Orman ürünlerinin alt sektörlere ve işlenmişlik seviyelerine göre sınıflandırılması

	İşlenmişlik Seviyesi	SITC Kodu	SITC Tanımı	HS Kodu
Ağaç Sektörü	Ham Orman Ürünleri	244	Tabii mantar ve döküntü mantar	4501, 4502
		245	Yakmaya mahsus ağaçlar ve odun kömürü	440111, 440112, 4402
		246	Yakmaya mahsus yonga halinde ağaçlar ve testere talaşı	440121, 440122, 440131, 440139, 440140
		247	Yuvarlak ağaçlar (kabukları soyulmuş/kare şeklinde kabaca yontulmuş olsun olmasın)	4403
	Yarı İşlenmiş Orman Ürünleri	248	Ahşap demiryolu veya tramvay traversleri	4406, 4407, 4409
		633	Mantardan eşya	4503, 4504
		634	Kaplamalık ağaçlar, levhalar, kontraplak, sırik, kazık vs. ile ağaç yünü	4404, 4405, 4408, 4410, 4411, 4412, 4413
	İşlenmiş Orman Ürünleri	635	Ağaçtan muhafazalar, kutu, kafes sandık, vs. ile inşaat ve marangozluk mamulleri	4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421
		811	Prefabrik yapılar	940610
		821	Mobilya, aksam ve parçaları	940140, 940161, 940169, 94019030, 940330, 940340, 940350, 940360, 94039030, 940410
Yarı İşlenmiş Orman Ürünleri		251	Odun veya diğer lifli selülozik maddeler; hamurları, döküntü ve kırıntıları	4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707
	641	Kağıt ve karton	4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 481390, 4814	
	İşlenmiş Orman Ürünleri	642	Kağıt, kağıt hamuru, karton ver selülozik liflerden mamul eşya	481310, 481320, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4822, 4823
892		Basılmış yayınlar	4821, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911	

Kaynak: Gordeev (2020)'in sınıflandırması dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi SITC (Rev.3) sınıflandırmasına göre “Tabii mantar ve döküntü mantar”, “Yakmaya mahsus ağaçlar ve odun kömürü”, “Yakmaya mahsus yonga halinde ağaçlar ve testere talaşı”, “Yuvarlak ağaçlar (kabukları soyulmuş/kare şeklinde kabaca yontulmuş olsun olmasın)”, “Ahşap demiryolu veya tramvay traversleri” ve “Odun veya diğer lifli selülozik maddeler; hamurları, döküntü ve kırıntıları” tarım sektöründe yer almaktadır. “Mantardan eşya”, “Kaplamalık ağaçlar, levhalar, kontraplak, sırik, kazık vs. ile ağaç yünü”, “Ağaçtan muhafazalar, kutu, kafes sandık, vs. ile inşaat ve marangozluk mamulleri”, “Prefabrik yapılar”, “Mobilya, aksam ve parçaları” ve “Basılmış yayınlar” ürün grupları, imalat sanayi altında incelenmektedir.

2.2. Yöntem

EİT’in ölçülmesi için birçok endeks kullanılsa da, en çok kullanılan standart Grubel-Lloyd Endeksi olmuştur (Mangır ve Fidan, 2017). Standart Grubel-Lloyd Endeksi’nin hesaplanma biçimi eşitlik (2.1) ile gösterilmiştir:

$$B_i = \frac{[(X_i+M_i)-|X_i-M_i|]}{(X_i+M_i)} \cdot 100 \quad ; 0 \leq B_i \leq 1 \quad (2.1)$$

X_i : i endüstrisindeki ihracat değerini,

M_i : i endüstrisindeki ithalat değerini göstermektedir.

B_i , yukarıda görüldüğü gibi 0 ile 100 arasında değerler almaktadır. $B_i = 0$ olduğunda EİT'in olmadığı anlaşılırken, $B_i = 100$ olduğunda ise tam EİT olmaktadır. 50 ve üzeri değerler yüksek düzeyde EİT'in olduğuna işaret ederken, 50'nin altındaki değerler düşük düzeyde EİT olduğunu belirtmektedir.

EİT aynı zamanda mal grupları veya sektörler için de toplulaştırılmış düzeyde hesaplanabilmektedir. Bu bakımdan, n sayıda endüstrinin toplam dış ticaret değeri içerisinde mal gruplarının ihracat ve ithalat oranları ile ağırlıklandırılması ile oluşturulan ortalama EİT, eşitlik (2.2) ile gösterilmiştir (Grubel ve Lloyd, 1971; Grubel ve Lloyd, 1975):

$$\bar{B}_i = \frac{\sum_i^n B_i (X_i + M_i)}{\sum_i^n (X_i + M_i)} \cdot 100 = \frac{\sum_i^n (X_i + M_i) - \sum_i^n |X_i - M_i|}{\sum_i^n (X_i + M_i)} \cdot 100 ; 0 \leq \bar{B}_i \leq 1 \quad (2.2)$$

Çalışmada EİT değerleri 100'e bölünerek, ortaya çıkan değerler oransal olarak değerlendirilmiştir. Tablo 3'te oransal olarak EİT derecelendirmelerine yer verilmiştir.

Tablo 3

G-L değer aralıklarına göre EİT derecelendirmeleri

G-L Değer Aralığı	EİT Derecesi
0	Yok
$0 < G-L < 0.25$	Çok düşük
$0.25 < G-L < 0.50$	Düşük
$0.50 < G-L < 0.75$	Yüksek
$0.75 < G-L < 1$	Çok Yüksek
1	Tam

Çalışmadan elde edilen bulgular, Tablo 3'e göre değerlendirilmiştir. Bu bakımdan EİT değerleri 0 ile 1 arasında değerlere göre yorumlanmıştır. 0.50 ve üzeri olan değerler, EİT'in varlığına ilişkin bilgi vermekte ve ülkeler arasında gerçekleşen dış ticaretin yoğunlukla benzer ürün gruplarında iki yönlü olarak gerçekleştiğini göstermektedir. 0.50'nin altındaki değerler ise dış ticaretin EAT şeklinde olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle dış ticaretin karşılaştırmalı üstünlüklere göre yapıldığına işaret etmektedir.

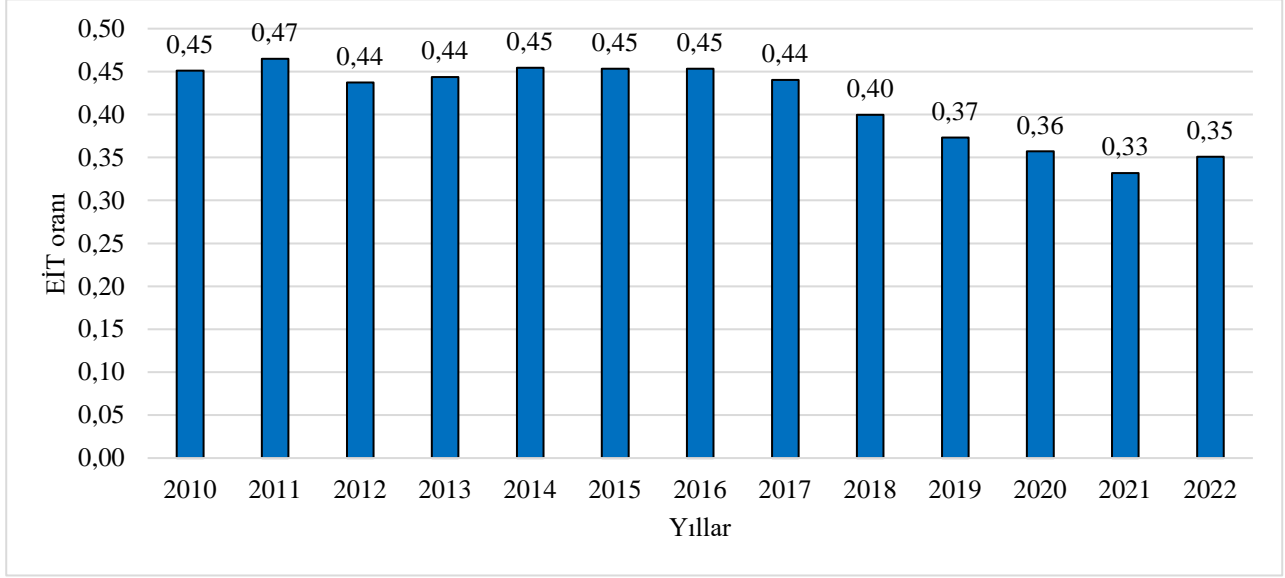
Ağırlıklandırılmış veya ortalama Grubel-Lloyd Endeksi ile bu çalışmada orman ürünleri, ağaç ve kağıt ürünleri ile işlenmişlik seviyelerine göre orman ürünleri ayrımları üzerinden EİT hesaplamaları yapılmıştır. Böylelikle orman ürünleri dış ticaretinin EİT yapısı farklı açılardan analiz edilmiştir. Ağaç ve kağıt ürünleri orman ürünlerinin oluşturan temel sektörleri oluşturmaktadır. İşlenmişlik seviyeleri ise özellikle dış ticarete katma değerli ürün gruplarının gösterilmesi ve EİT değerlerinin hangi tarafta yoğunlaştığını göstermesi açısından önemli görülmektedir. Bu şekilde hem sektörel hem de işlenmişlik seviyeleri bakımından orman ürünlerinin EİT değerleri yorumlanmıştır.

Standart Grubel-Lloyd Endeksi ile bu çalışmada SITC (Rev.3) 3 basamaklı orman ürün grupları için yapılan hesaplamalar yapılmıştır. Bu bağlamda ürün gruplarının EİT değerleri ile dış ticaretin hangi ürün gruplarında iki yönlü gerçekleşip gerçekleşmediği ortaya çıkmaktadır. Bu sayede orman ürünlerinde ortaya çıkan ortalama EİT'in düşük veya yüksek çıkmasında ürün gruplarının EİT değerlerine dikkat çekilmektedir.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Bulgular

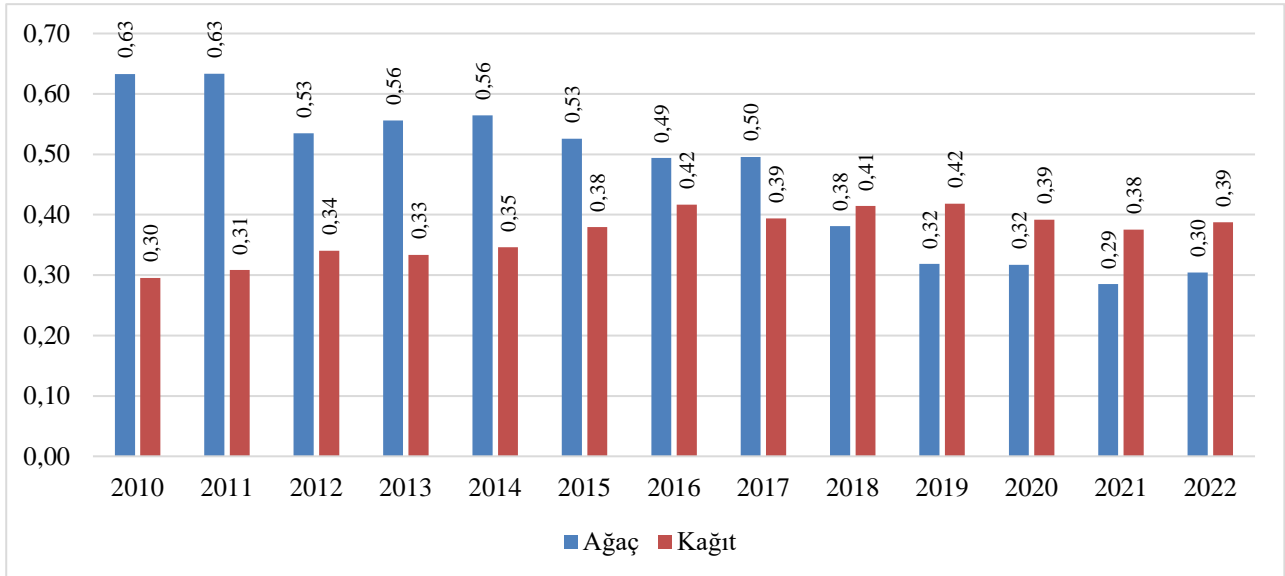
Grubel-Lloyd endeksi (ortalama) ile orman ürünleri sektörünün EİT oranları hesaplanmıştır. Orman ürünlerinin ortalama EİT oranları, Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Orman Ürünleri EİT Oranları (Ortalama G-L Endeksi)

Şekil 1’e göre, Türkiye’nin orman ürünlerinde EİT değeri 2010 yılında 0.45 iken, en yüksek EİT düzeyi 2011 yılında gerçekleşmiştir. 2012 ile 2016 yıllarda önemli farklılıklar göstermezken, 2017 yılından itibaren orman ürünleri EİT değerlerinin 2021 yılına düşüşte olduğu görülmüştür. 2022 yılında ise EİT seviyesinde küçük bir artış olmuş ve 0.35 düzeyinde gerçekleşmiştir.

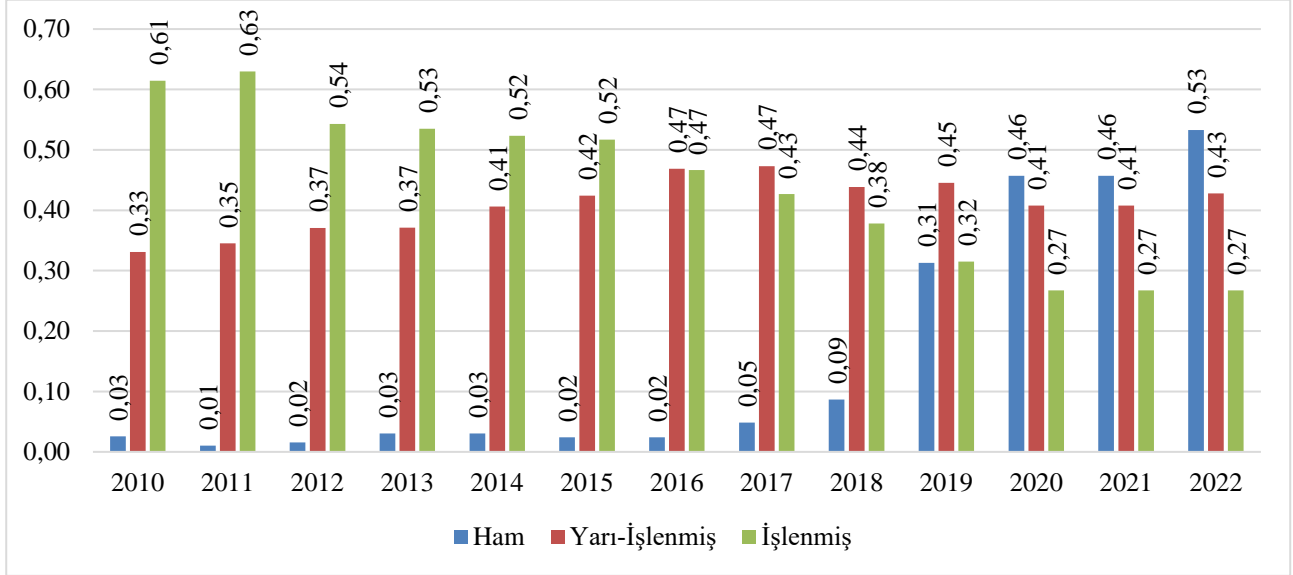
Orman ürünleri EİT yapısını daha ayrıntılı görebilmek için ağaç ve kağıt sektörü ayrımı yapılmış ve bu sektörler için Grubel-Lloyd (ağırlıklandırılmış) endeksi kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 2. Sektörlere Göre EİT Oranları (Ortalama G-L Endeksi)

Şekil 2’ye bakıldığında, ağaç sektöründe 2010 ve 2011 yıllarında 0.60’ın üzerinde EİT seviyesinin olduğu görülmüştür. 2011 yılından 2015 yılına kadar olan süreçte EİT düzeyinde düşüş eğilimi olmakla birlikte yüksek

düzeyde EİT olduğu tespit edilmiştir. Fakat daha sonraki yıllarda EİT düzeyi düşmeye devam etmiş 2021 yılında 0.30'un altına gerilemiştir. 2022 yılında ise EİT oranı 0.30'un üzerine çıkmıştır. Kağıt sektöründe ise EİT seviyesinde 2010 yılında 0.30'un altında iken, bu oran 2016 yılına kadar yükselmiş ve 0.40'ın üzerinde gerçekleşmiştir. Sonraki yıllarda dalgalı bir seyir izlemekle birlikte 2018 yılından itibaren kağıt sektöründeki EİT düzeylerinin ağaç sektöründeki EİT düzeylerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda her iki sektörde de düşük seviyede EİT ile karşılaşılmıştır. Orman ürünleri dış ticaretine yönelik EİT analizi aynı zamanda Şekil 3'te görüleceği üzere işlenmişlik seviyelerine göre yapılmıştır.



Şekil 3. İşlenmişlik Seviyelerine Göre EİT Oranları (Ortalama G-L Endeksi)

Tablo 4

Ürün gruplarına göre EİT Oranları (G-L Endeksi)

SITC Kodu	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
244	0.13	0.23	0.26	0.19	0.17	0.24	0.26	0.87	0.28	0.26	0.12	0.11	0.05
245	0.00	0.01	0.00	0.02	0.04	0.03	0.04	0.11	0.15	0.27	0.43	0.75	0.54
246	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.14	0.16	0.20	0.69
247	0.03	0.02	0.05	0.07	0.06	0.06	0.08	0.17	0.38	0.57	0.56	0.51	0.26
248	0.41	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.14	0.15	0.22	0.60	0.65	0.92	0.67
251	0.05	0.09	0.03	0.09	0.10	0.06	0.06	0.04	0.06	0.11	0.11	0.12	0.15
633	0.10	0.17	0.12	0.16	0.22	0.20	0.15	0.22	0.20	0.23	0.28	0.27	0.45
634	0.82	0.77	0.71	0.70	0.86	0.83	0.90	0.95	0.61	0.37	0.38	0.28	0.36
635	0.75	0.80	0.77	0.77	0.67	0.79	0.78	0.75	0.63	0.47	0.50	0.45	0.45
641	0.22	0.25	0.31	0.32	0.34	0.40	0.46	0.48	0.54	0.57	0.54	0.54	0.55
642	0.46	0.43	0.41	0.35	0.37	0.39	0.43	0.34	0.30	0.24	0.23	0.19	0.20
811	0.38	0.35	0.18	0.17	0.19	0.14	0.40	0.18	0.11	0.07	0.20	0.10	0.08
821	0.68	0.72	0.60	0.60	0.57	0.54	0.41	0.41	0.36	0.30	0.28	0.25	0.25
892	0.82	0.79	0.81	0.80	0.80	0.82	0.84	0.84	0.98	0.97	0.96	0.89	0.75

Şekil 3'te, işlem seviyelerine göre ham orman ürünlerinde EİT düzeyi 2010 ile 2018 yılları arasında çok düşük kalmıştır. 2019 yılından 2022 yılına kadar olan süreçte ise önemli bir artış olmuş, 2022 yılında EİT oranı 0.50'yi geçmiştir. Yarı işlenmiş orman ürünlerinde 0.30 ile 0.50 arasında dalgalı bir seyir görülmüş, 2022 yılında 0.40'ın üzerinde gerçekleşmiştir. İşlenmiş orman ürünlerinde ise ilk yıllarda (2010-2015) yüksek düzeyde EİT düzeyleri ile karşılaşılrken, genel eğilim düşüş şeklinde olmuş, 2022 yılında 0.26 olmuştur.

Dolayısıyla ham ürünlerde yüksek düzeyde EİT görülürken, yarı işlenmiş ve işlenmiş orman ürünlerinde ise düşük düzeyde EİT ile karşılaşmıştır. Orman ürünleri kapsamında yer alan 3 basamaklı ürün gruplarının EİT değerlerine Tablo 4'te daha ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Ayrıca Tablo 4'te yer alan yeşil renkler, ürün gruplarına göre EİT'in yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 4'e bakıldığında, ağaç sektöründe ve ham orman ürünleri içinde yer alan "Tabii mantar ve döküntü mantar" için sadece 2017 yılında çok yüksek EİT seviyesi ile karşılaşmıştır. 2021 yılında çok yüksek EİT seviyesinde olan "Yakmaya mahsus ağaçlar ve odun kömürü" ürün grubunda 2022 yılında yüksek seviyede EİT oranı ile karşılaşmıştır. "Yakmaya mahsus yonga halinde ağaçlar ve testere talaşı" ürün grubunda ise sadece 2022 yılında yüksek EİT oranı olduğu görülmüştür. "Yuvarlak ağaçlar (kabukları soyulmuş/kare şeklinde kabaca yontulmuş olsun olmasın)" ürün grubunda 2019, 2020 ve 2021 yıllarında yüksek düzeyde EİT oranı ile karşılaşmıştır.

Ağaç sektöründe yarı-işlenmiş orman ürünlerine bakıldığında, "Ahşap demiryolu veya tramvay traversleri" ürün grubunda 2019, 2020 ve 2022 yıllarında yüksek düzeyde EİT oranı ile karşılaşılırken, 2021 yılında çok yüksek EİT oranı görülmüştür. "Mantardan eşya" ürün grubunda 2022 yılı dışında düşük EİT oranları ile karşılaşmıştır. "Kaplama ağaçlar, levhalar, kontraplak, sırk, kazık vs. ile ağaç yünü" ürün grubunda 2010 ile 2018 yılları arasında yüksek ve çok yüksek düzeyde EİT oranları söz konusu iken, 2019 ile 2022 yılları arasındaki düşük EİT oranları görülmüştür.

Ağaç sektörü işlenmiş orman ürünlerinde, "Ağaçtan muhafazalar, kutu, kafes sandık, vs. ile inşaat ve marangozluk mamülleri" ürün grubunda 2010 ile 2018 yılları arasında ve 2020 yılında yüksek ve çok yüksek düzeyde EİT oranları ile karşılaşılırken, özellikle son yıllarda düşük EİT oranları görülmüştür. "Prefabrik yapılar" ürün grubunda bütün yıllarda düşük EİT oranları söz konusu olmuştur. "Mobilya, aksam ve parçaları" ürün grubunda ise 2010 ile 2015 yılları arasında yüksek düzeyde EİT oranları görülürken, sonraki yıllarda düşük EİT oranları tespit edilmiştir.

Kağıt sektörü yarı-işlenmiş orman ürünleri içerisinde bulunan "Odun veya diğer lifli selülozik maddeler; hamurları, döküntü ve kırıntılıları" ürün grubunda bütün yıllarda düşük EİT oranları ile karşılaşmıştır. "Kağıt ve karton" ürün grubunda 2018 ile 2022 yılları arasında yüksek seviyede EİT oranları ile karşılaşılırken, önceki yıllarda düşük EİT oranlarına ulaşılmıştır.

Kağıt sektörü işlenmiş orman ürünleri içinde yer alan "Kağıt, kağıt hamuru, karton ve selülozik liflerden mamul eşya" ürün grubunda bütün yıllarda düşük seviyede EİT oranları ile karşılaşmıştır. "Basılmış yayınlar" ürün grubunda ise bütün yıllarda çok yüksek düzeyde EİT oranı olduğu tespit edilmiştir.

3.2. Tartışma

Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde son yıllarda hem ihracat tarafında hem de toplam dış ticaret hacminde önemli artış yaşanmıştır. Geçmişte dış ticaret açığının olduğu orman ürünleri sektöründe, 2018 yılından itibaren orman ürünleri ihracatının ithalatı geçtiği görülmüştür. 2022 yılında dış ticaret fazlası yaklaşık 300 milyon dolara yaklaşmıştır. Diğer taraftan, yaklaşık 17 milyar dolarlık dış ticaret hacmiyle orman ürünleri, Türkiye'nin toplam dış ticaretindeki payı genellikle %3 seviyesinde olmuştur (TÜİK, 2023). Daha da önemlisi orman ürünleri birçok sektöre girdi sağladığı için ülke ekonomisindeki rolünün çok daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Orman ürünleri dış ticaret verilerine yönelik yapılan EİT analizleri neticesinde önceki çalışmalar ile benzer ve farklı bazı bulgular tartışılmıştır. Şahin (2016)'in yaptığı çalışmanın aksine Türkiye'nin özellikle son yıllarda orman ürünleri dış ticaretinde EİT düzeyinin düşük olduğu görülmüştür. Türkiye'nin orman ürünleri EİT'inin düşük seviyede olması nedeniyle dış ticaret yapısının daha çok EAT şeklinde olduğu anlaşılmıştır. Sektörel açıdan bakıldığında, Küçükefe (2009)'nin kağıt sektöründe 1982-2008 döneminde orta düzeyde EİT olduğunu belirten çalışmadan farklı olarak bu çalışmada 2010 ve sonrası için düşük seviyede EİT oranları ile

karşılaşmıştır. Bu çalışmada Küçükkefe (2009) ve Özdemir ve Kösekahyaoglu (2019), mobilya sektöründe EİT düzeylerinin yüksek olduğu çalışmaların aksine son yıllarda EİT düzeylerinin düşük olması ile farklılık göstermektedir. İşlenmişlik seviyelerine göre değerlendirildiğinde ham ürünler daha düşük katma değer ile bağlantılı iken, işlenmiş ürünler ise daha yüksek katma değer ile ilişkilendirilmektedir. Bu bakımdan Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde gerçekleşen EİT'in düşük katma değerli orman ürünlerinde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Ayrıca kağıt sektörü yarı-işlenmiş orman ürünleri içerisinde bulunan "Odun veya diğer lifli selülozik maddeler; hamurları, döküntü ve kırıntuları" ürün grubunda bütün yıllarda düşük EİT oranları, Şahin (2016)'in kağıt hamuru ve kullanılmış kağıt ürün grubuna ilişkin bulgusu ile benzerlik göstermektedir.

4. Sonuçlar

Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretine yönelik EİT analizinin yapıldığı bu çalışmada, EİT oranları yıllar bazında düşük seviyede kalmıştır. Özellikle 2018 ile 2022 yılları arasında EİT değerlerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bakımdan çalışmanın en önemli bulgusu, 2010-2022 döneminde Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde EİT düzeyinin düşük olduğunun tespit edilmesidir. Bu doğrultuda Türkiye orman ürünleri dış ticaretinin daha çok EAT şeklinde gerçekleştiği, dış ticaret rakamları dikkate alındığında, EAT biçiminde olan dış ticaretin ihracat yönlü olduğu görülmüştür.

Orman ürünleri sektörü için alt sektörler olarak ağaç ve kağıt sektörleri ayrımı yapılmıştır. 2010 ile 2015 yılları arasında ağaç sektöründe yüksek düzeyde EİT değeri ile karşılaşılırken, 2016 yılından sonra düşük EİT oranlarına rastlanmıştır. Kağıt sektöründe ise EİT oranlarının bütün yıllarda düşük olduğu tespit edilmiştir. 2016 yılı ve sonrası dikkate alındığında hem ağaç hem de kağıt sektörlerinde yapılan dış ticaretin daha çok EAT şeklinde olduğu anlaşılmıştır.

Ham orman ürünlerinin EİT değerleri 2021 yılına kadar düşük kalırken, 2022 yılında yüksek düzeyde olmuştur. Yarı-işlenmiş orman ürünlerinde 2010 yılından 2022 yılına kadar olan süreçte, düşük seviyede EİT oranlarının olduğu görülmüştür. İşlenmiş ürünlerde ise EİT değerleri 2015 yılına yüksek seviyede iken, 2016 yılından 2022 yılına kadar olan süreçte düşük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla işlenmişlik seviyelerine göre Türkiye'nin dış ticaret yapısı ham orman ürünlerinde EİT şeklinde iken, yarı-işlenmiş ve işlenmiş orman ürünlerinde EAT şeklinde olduğu anlaşılmıştır. İşlenmişlik seviyesi yüksek olan ürünler, daha yüksek katma değer sağlayan ürünler olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, katma değeri düşük olan ürünlerde yüksek düzeyde EİT, katma değeri düşük olan ürünlerde EAT yapısının hakim olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Orman ürünleri ürün grupları içerisinde "Basılmış Yayınlar" analiz edilen bütün yıllarda çok yüksek düzeyde EİT oranlarına sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. "Yakmaya mahsus ağaçlar ve odun kömürü", "Yakmaya mahsus yonga halinde ağaçlar ve testere talaşı", "Ahşap demiryolu veya tramvay traversleri" ve "Kağıt ve karton" ürün gruplarında 2022 yılında yüksek seviyede EİT değerleri olduğu görülmüştür. Diğer ürün gruplarında ise belli yıllar dışında dış ticaretin ağırlıklı olarak EAT biçiminde gerçekleştiği ifade edilebilir.

Orman ürünleri ekolojik açıdan hem de ekonomik açıdan ülkelere birçok fayda sağlamaktadır. Bu çalışma, orman ürünlerinin ekonomik faydaları bakımından dış ticaretine odaklanmıştır. Öncelikle orman ürünlerinin dış ticaret fazlası veren bir sektöre dönüşmesi dikkat çekici bir gelişmedir. Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinin faydalarından daha fazla yararlanabilmesi için hem ihracatı hem bu sektördeki EİT'i arttırması gerekmektedir.

EİT değerlerinin yüksek olduğu ürün grupları, genellikle ham orman ürün alt gruplarından oluşmaktadır. Bu bakımdan, Türkiye'nin dış ticaret yaptığı ülkeler ile yaptığı iki yönlü dış ticaretin daha çok düşük katma değerli ürün gruplarından oluşmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'nin özellikle gelişmiş ülkeler ile yapılan ticaretini arttırması için başta işlenmiş orman ürünleri olmak üzere yarı-işlenmiş orman ürünlerinde ürün farklılaştırması

yapması ve bunlarda uzmanlaşması gerekmektedir. Bu şekilde olduğunda, Türkiye'nin orman ürünleri dış ticaretinde EİT düzeyinin artması beklenebilir.

Yazar Katkıları

Çalışmanın tamamı yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Kaynaklar

- Akyüz, K. C., Balaban, Y., Gedik, T., Yıldırım, İ. (2006). Türkiye'nin orman ürünleri dış ticareti üzerine bir araştırma. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty* 6(2), 179-197.
- Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Ersen, N., Akyüz, İ., Memiş, D. (2020). Competitiveness of forest products industry sector in Turkey: Revealed comparative advantage index. *Inst Technol Drevna* 63(205). <https://doi.org/10.12841/wood.1644-3985.333.09>
- Alevli, C., Yıldırım, İ. (2016). Türkiye'deki bazı orman ürünleri dış ticaretinin karşılaştırmalı analizi. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi* 12(1), 83-95.
- Bartık, M., Holko, L., Jančo, M., Škvarenina, J., Danko, M. ve Kostka, Z. (2019). Influence of mountain spruce forest dieback on snow accumulation and melt. *Journal of Hydrology and Hydromechanics* 67(1), 59-69. <https://doi.org/10.2478/johh-2018-0022>
- Başkol, M. O. (2009). Türkiye'nin endüstri-içi ticaretinin analizi. *Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 28(2), 1-24.
- Gordeev, R. (2020). Comparative advantages of Russian forest products on the global market. *Forest Policy and Economics* 119, 102286. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102286>
- Grubel, H. G., Lloyd, P. J. (1975). Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. *The Economic Journal* 85(339), 646-648. <https://doi.org/10.2307/2230917>
- Grubel, H. G., Lloyd, P. J. (1971). The empirical measurement of intra-industry trade. *Economic record* 47(4), 494-517. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1971.tb00772.x>
- Ikei, H., Song, C., Miyazaki, Y. (2017). Physiological effects of wood on humans: a review. *Journal of Wood Science* 63, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10086-016-1597-9>
- Kara, O., Şahin, Ö., Bekar, İ., Kayacan, B. (2019). Endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 15(1), 15-32.
- Kemer, O. B., Aydemir, M. F. (2017). Türk imalat sanayiinin endüstri-içi ticareti (2001-2014). *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 10(2), 1159-1180. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.306349>
- Koç, K. H., Dilik, T., Kurtoğlu, A. (2017). Türkiye orman ürünleri endüstrisine stratejik bir bakış. IV. *Ulusal Ormancılık Kongresi*, Ankara, Türkiye: Türkiye Ormancılık Derneği, ss. 483-495. Erişim adresi: https://openaccess.dogus.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11376/31113/akurtoglu_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kurt, R., İmren, E. (2018). Türkiye'deki önemli tıbbi ve aromatik bitkilerin endüstri içi ticaret göstergeleri ile statik ve dinamik analizi. *Journal of Bartın Faculty of Forestry* 20(3), 548-557. <https://doi.org/10.24011/barofd.472457>
- Küçükkefe, B. (2009). Türkiye'nin endüstri içi ticareti (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Mangır, F., Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd endeksi ile endüstri-içi ticaret analizi: tarım sektörü Türkiye örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(33), 45-51. <https://doi.org/10.18493/kmusekad.400137>
- Müftüoğlu, G. ve Kayacan, B. (2019). Türkiye'deki ormana dayalı sektörlerin dış ticaret rekabet gücü analizi. *Turkish Journal of Forestry* 20(1), 41-49. <https://doi.org/10.18182/tjf.488663>
- Özdemir, M., Kösekaşyaolu, L. (2019). Türkiye'nin İhracatçı Sektörlerinde Endüstri İçi Ticaretin Payı: 1990-2017 Dönemi Üzerine Bir İnceleme, *Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi* 1(1), 40-56.
- Şahin, D. (2016). Türkiye'de ormana dayalı sektörlerin dış ticaret yapısının analizi. *Bitlis Eren Üniversitesi*

Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 5(3), 181-196.

TÜİK, (2023). Türkiye İstatistik Kurumu. Biruni Veri Tabanı, Erişim tarihi: 17.09.2023. Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>

Yıldırım, İ., Emiroğlu, E. (2022). Türkiye ve dünyada orman ürünleri sanayi sektörüne ait bazı ürünlerin karşılaştırmalı analizleri. *Ormanlık Araştırma Dergisi* 9 (Özel Sayı), 155-164. <https://doi.org/10.17568/ogmoad.1090122>