

ENDÜSTRİYEL AĞAÇ VE AHŞAP ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNÜN ULUSLARARASI REKABET GÜCÜ ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

INTERNATIONAL COMPETITIVENESS ANALYSIS OF INDUSTRIAL WOOD AND WOOD PRODUCTS SECTOR: THE CASE OF TURKEY

Oğuz KARA

Düzce Üniversitesi, İşletme Fakóltesi, İşletme Bölümü
(oguzkara@duzce.edu.tr)
ORCID: 0000-0002-8934-5608

Özkan ŐAHİN

Düzce Üniversitesi, İşletme Fakóltesi, Uluslararası Ticaret Bölümü
(ozkansahin@duzce.edu.tr)
ORCID: 0000-0001-5341-1274

İlter BEKAR

Düzce Üniversitesi Çilimli Meslek Yüksek Okulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü
(ilterbekar@duzce.edu.tr)
ORCID: 0000-0001-7803-7663

Bekir KAYACAN

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakóltesi, İktisat Bölümü
(bekirkayacan@istanbul.edu.tr)
ORCID: 000-0002-6569-8054

ÖZ

Bu çalışma, Türkiye'de endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri sektörünün uluslararası rekabet gücünün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksleri kullanarak analiz etmektedir. Türkiye'nin ağaç ve orman ürünlerindeki uluslararası rekabet gücü 14 ürün bazında 2008-2017 dönemini kapsayacak şekilde incelenmiştir. Analizlerde Balassa Endeksi (BI), Vollrath Endeksi (VI), Nispi İhracat Avantajı Endeksi (RXA), Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP), Nispi Ticari Avantaj Endeksi (RTA), İhracatta Uzmanlaşma Endeksi (ES) ve Göreli Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) kullanılmıştır. Ayrıca söz konusu ürünlerde endüstri içi ticaretin yoğunluğunu ölçmek amacıyla Grubel-Lloyd Endeksi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına bağlı olarak GTİP 4408, 4409, 4410, 4411, 4413, 4414, 4418 ve 4421 kodlu ürünlerde endüstri içi ticaretin yoğun olduğu, Balassa ve Vollrath endekslerine göre 4413 ve 4411 ürünlerinde güçlü, 4415 ve 4410 ürünlerinde ise zayıf rekabet üstünlüğüne sahip olduğumuz görölmüştür. On ürün grubunda rekabet dezavantajına sahip olduğumuz sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca analiz kısmında farklı endeksler kullanılarak rekabet gücünün farklı boyutları analiz edilmiş ve raporlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ağaç ve Ahşap Ürünleri Sektörü, Uluslararası Rekabet Gücü, Balassa Endeksi, Vollrath Endeksi

ABSTRACT

This study describes the international competitiveness of industrial wood and wood products sector in Turkey by using comparative advantage indices analysis. Turkey's international competitiveness in wood and wood products has been analyzed in terms of 14 items by 2008-2017 period. Balassa Index (BI), Vollrath Index (VI), Relative Export Advantage Index (RXA), Relative Import Influence Index (RMP),

Relative Commercial Advantage Index (RTA), Export Specialization Index (ES) and Relative Competitive Advantage Index (RC) were used in the analyzes. In addition, the Grubel Lloyd Index was used to measure the intensity of intra-industry trade in these products. Depending on the results of the analysis, it is seen that intra-industry trade is intense in the products coded as GTİP 4408, 4409, 4410, 4411, 4413, 4414, 4418 and 4421 and that we have a strong competitive advantage in 4413 and 4411 products, weak competitive advantage in 4415 and 4410 products according to Balassa and Vollrath indices. In the other ten product groups, we have a competitive disadvantage. In addition, different dimensions of the competitiveness were analyzed and reported in the text by using different indices in the analysis section.

Keywords: Wood and Woodproducts Sector, International Competitiveness, Balassa Index, Vollrath Index

1. Giriş

Birçok endüstriye yarı mamul veya hammadde olarak girdi sağlamasından dolayı orman varlığı ve orman ürünleri ülkelerin ekonomik kalkınmalarında oldukça önemli yer edinmektedir (Ekti, 2013: 7). Türkiye’de endüstriyel ağaç ve orman endüstrisi 1950’li yıllarda kamu finansmanı ile kurulmuş ve temel yapılanmasını kereste, parke, doğrama ve levha konsepti üzerine oluşturmuştur (TOBB, 2015: 1). 2000 yılından itibaren yaşanan özelleştirmeler yoluyla sektör yapısal dönüşüme uğramış ve teknolojik gelişmelere paralel olarak kapsam alanını (mobilya, kağıt gibi) farklı ürünlerle genişletmiştir. Orman ürünleri sektörü, imalat sanayi yapılanması içerisinde birincil ve ikincil imalat sanayi grupları adı altında faaliyet yürütmektedir. Birincil imalat sanayisinin, odunu doğrudan hammadde olarak kullanan; kereste ve parke sektörü, kaplama ve kontrplak, yonga ve lif levha endüstrisi ana başlıkları altında alt sektörlere ayrıldığı görülmektedir. İkincil imalat sanayi grubu ise, birincil imalat sanayi grubunun ürünlerini hammadde olarak kullanan; mobilya, doğrama, ahşap parke, prefabrik ev, palet, ambalaj vb. gibi sanayi gruplarından oluşmaktadır.

Ormana dayalı sektörler dünya piyasalarında ticaret hacimleri oldukça fazla olan sektörlerdir. Endüstriyel ağaç ve orman ürünleri özellikle ileri bağlantı katsayısı yüksek olan sektörler arasında yer almaktadır (Müftüoğlu, 2011:1). Ağaç ve ahşap ürünleri sektörü ekonomik kalkınma için özellikle kırsal istihdam açısından önemli bir sektördür. Ürünlerin üretimi çok sayıdaki küçük ve orta ölçekli işletmelerde yapılırken, bu tür işletmeler üretimde önemli bir rol oynamaktadır. Büyük ölçekli üreticiler daha çok levha üretimine yoğunlaşarak seri üretim teknikleri ile ihracata yönelik üretim gerçekleştirmektedirler.

Sektör, imalat sanayi alt gurupları içerisinde ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç), ihracat boyutunda ise ağaç mamulleri ve orman ürünleri adı altında yer almaktadır (TOBB, 2015:3). Türkiye kereste üretiminde % 1,6’lık payla dünyada 166 ülke arasında 13. sırada yer almaktadır. Türkiye’nin dünya mobilya üretimindeki payı da % 1 civarında olup hızla artmaktadır. Özellikle ahşap levha sektöründeki bazı kuruluşlar dünyanın sayılı kuruluşları arasına girmiştir. Türkiye imalat sanayinde yaratılan katma değer % 2,4’ü orman ürünleri sektörüne aittir. Türkiye 200’ü aşkın ülkeyle orman ürünleri alanında ihracat ve ithalat bağlantısı kurmuştur (Koç ve diğ, 2017:484).

Türkiye’de ormanların tamamına yakınının mülkiyeti devlete ait olup, Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından yönetilmektedir. Türkiye mevcut orman varlığı ile son yıllarda endüstriyel odun üretiminde önemli bir artış sağlamıştır. 2000 yılında Türkiye 7,3 milyon m3 endüstriyel

odun üretirken, 2016 yılında 13,3 milyon m3 endüstriyel odun üretimine ulaşmıştır (Koç ve diğ., 2017:487). 2018 yılı Ocak-Mayıs döneminde Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri ihracatı, 2017 yılına kıyasla % 15,95 oranında artış göstererek 2 milyar 68 milyon 603 bin dolara ulaşmıştır (AKAMİB, 2018:1).

Türkiye orman endüstrisinin en hızlı gelişen alt sektörlerinden birisi de lif levha ve yonga levha sektörüdür. Yıllık kapasite MDF levhada 6,7 milyon m3'e, yonga levhada 5,1 milyon m3'e ulaşmıştır. Levha sektöründe kapasite kullanım oranı % 75-80 arasında değişmektedir. Sektörde 2016 yılı toplam üretimi 9,2 milyon m3 olmuştur. Türkiye lif levha üretiminde Avrupa'da 1., dünyada 2. sırada yer almaktadır. Yonga levha üretiminde ise Avrupa'da 3., Dünyada 5. sıradadır. Ayrıca laminat parke üretiminde Avrupa'da 2., Dünyada 3. sırada yer almaktadır (Dayanıklıoğlu, 2017:13). Yıllar itibarıyla Türkiye'de orman ürünleri üretim miktarlarındaki değişim tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Türkiye Orman Ürünleri Üretim Miktarları (1000 m3)

Ürün/Yıl	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kaplama Tomruğu	8.719	9.864	8.703	9.050	9.714	10.000	10.145
Yuvarlak ve Bölünmüş Tomruk	7.288	7.413	7.815	9.200	9.520	9.699	8.694
Diğer Endüstriyel Yuvarlak Odun	416	424	244	285	774	690	623
Tahta Cips ve Parçacıklar	850	850	365	316	320	130	130
Özlü Tomruk	6.461	6.682	6.405	6.635	7.772	8.499	8.116
Kaplama Levhalar	88	85	84	85	87	270	74
Kontrplâk	115	116	116	150	116	120	105
Yonga Levha	3.580	3.875	4.225	4.425	4.361	4.202	4.286
OSB	40	75	75	75	75	80	75
MDF / HDF	3.570	3.900	4.285	4.885	4.777	5.069	4.747
Diğer Lif Levha	15	15	15	15	15	15	59

Kaynak: <http://www.fao.org> (21.10.2018 Tarihinde Erişildi)

Hızla artan dünya nüfusunun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kıt kaynakların daha verimli ve etkin kullanım yollarından birisi olarak da karşımıza çıkan yonga levha, lif levha, kontrplak vb. ahşap esaslı levhaların üretimi ile ekonomik olmanın yanında ormanların sürdürülebilirliği açısından da önem arz etmektedir. Türkiye, odun esaslı levha endüstrisinde Avrupa ve dünya ölçeğine göre daha yüksek bir büyüme oranına sahiptir. Son 10 yıllık süreçte Türkiye'de ortalama odun esaslı levha üretim miktarı 7,63 milyon m3 'tür. FAO'nun 2018 yılı verilerine göre Dünya'da en fazla odun esaslı levha üretimi (143,68 milyon m3) Çin'de gerçekleşmiştir. Çin'i 34,26 milyon m3 'lük üretim ile ABD ve 13,25 milyon m3 'lük üretim ile Almanya takip etmiştir. Türkiye 7,63 milyon m3 'lük üretim ile sekizinci sırada yer almıştır. Türkiye'deki endüstriyel üretim miktarlarına bakıldığında öne çıkan ürünlerin kaplama tomruk, yuvarlak bölünmüş tomruk ve özlü tomruk olmasına karşın katma değer oluşturulan ürünler bakımından ise MDF/HDF ve Yonga Levha üretim olduğu görülmektedir.

Ekonomi literatüründe serbest ticaretin, ekonomik refaha katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşüncenin özünde Ricardo'nun (1817) karşılaştırmalı üstünlükler teorisi bulunmaktadır

(Bernhofen ve Brown, 2005: 208). Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi, bir ülkenin niçin belli mal ve hizmet kategorilerinin ihracatında uzmanlaşması ve diğerlerini ithal etmesi gerektiği üzerinde durmuştur. Bir ülke bir malı diğerine oranla daha ucuza ürettiği sürece bu malı ihraç etmelidir. Bu durumda, dış ticaretten sağlanan kazançlar hem ülke refahını azamileştirecek, hem de serbest ticaret kanalıyla dünya ekonomik refahında da artışa yol açacaktır (Ekan, 2012:197). Karşılaştırmalı üstünlükler, uluslararası ticarete kullanılan temel kavramlardan birisi olmasına rağmen, söz konusu kavramın ampirik ölçümü zordur. İlk olarak Balassa (1965) ülkelerin belli mallarda nispi ticaret performansını ölçmek suretiyle açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (AKÜ) katsayılarını yani üretim faktörlerinin nispi fiyat farklılıklarındaki değişmelerini ölçmüştür (Kara ve Erkan, 2016:1233). Balassa İndeksi yaklaşımından sonra benzer mantıkla geliştirilmiş endeksler, karşılaştırmalı üstünlük katsayılarının kullanılmasıyla hangi sektörlerin potansiyel rekabet avantajına ve dezavantajına sahip olduğunu saptamaya çalışmışlardır. Literatürde en sık kullanılan uluslararası rekabet gücü endeksleri yöntem kısmında ele alınmıştır.

Dünyada endüstriyel ağaç ve orman ürünlerinin dış ticaretindeki rekabetini ve rekabet gücünün mevcut durumunu açıklayan çok sayıda uygulamalı çalışma bulunmaktadır. Buna karşılık Türkiye özelinde yapılan çalışmalar sınırlı düzeydedir. Yapılan çalışmalarda ihracat rekabet gücü endeksleri ile sektörün mevcut durumları değerlendirilmiştir. Ağaç ve orman ürünleri endüstrisinin alt sektörlerine inildikçe farklı ülkelerin uluslararası rekabette avantaja sahip olduğu görülmektedir. Sektöre ve alt sektörler için literatürde öne çıkan bazı çalışmalar şu şekilde sıralanabilir.

Yıldırım (2006) tarafından yapılan yüksek lisans çalışmasında orman endüstrisine ait bazı ürün gruplarının Avrupa Birliği (AB) sürecinde rekabet edebilirliği incelenmiştir. AB üyesi 25 ülke ve Türkiye'nin orman ürünleri sanayi alanında 12 farklı ürün grubuna ait (yonga levha, MDF, kontrplak, kereste, ahşap kaplamalı levha, izolasyon levha, mekanik odun hamuru, kimyasal odun hamuru, geri kazanılmış kağıtlar, gazete kağıdı, baskı ve yazı kağıtları ile diğer kağıt ve kartonlar) 2002, 2003 ve 2004 yıllarındaki verileriyle analiz yapılmıştır. Çalışma sonunda Türkiye'nin yonga levha endüstrisinde dış ticaret fazlası veren ülkeler arasında bulunduğu görülmüştür.

Gürpınar ve Barca'nın (2007) "Türk Mobilya Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Düzeyi ve Nedenleri" adlı çalışmalarında, Türk mobilya sektörü iki aşamalı olarak araştırmaya konu edilmiştir. Birinci aşamada, uluslararası ihracat ve ithalat verileri kullanılarak çeşitli endeksler ile sektörün uluslararası pazarlardaki rekabet gücü belirlenmeye çalışılmıştır. Analizi yapılan 11 çalışma içerisinde hesaplanan rekabet gücü ve karşılaştırmalı üstünlükler endeksleri Türk mobilya sektörünün uluslararası piyasalarda yüksek olmayan bir rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dieter ve Englert (2007) çalışmalarında, Almanya'nın kereste endüstrisinin küresel rekabet avantajını Balassa ve Aquino endekslerini kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre ham kerestede Rusya'nın, yarı işlenmiş kerestede Finlandiya'nın, nihai üründe ise Polonya'nın karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Almanya'nın sadece nihai ürün bazında nispeten karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmüştür.

Altay ve Gürpınar (2008) Türk mobilya sektörünün uluslararası alanda rekabet gücünün belirlenmesi amacıyla Balassa ve Vollrath Endeksleri ile yaptıkları analizlerde Türk mobilya sektörünün artan küresel rekabete rağmen rekabetçi konumunun zaman içerisinde güçlendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Lundmark (2010) alışmasında, AB üyeleri ülkelerin karşılaştırmalı dış ticaret üstünlüğünde orman varlıklarındaki farklılıkların orman ürünleri ihracatındaki etkisini belirlemeye çalışmıştır. Bu kapsamda 19 AB ülkesinin 1994–2006 yılları arası yuvarlak odun, yonga ve odun yakıtı verilerini kullanmış ve Heckcher-Ohlin-Vanek (HOV) modeli ile analizlerini gerçekleştirmiştir. Çalışmada ülkedeki orman varlıklarının orman ürünleri ihracatını açıklamada güçlü bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akyüz ve diğerleri (2011) alışmalarında, Türkiye'nin 2003-2008 yıllarına ait orman ürünleri ihracat değerleri çekim modeli yöntemiyle incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasılları ticaret akımları üzerinde pozitif etkiye, ülke nüfusları negatif etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Türkiye'nin orman ürünleri ticareti ile dış ticareti arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Müftüoğlu (2011) yüksek lisans çalışmasında, Türkiye'de ormana dayalı sektörlerin dış ticaretteki rekabet gücünü analiz etmiştir. Çalışmada ağaç mantarı, odun ve kereste sektörü, kağıt hamuru ve kullanılmış kağıt sektörü, ağaç mantar ve ahşap mamul sektörü, kağıt-karton ve kağıt hamurundan eşya sektörü, mobilya ve mobilya parçaları sektörü 1995-2009 dönemi için analiz edilmiştir. Çalışmada Türkiye'de ormana dayalı sektörler içerisinde yer alan mobilya ve mobilya parçaları sektöründe artan küresel rekabete rağmen dış ticarete rekabetçi bir durumun var olduğu ve bu durumun önümüzdeki yıllarda da devam edeceği belirlenmiştir. Ele alınan ağaç mantarı, odun ve kereste sektörü, kağıt hamuru ve kullanılmış kağıt sektörü, kağıt-karton ve kağıt hamurundan eşya sektörlerinde 1995-2009 yılları arasında rekabet gücünün varlığına rastlanmamıştır.

Teder ve Sirgment (2012) alışmalarında, Estonya kereste sektörünün dünya kereste sektöründeki yerini ve karşılaştırmalı stnlğn belirlemek için Balassa endeksini kullanmışlardır. 2007–2010 yılları arasındaki veriler yardımıyla gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda kereste sektöründe Estonya'nın dünyada 18. sırada yer aldığını belirlemişlerdir. Alt sektörlerde ise Estonya'nın en yüksek stnlėėi prefabrike ev ihracatında, ikinci en büyük stnlėėi işlenmiş ağaç sektöründe grlmştir. Ele alınan ürün gruplarında dünya genelinde rekabet avantajı en fazla olan ilk üç ülke sırasıyla Kamerun, Brezilya ve Guyana olarak belirlenmiştir.

Yıldırım ve diğerleri (2016) alışmalarında odun esaslı levha sektörünü 1995-2014 dönemi için çoklu regresyon analizi yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda 2014 yılı verileri göre odun esaslı levha ihracatında lider ülke konumunda Çin'in olduğunu, ikinci sırada ise Almanya'nın yer aldığını belirtmişlerdir. Söz konusu analizde Türkiye 7. sırada yer almıştır.

Alevli ve Yıldırım (2016) alışmalarında, orman ürünleri endstresine yönelik 2005–2014 döneminde Türkiye'nin orman ürünlerini alt gruplar bazında ihracat, ithalat ve dış ticaret dengesi yönünden incelemişlerdir. Analiz sonucunda 2014 yılında Türkiye dış ticaret hacmine en fazla katkı sağlayan grubun 2,6 milyar \$ ile kğit-karton grubu olduğu grlmştir., Son 10 yılda dış ticaret hacmindeki artış bakımından ise kğit hamurları grubu %155,2 ile ilk sırada yer almıştır.

Bashimov (2018) alışmasında, Nordik ekonomilerinin ağaç ve ağaç mamulleri endstresinin ihracat performansını ve dış ticarete söz konusu ürünlerin karşılaştırmalı üstünlüklerini Balassa Endeksi ile Layaf tarafından geliştirilen Ticaret Dengesi Endeksini kullanarak analiz etmiştir. Finlandiya ile İşve'in ağaç ve ağaç mamulleri ihracatında daha güçlü bir rekabetçi yapıya sahip olduğu, Danimarka'nın karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmasına rağmen, rekabet gücünün zayıf

olduğu, Norveç ve İzlanda'nın ise ağaç ve ağaç mamulleri imalatında karşılaştırmalı dezavantaja sahip oldukları görülmüştür.

2. Veri Seti ve Yöntem

Türkiye'nin endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri dış ticaretindeki rekabet gücünün analizine yönelik bu çalışmada Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi (UN Statistics Office) ve Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Standart Uluslararası Ticaret Sınıflamasına (Standart International Trade Classification-GTİP) dayalı dış ticaret verileri kullanılmıştır. Bu bağlamda tablo 2'de belirtilen, GTİP, 4 haneli sınıflandırmasındaki ürünlerin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük katsayıları yukarıda belirtilen endeksler kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Analizlerde Kullanılan Ürün Grubu ve Tanımları (PRODTR Listesi GTİP 2010 Versiyonu)

GTİP Kodu	Ürün Tanımı (Ağaç ve ahşap eşya ürünleri)
4407	Uzunlamasına Kesilmiş, Biçilmiş Ağaç; Kalınlık > 6 Mm
4408	Kaplama, Kontrplak vb. için Yapraklar; Kalın <= 6Mm
4409	Şekil Verilmiş Ağaçlar (Lambalanmış, Yiv, Set Açılmış, Şevlenmiş, vb.)
4410	Ağaçtan/Odunsu Maddelerden Yonga Levha, Oriented Strand Board (OSB), vb.
4411	Ağaçtan veya Diğer Odunsu Maddelerden Lif Levhalar
4412	Kontrplaklar, Kaplamalı Levhalar ve Benzeri Lamine Edilmiş Ağaçlar
4413	Yoğunluğu Artırılmış Ağaç (Blokler, Levhalar, Şeritler/Profil Halinde)
4414	Ağaçtan Çerçevesel (Resim, Fotoğraf, Ayna vb. için)
4415	Ağaçtan Kutu, Kafes, Sandık vb. Ambalajlar, Kablo Makarası vb.
4416	Ağaçtan Varil, Fıçı, Kova, Gerdel, Diğer Fıçıcı Eşyası ve Aksamları
4418	Ağaçtan Bina ve İnşaat İçin Marangozluk, Mamulleri, Doğrama Parçaları
4419	Ağaçtan Mutfak ve Sofra Eşyası
4420	Üzerine Kakma Yapılmış Ağaç, Mahfazalar, Biblolar, Süs Eşyası
4421	Ağaçtan Diğer Eşya

Chamzini vd. (2013), COPRAS, AHP; TOPSIS, VIKOR, SAW, MOORA ve ARAS gibi çok sayıda çok kriterli karar verme yöntemini bir arada kullandıkları çalışmalarlarıyla yenilenebilir enerji projelerini değerlendirmeyi ve içlerinden en iyisini seçmeyi amaçlamışlardır. Ertay vd. (2013), sürdürülebilir kalkınma için en iyi yenilenebilir enerji kaynağının belirlenmesi maksadıyla MACBETH ve Bulanık AHP yöntemlerini bir arada kullanmışlardır. Tasri ve Susilawati (2014), belirsizlik koşulları altında AHP'yi kullanarak Endonezya'da elektrik üretimi için en uygun yenilenebilir enerji kaynağını belirlemeye çalışmışlardır.

Herhangi bir ülkenin belli bir zaman diliminde ihracatını gerçekleştirdiği herhangi bir ürüne ilişkin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerinin (Revealed Comparative Advantage) hesaplanabilmesi için literatürde sıklıkla "Balassa" ve "Vollrath" endeksleri kullanılmaktadır. Elde edilen karşılaştırmalı üstünlük skorları, belli bir ürünün ihracatına ilişkin ülkenin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, bir ülkenin bir ürünün ihracatında uluslararası rekabet gücü var ise, o ülkenin dünyanın geri kalanı karşısında avantajı olduğu kabul

edilmektedir (Bobirca ve Gabriel, 2007: 264).

Karşılaştırımlı üstünlükleri açıklamaya yönelik iki teorik yaklaşımdan söz edilebilir. Ricardo'nun Karşılaştırımlı Üstünlükler Teorisi, ülkelerarası karşılaştırımlı üstünlüğü teknoloji farklılığına dayandırmaktadır. Heckscher-Ohlin Teoremine göre ise, ülkeler arasında benzer teknoloji yapılarında ticareti yaratan unsur, faktör fiyatlarındaki farklılıktan kaynaklanan maliyet farklarıdır. Her iki yaklaşımda ticaret öncesi nisbi fiyat farkları, ülkelerin ticaretteki üstünlüklerini belirlemektedir (Seymen, 2009:9).

Liesner tarafından ilk defa ortaya atılan açıklanmış karşılaştırımlı üstünlükler, 1965 yılında Balassa tarafından geliştirilmiş ve literatüre kazandırılmıştır (Erkan ve Sarıçoban, 2014:120). Balassa Endeksi (Açıklanmış Karşılaştırımlı Üstünlük Katsayısı), bir ülkenin belli bir ürünün ihracatının toplam ihracatındaki payına oranının, dünyada aynı ürünün ihracatının dünya toplam ihracatına oranına bölünmesi sonucu elde edilmektedir (Balassa ve Noland, 1989:9). X ihracatı, k ürünü, j ülkeyi, t yılı, w dünyayı sembolize etmesi halinde Balassa Endeksi (BI) aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$BI_{kt}^j = \frac{X_{kt}^j / X_t^j}{X_{kt}^w / X_t^w}$$

Formülde;

$X_{kt}^j \rightarrow$ "t" döneminde "k" malında (sektöründe) "j" ülkesinin ihracatını,

$X_t^j \rightarrow$ "t" dönemindeki "j" ülkesinin toplam ihracatını,

$X_{kt}^w \rightarrow$ "t" döneminde "k" malında (sektöründe) "w" dünya ihracatını,

$X_t^w \rightarrow$ "t" döneminde "w" dünya toplam ihracatını göstermektedir.

Balassa Endeksi aynı zamanda, bir malın ihracatında ülkenin yurtiçi uzmanlaşmasını, dünyadaki uzmanlaşması ile kıyaslamaktadır (Beningo, 2005:3-5). Herhangi bir ürünün Balassa endeks değerinin 1'den büyük olması, ülkenin t döneminde o ürünün ihracatındaki payının, aynı dönemde toplam dünya ihracatındaki payından büyük olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ülke söz konusu ürün ihracatında rekabet gücüne sahiptir ve uzmanlaşmıştır (Coxhead, 2007:1105). Endeksin 1'den küçük olması ise ülkenin söz konusu malın ihracatında rekabet dezavantajı olduğunu ifade etmektedir (Kara ve Erkan, 2012:71). Değerin 0'a eşit olması, ülkenin söz konusu ürünü hiç ihraç etmediğini; değerin sonsuza yaklaşması ise, ülkenin söz konusu ürün ihracatının dünyada önemli bir payı olduğunu göstermektedir (Rivlin, 2000:60). Balassa endeks değeri 0 ile 1 arasında ise ihracat rekabet dezavantajı, 1 ile 2 arasında ise zayıf bir rekabet avantajı, 2 ile 4 arasında ise orta derecede bir rekabet avantajı, 4'den büyük ise güçlü bir rekabet avantajı bulunduğu görülmektedir (Hinloopen, 2001:1-35).

Vollrath'ın Açıklanmış Karşılaştırımlı Üstünlük Katsayısı (Vollrath Endeksi), Balassa Endeksinden farklı olarak ülkenin ve malın (sektörün) çifte hesabını önlemektedir (Lederman ve diğ, 2006: 5). Bu endeksin hesaplanması aşağıdaki formül kullanılarak yapılmaktadır:

$$VI_{kt}^j = \frac{X_{kt}^j / X_{-kt}^j}{X_{kt}^{-j} / X_{-kt}^{-j}}$$

Formülde;

$X_{kt}^j \rightarrow$ "t" döneminde "k" malında (sektöründe) "j" ülkesinin ihracatını,

$X_{-kt}^j \rightarrow$ "t" döneminde "k" malı (sektörü) haricindeki "j" ülkesinin toplam ihracatını,

$X_{kt}^{-j} \rightarrow$ "t" döneminde X_{kt}^j hariç "k" malında (sektöründe) dünya ihracatını,

$X_{-kt}^{-j} \rightarrow$ "t" döneminde X_{kt}^{-j} ve X_{-kt}^j haricinde dünya toplam ihracatını göstermektedir.

Endeks sonuçlarının yorumlanması, Balassa Endeksi sonuçlarının yorumlanması ile benzer şekildedir. Ülkelerin ihracat rekabet güçlerine ilişkin Vollrath, Balassa endeks değerlerinin yer aldığı tablolarda, uygun ortalama değerlerinin doğal logaritmik karşılığı yani "ln" değerleri de verilmektedir. Buradaki amaç, "ln" değerlerinin negatif karşılığının ihracat rekabet dezavantajını ifade ettiğini ortaya koymaktır (Faustino, 2008:8).

Bu çalışmada rekabet gücü skorlarının yıllar itibariyle uygun ortalamadan sapmalarını ortaya koyabilmek amacıyla değişkenlik katsayı (coefficient of variation-CV) değerleri de hesaplanmıştır. Vollrath ve Balassa Endeks değerlerinin aritmetik ortalaması yerine "uygun ortalama" değerleri kullanılmıştır. Buradaki amaç, uygun ortalamanın, bir serideki en yüksek ve en düşük değerlerin ortadan kaldırılmasıyla serilerin aritmetik ortalamasının alınmasıdır. Yalnızca aritmetik ortalamanın kullanılması söz konusu olduğunda, ihracat rakamlarına ilişkin rekabet gücü skorlarının dönemsel olarak çok düşük veya çok yüksek gerçekleşme durumu görülebilecektir. Bu nedenle elde edilen ortalama değerlerinin daha sağlıklı olabilmesi amacıyla "uygun ortalama" hesaplanmıştır (Küçükkiiremitçi, 2006:11).

Çalışmada kullanılan bir diğer rekabet ölçütü de Nispi İhracat Avantajı Endeksi (The Relative Export Advantage Index-RXA)'dir. Bu endeks, belirli bir üründe herhangi bir ülkenin dünya piyasalarında sahip olduğu ihracat payının diğer bütün mallarda dünya ihracatında sahip olduğu paya oranı olarak tanımlanmaktadır. Endeks değerinin 1'den büyük olması söz konusu üründe ülkenin rekabet avantajına, 1'den küçük olması rekabet dezavantajına sahip olduğunu ifade etmektedir (Altay ve Gürpınar, 2008: 264). Bu endeksin hesaplanması aşağıdaki formül kullanılarak yapılmaktadır:

$$RXA_{ij} = \frac{X_{ij}}{\frac{\sum_{l \neq j} X_{il}}{\sum_{k \neq i} X_{kj}}}$$

Formülde;

$X_{ij} \rightarrow$ "t" döneminde "i" malında (sektöründe) "j" lkesinin ihracatını,

$\sum_{l \neq j} X_{il} \rightarrow$ "t" döneminde "i" malında dünya ihracatını,

$\sum_{k \neq i} X_{kj} \rightarrow$ "t" döneminde "j" lkesinin toplam ihracatını,

$\sum_{k \neq i} \sum_{l \neq j} X_{kl} \rightarrow$ "t" döneminde dünya toplam ihracatını göstermektedir.

Bu çalışmada hesaplaması yapılan bir diğer endeks de Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (The Relative Import Penetration Index-RMP)'dir. RMP, Vollrath Endeksine benzemektedir. Aralarındaki temel farklılık denklemde ihracat yerine ithalatın (M) yer alması ve ters şekilde yorumlanmasıdır. Bu endeks belli bir sektörün ithalatının ülke ithalatı içindeki payının, o sektörün dünyadaki ithalatının dünya toplam ithalatındaki payına oranıyla hesaplanmaktadır. Eğer endeks değeri 1'den büyük ise rekabetçi dezavantajın, 1'den küçük ise rekabetçi avantajın göstergesi olarak yorumlanmaktadır. u endeksin hesaplanması aşağıdaki formül kullanılarak yapılmaktadır:

$$RMP_{kt}^j = \frac{M_{kt}^j / M_{-kt}^j}{M_{kt}^{-j} / M_{-kt}^{-j}}$$

Formülde;

$M_{kt}^j \rightarrow$ "t" döneminde "k" malında (sektöründe) "j" lkesinin ithalatını,

$M_{-kt}^j \rightarrow$ "t" döneminde "k" malı (sektörü) haricindeki "j" lkesinin toplam ithalatını,

$M_{kt}^{-j} \rightarrow$ "t" döneminde X_{kt}^j hariç "k" malında (sektöründe) dünya ithalatını,

$M_{-kt}^{-j} \rightarrow$ "t" döneminde M_{-kt}^j ve M_{kt}^{-j} haricinde dünya toplam ithalatını göstermektedir.

Rekabet gücü için başvurulan bir diğer lt Nispi Ticari Avantaj Endeksi (The Relative Trade Advantage Index-RTA)'dir. Bu endeks Vollrath endeksi (RXA) ile Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) arasındaki farka eşittir ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu endeks ile ortaya konulan rekabet avantajı göreli ihracat ve ithalat avantajlarının önemiyle ağırlıklandırılan bir değer hesaplanmaktadır. Böylece ilgili malın ihraç veya ithaline ilişkin çok küçük değerlerin endeks üzerinde etkisi söz konusu olmamaktadır.

$$RTA_{kt}^j = RXA_{kt}^j - RMP_{kt}^j$$

Nispi Ticari Avantaj Endeksinde pozitif bir değer rekabetçi avantajı, negatif bir değer ise dezavantajı göstermektedir. (Altay ve Gürpinar, 2008: 265).

İhracatta Uzmanlaşma Endeksi (Export Specialization Index - ES) de ülkenin ihracat veya ithalatta uzmanlaşma derecesini belirlemek için kullanılmaktadır. Her mal kategorisi için (İhracat+İthalat) / (İhracat+İthalat) oranının mutlak değerinin, o mal kategorisinin toplam dış ticaretteki payına göre ağırlıklı toplamı referans alınarak o ülkenin toplam uzmanlık düzeyi elde edilmektedir. Endeks, bir ülkenin ihracat sektöründeki mallarda uzmanlaşma derecesine ilişkin

bilgi vermektedir. Malın ülke toplam ihracatı içindeki payının, aynı malın belli bir piyasadan yapılan toplam ithalattaki payına oranı olarak hesaplanır. Endeks -1 ile +1 arasında değişen değerler almaktadır. Endeks değerinin 0 olması durumunda iki anlama da gelebilecek bir belirsizlik söz konusu olmaktadır (Seymen, 2009:10).

$$ES_{kt}^j = \frac{(X_{kt}^j - M_{kt}^j)}{(X_{kt}^j + M_{kt}^j)}$$

Yukarıdaki formülde;

X_{kt}^j → döneminde "k" malında (sektöründe) "j" ülkesinin ihracatını,

M_{kt}^j → döneminde "W" piyasasının toplam ithalatını göstermektedir.

Görelî Rekabet Üstünlüğü Endeksi (Relative Comparative Avantages Index-RC) logaritmik olarak Nispi ihracat avantajı endeksi (RXA) ile Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) arasındaki farka eşit olup aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

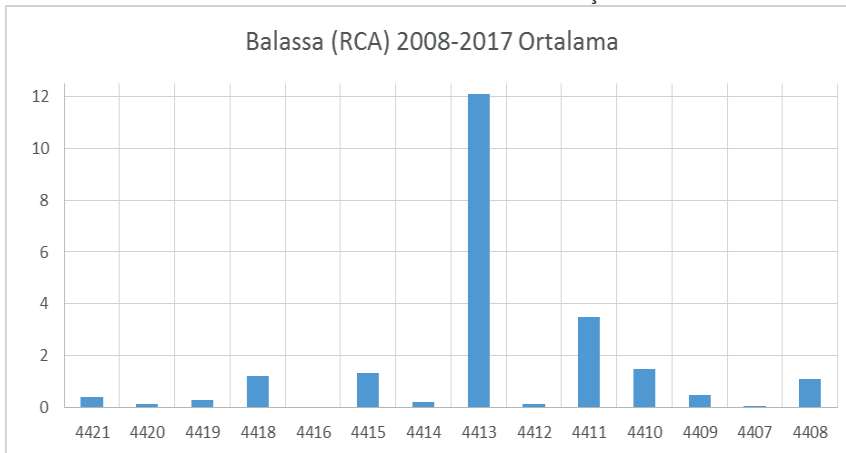
$$RC_{ij} = \ln(RXA_{ij}) - \ln(RMP_{ij})$$

Endeks değerinin pozitif olması rekabet avantajına, negatif olması ise rekabet dezavantajına işaret etmektedir. Bu endeks arz ve talep dengesini içerdiği için daha fazla tercih edilen bir endekstir.

3. Uygulama Sonuçları

Türkiye'nin endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri ihracatındaki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük katsayıları ilk olarak Balassa endeksi yardımıyla hesaplanmıştır. Analiz sonuçları grafik 1'de görülmektedir.

Grafik 1: Balassa Endeks Sonuçları



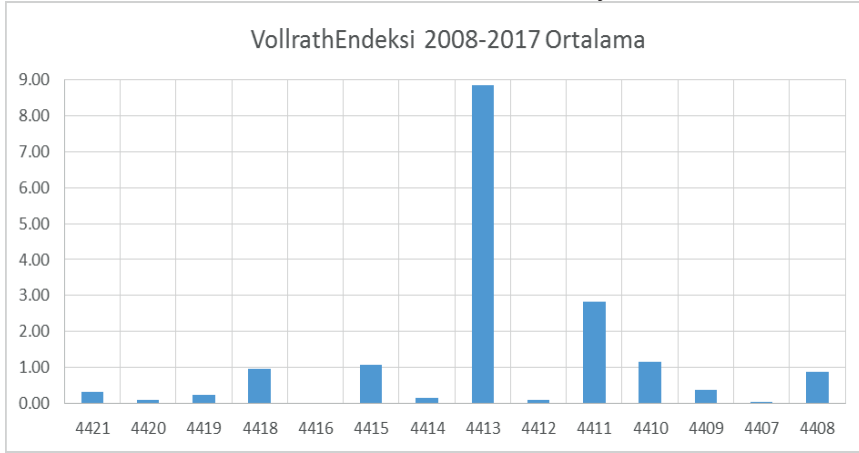
Balassa Endeksi 0 ile sonsuz arasında değer almaktadır. Balassa endeks değerinin 1'den büyük olması, ülkesinin t döneminde o ürünün ihracatı payının, aynı dönemde toplam dünya

ihracatındaki payından büyük olduğunu, diğeri bir ifadeyle söz konusu ürün ihracatında rekabet gücüne sahip olduğunu ifade etmektedir. Endeksin 1'den küçük olması ise ülkenin söz konusu malın ihracatında rekabet dezavantajı olduğunu ifade etmektedir.

Grafik 1 incelendiğinde, Türkiye'nin 4413 (Yoğunluğu Artırılmış Ağaç (Bloklar, Levhalar, Şeritler/Profil Halinde), 4411 (Ağaçtan veya Diğeri Odunsu Maddelerden Lif Levhalar), 4410 (Ağaçtan/Odunsu Maddelerden Yonga Levha, Oriented Strand Board (OSB), vb.), 4415 (Ağaçtan Kutu, Kafes, Sandık vb. Ambalajlar, Kablo Makarası vb), 4418 (Ağaçtan Bina ve İnşaat İçin Marangozluk, Mamülleri, Doğrama Parçaları) ve 4408 (Kaplama, Kontrplak vb. için Yapraklar; Kalın $\leq 6\text{Mm}$) kodlu ürünlerde karşılaştırılmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Diğeri ürünlerde ise rekabet dezavantajı söz konusudur. En yüksek rekabet avantajının 4413 kodlu yoğunluğu artırılmış ağaç ürünlerinde olduğu görülmektedir.

Vollrath'ın Açıklanmış Karşılaştırılmalı Üstünlük Katsayısı (Vollrath İndeksi), Balassa İndeksinden farklı olarak ülkenin ve malın (sektörün) çifte hesabını önlemektedir (Lederman ve diğeri, 2006:5). Herhangi bir ürün kodundaki sektör ihracatı, ülke ve dünya ihracatı belirlenirken dikkate alınmadan hesaplanmaktadır. Vollrath Endeksi sonuçları da Balassa Endeksi gibi yorumlanmaktadır. Analiz sonuçları grafik 2'de görülmektedir.

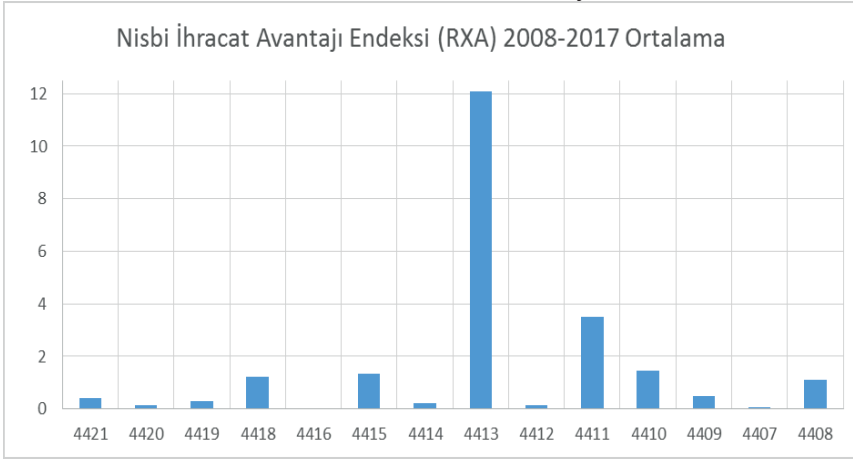
Grafik 2. Vollrath Endeks Sonuçları



Grafik 2 incelendiğinde, Türkiye'nin GTİP 4413, 4411, 4415, ve 4408 kodlu ürünlerde karşılaştırılmalı üstünlüğe sahip olduğu, buna karşılık 4421, 4420, 4419, 4416, 4414, 4412, 4409 ve 4407 kodlu ürünlerde ise rekabet dezavantajına sahip olduğu görülmektedir. Söz konusu sonuçların Balassa endeksiyle de uyumlu olduğu görülmektedir.

Nispi İhracat Avantajı Endeksi (RXA), belirli bir üründe herhangi bir ülkenin dünya piyasalarında sahip olduğu ihracat payının diğeri bütün mallarda dünya ihracatında sahip olduğu paya oranı olarak tanımlanmaktadır. Endeks değerinin 1'den büyük olması söz konusu üründe ülkenin rekabet avantajına sahip olduğunu, 1'den küçük olması da rekabet dezavantajını ifade etmektedir. Alt sektörler için hesaplanan RXA Endeksi değerleri grafik 3'te görülmektedir.

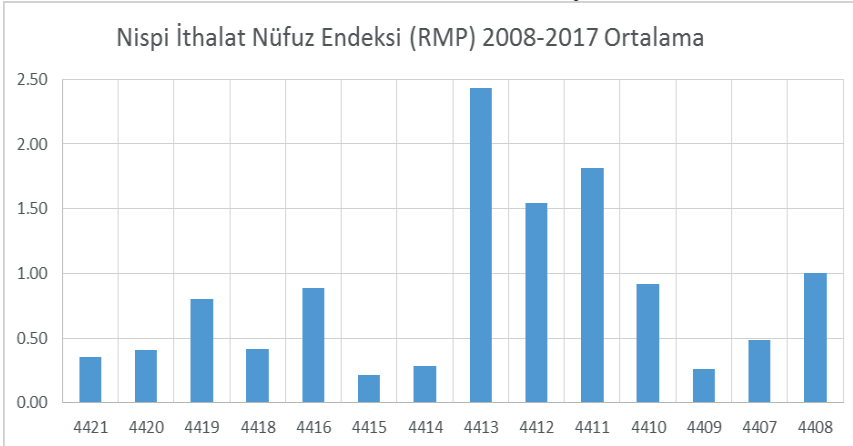
Grafik 3. RXA Endeks Sonuçları



Grafik 3'de Türkiye'nin GTİP 4418, 4415, 4413, 4411, 4410, 4408 kodlu ürünlerde nispi ihracat avantajının olduğu, 4421, 4420, 4419, 4416, 4414, 4412, 4409 ve 4407 kodlu ürünlerde nispi ihracat dezavantajına sahip olduğu görülmektedir. En büyük avantaj 4413 ve 4411 nolu ürün gruplarındadır.

Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) Volrath endeksine benzemektedir. Eğer endeks değeri 1'den büyük ise rekabetçi dezavantajın, 1'den küçük ise rekabetçi avantajın olduğu yorumu yapılmaktadır. Alt sektörler için hesaplanan RMP Endeksi değerleri grafik 4'te görülmektedir.

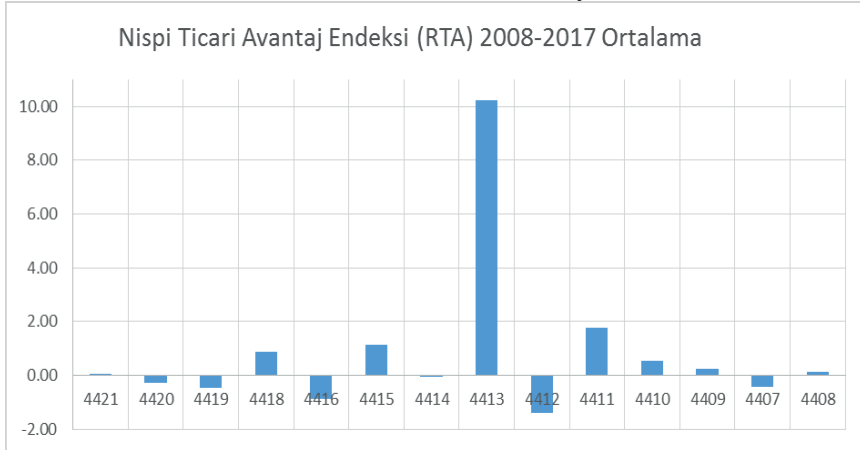
Grafik 4. RMP Endex Sonuçları



Grafik 4'te 4413, 4412, 4410 ve 4408 kodlu ürün guruplarında rekabet dezavantajı bulunurken, 4421, 4420, 4419, 4418, 4416, 4415, 4414, 4409 ve 4407 kodlu ürünlerde rekabet avantajı bulunmaktadır.

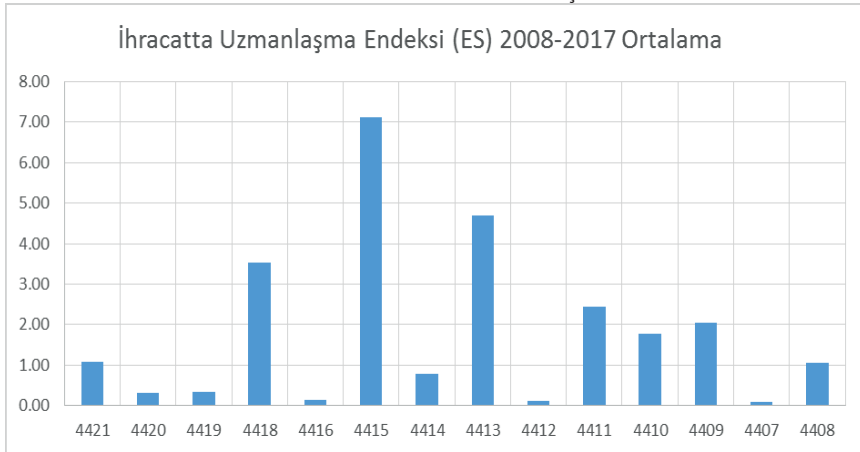
Nispi Ticari Avantaj Endeksi (RTA), Bu endeks Volrath endeksi ile Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) arasındaki farkı ifade etmektedir. Alt sektörler için hesaplanan RTA Endeksi değerleri grafik 5'te görölmektedir.

Grafik 5. RTA Endeks Sonuçları



Grafik 5'te 4420, 4419, 4416, 4414, 4412, ve 4407 kodlu ürünlerde rekabet dezavantajı bulunurken, 4421, 4418, 4415, 4413, 4411, 4410, 4409 ve 4408 kodlu ürünlerde ise rekabet avantajı görölmektedir. En fazla rekabet avantajı sağlanan ürün gruplarının 4413 ve 4411 kodlu gruplar olduğu görölmektedir.

Grafik 6. ES Endeks Sonuçları

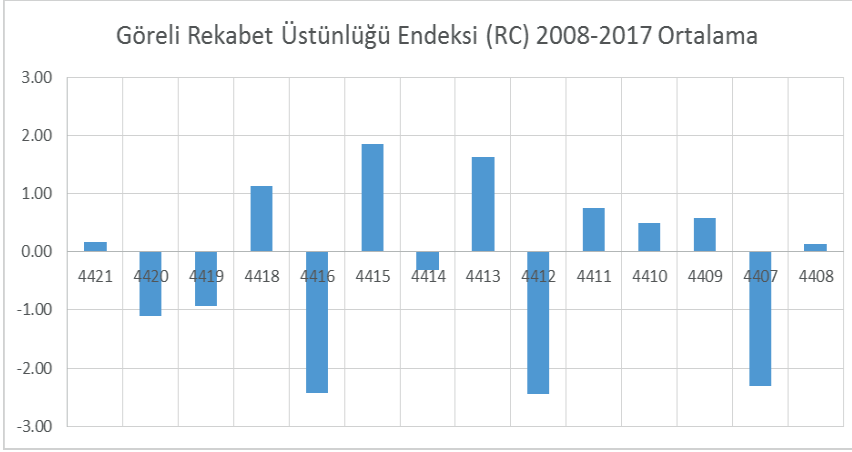


İhracatta Uzmanlaşma Endeksi (ES) ülkenin ihracat veya ithalatta uzmanlaşma derecesini belirlemek için kullanılmaktadır. Endeks, bir ülkenin ihracat sektöründeki mallarda uzmanlaşma derecesine ilişkin bilgi sunmaktadır. Endeksin değeri büyüdükçe, o ülke için uzmanlaşma düzeyi artmış demektir. Alt sektörler için hesaplanan ES Endeksi değerleri grafik 6'da görölmektedir.

Grafik 6'da Türkiye'nin GTİP 4418, 4415, 4413, 4411, 4410 ve 4409 kodlu ihraç ürünlerinde uzmanlaştığı, diğer mallarda ise uzmanlaşma düzeyinin oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Görelî Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) logaritmik olarak Nispi ihracat avantajı endeksi (RXA) ile Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) arasındaki farka eşittir. Endeks değerinin pozitif olması rekabet avantajına endeksi değerinin negatif olması ise rekabet dezavantajına işaret etmektedir. Alt sektörler için hesaplanan RC Endeks değerleri grafik 7'de görülmektedir.

Grafik 7. RC Endeks Sonuçları



Grafik 7'de GTİP 4421, 4418, 4415, 4413, 4411, 4410, 4409 ve 4408 kodlu ürünlerde görelî rekabet avantajının, 4420, 4419, 4416, 4412 ve 4407 kodlu ürünlerde görelî rekabet dezavantajının bulunduğu görülmektedir.

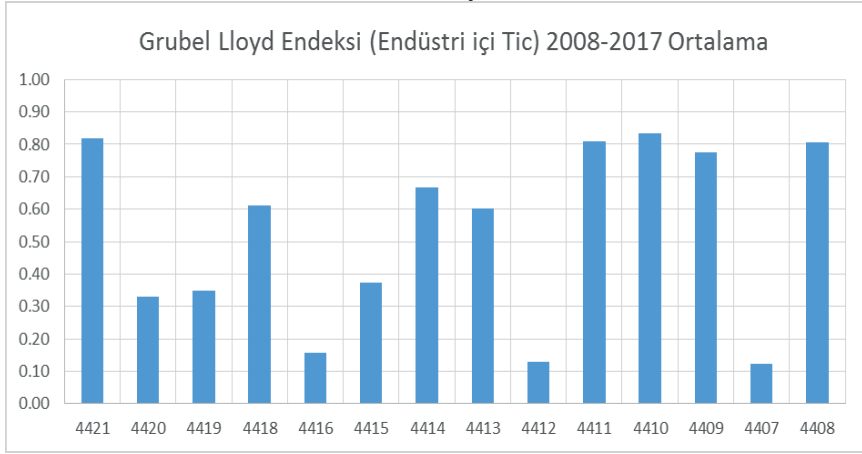
Ayrıca söz konusu ürün grubunda endüstri içi ticaretin de yoğun olduğu bilinmektedir. Çalışma sonuçlarını desteklemek amacıyla söz konusu ürünlerde endüstri içi ticaretin yoğunluğunu ölçmek için Grubel-Lloyd Endeksi (GLI) kullanılmıştır. Aynı endüstri grubundaki mal türlerinin hem ithal hem de ihraç edilmesi endüstri içi ticareti göstermektedir. Serbest dış ticaretin yaygınlaşması ile önem kazanan bu endeks aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Seyidoğlu, 2015: 116).

$$GLI_t = 1 - \frac{|X_t - M_t|}{X_t + M_t}$$

Formülde X_t bir ülkenin belirli bir mal ya da mal grubunun ihracatını, M_t de onun ithalatını gösterir. Pay kısmındaki dikey çizgiler mutlak değerleri yansıması içindir. Endeks 0'a yaklaştıkça endüstri içi ticaretin olmadığını 1'e yaklaştıkça ise endüstri içi ticaret yoğunluğunun arttığını göstermektedir.

Grubel-Lloyd Endeks sonuçları incelendiğinde Türkiye'nin 4421, 4418, 4414, 4413, 4411, 4410, 4409 ve 4408 kodlu ürünlerde endüstri içi ticaret yoğunluğuna sahip olduğu görülmektedir (Grafik 8). Türkiye söz konusu bu ürünleri hem ihraç hem de ithal etmektedir.

Grafik 8. Endüstri İçi Ticaret Endeksi



4. Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri sektörünün uluslararası rekabet gücünün 14 ürün bazında 2008-2017 dönemini kapsayacak şekilde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük derecesi 7 farklı endeks yardımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde 4413 (Yoğunluğu Artırılmış Ağaç (Bloklar, Levhalar, Şeritler/Profil Halinde)) ve 4411 (Ağaçtan veya Diğer Odunsu Maddelerden Lif Levhalar) ürün gruplarında güçlü rekabet avantajının olduğu, 4415 (Ağaçtan Kutu, Kafes, Sandık vb. Ambalajlar, Kablo Makarası vb) ve 4410 (Ağaçtan/Odunsu Maddelerden Yonga Levha, vb) ürün gruplarında ise zayıf rekabet avantajının olduğu, diğer 10 ürün grubunda ise rekabet dezavantajının olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Türkiye’nin özellikle odun esaslı levha üretiminde önemli bir avantajının olduğu görülmektedir. Dünya ve Avrupa piyasalarında odun esaslı levha üretimindeki başarıya rağmen sektör raporları incelendiğinde, söz konusu sektörde bazı sorunların olduğu görülmektedir. Bu sorunların başında sektörde çalışan mavi yaka personellerinin teknik eğitim yetersizliği öne çıkmaktadır. Sektörün ihracattaki en önemli problemlerinden biri de enerji maliyetlerinin yüksekliğidir.

Öte yandan, uluslararası rekabet gücünün görece düşük olduğu diğer endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri için hazırlanan sektörel çalışmalarda sorunlara değinilmektedir. İlgili işletmelerin çoğunlukla küçük ve mikro ölçekte olması, buna bağlı olarak kapasite kullanımının düşük olması ve düzensizlik, çalışanların sık sık değışmesi, pazarlama sorunları olduğu görülmektedir. Bir diğer önemli sorun sektörle ilgili düzenli, yeterli, tutarlı, güncel, güvenilir bilgi ve veri eksikliğidir. En önemli veri kaynaklarından biri olan TÜİK yakın zamana kadar Sanayi Üretim Endeksi (SÜE) ve Kapasite Kullanım oranı (KKO) hesaplamalarında 20 ve üzeri çalışanı olan işletmeleri dikkate almıştır. Bu kısıtlama yapılan sektörel analizlerde sınırlayıcı bir unsurdur (Kayacan ve diğ., 2012:1130). Ancak TÜİK’in 2018 yılı içinde yapmış olduğu SÜE hesaplamalarında veri kapsamını genişletme revizyonu olumlu bir gelişme olmuştur. TÜİK’in mikro büyüklükte işletmeler dahil ilgili işletmeleri kapsayıcı, merkezi ve kapsamlı veri kaynağı rolünün, SÜE hesabı ötesinde diğer işletme özelliklerini (kazanç, maliyet, girdi vb. istatistikleri) de kapsayacak şekilde genişletmesi çok faydalı olacaktır.

Ağaç ve ahşap ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmaların büyük bir çoğunluğu küçük ölçekli işletmelerden oluştuğu görülmektedir. Küçük ölçekli bu işletmelerde Ar-Ge çalışmaları maliyetli ve sınırlıdır. Yeni teknoloji kullanımının 4413 ve 4411 nolu ürün grupları dışında sınırlı olduğu görülmektedir. Sektör tarafından üretilen ürünlerde aranan kalite standartları ve ürünlerin test sonuçlarının kontrolüne ilişkin testlerin yeteri kadar yapılmadığı görülmektedir. Bu durum başta uluslararası piyasalarda, iç tüketimde ve kamu alımlarında daralmalara yol açmaktadır. Sektörde üretilen ürünlere genellikle kalite garantisi verilememektedir. Standartlara ilişkin güven sorunu yaşanmaktadır. Sektörde yer alan kuruluşların Ar-Ge çalışmalarına yönelmesi, imalatta yeni teknolojilerin kullanılması, ürün çeşitliliği ve sertifikalı ürün satışının artmasına yönelik sektöre özgü teşvik mekanizmaları işletilmelidir. Bazı üniversitelerde ve özel sektörde ağaç mamulleri ve orman ürünlerine yönelik hizmet verecek test ve analiz laboratuvarları oluşturulmalıdır. Bu laboratuvarlar yeterli cihaz-alet ile donatılmalı, firmaların ihtiyaç duyduğu testleri uygun fiyat ile gerçekleştirmelidirler.

Küçük işletmelerin bir araya gelebileceği iş birliği olanakları teşvik edilmeli ve sektörün pozitif ölçek ekonomilerinden (ölçeğe göre artan getiri) yararlanmaları sağlanmalıdır. Sektöre uygun uzun vadeli kredi modelleri geliştirilmelidir. Hammadde ithalatındaki tarife ve benzeri engeller, uluslararası sözleşmeler el verdiği ölçüde, sektörel maliyeleri düşürecek şekilde düzenlenmelidir. Hammadde fiyatlarının uluslararası rekabet koşulları seviyesine gelebilmesi için Orman Genel Müdürlüğüne kapsamlı destek mekanizmaları geliştirilmelidir. Ülkemizde sektör öncüleri ve politika yapıcılarının bir araya getirilmesiyle sektöre ilişkin stratejiler belirlenmeli, rekabet gücünü artırıcı ve sürdürülebilirliği sağlayıcı faaliyet planları hazırlanmalı, uygulamaya geçirilmelidir. Sektörde çalışacak kalifiye personel istihdamının sağlanabilmesi ve teknik eğitim eksikliğinin giderilebilmesine yönelik olarak meslek yüksekokullarında 2 yıl süreyle eğitim verecek "Odun Esaslı Levha Endüstrisi Programı" açılması ve sayılarının artırılması gerekmektedir.

Kereste-parke, kaplama-kontrplak imalat sanayisinin talebine uygun nitelikte tomruklar kendi ormanlarımızdan yeterince üretilmemektedir. Bu nedenle, verimsiz ve bozuk orman alanları yeniden düzenlenerek, standartlara uygun üretimin önü açılmalı, gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Özel ormancılığın teşviki ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Devlet ormanlarının sertifikalanması, sertifikalı üretimin artırılması, kaliteli üretim açısından önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- AAKMİB. (2018). Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri Sektörü İhracat Rakamları Değerlendirmesi, Akdeniz Mobilya, Kağıt ve Orman Ürünleri İhracatçıları Birliği, Erişim Tarihi: 07.05.2018, <http://www.akib.org.tr/files>
- Akyüz, K. C., Aydın, A.& S. Yıldırım, İ. (2011). Orman Ürünleri İhracatının Çekim Modeli ile İncelenmesi, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2012, 12 (1): 8-19
- Alevli, C. & Yıldırım, İ. (2016). Türkiye'deki Bazı Orman Ürünleri Dış Ticaretinin Karşılaştırmalı Analizi, Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi, Cilt.12, No.1, s.83-95,
- Altay, B. & Gürpınar, K. (2008). Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Bazı Rekabet Gücü Endeksleri: Türk Mobilya Sektörü Üzerine Bir Uygulama, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 10: sayı:1, [17], 257-274
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol:33, No:2.
- Bashimov G. (2018). Ağaç ve Ağaç Mamulleri Endüstrisinin İhracat Performansının İncelenmesi: Nordik

- Ülkeleri Örneği Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 1, 189-204
- Beningo, S. (2005). Trade and Transportation Between the United States and China, and Between the United States and India, 2005 Conference of the Society of Government Economists, Washington.
- Bernhofen, D. M. & Brown J. C. (2005). An Empirical Assessment of the Comparative Advantage Gains from Trade: Evidence from Japan, *American Economic Review*, 95 (2005), 208-225.
- Bobirca A. & Gabriel P.M. (2007). Corporate Governance: a South-Eastern European Perspective, MPRA, Paper No. 3272
- Coxhead, I. (2007). A New Resource Curse? Impacts of China's Boom on Comparative Advantage and Resource Dependence in Southeast Asia, *World Development*, Vol:35, No:7.
- Dayanıklıoğlu, S. (2017). Levha Sektör Değerlendirme Raporu, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Orman Ürünleri Meclisi, Yonga Levhacılar Derneği, <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2015/T%C3%9CRK%C4%B0YE%20ORMAN%20%C3%9CR%C3%9CNLER%C4%B0%20SEKT%C3%96R%20MECL%C4%B0S%C4%B0%20RAPORU%202015.pdf>
- Dieter, M. & Englert, H. (2007). Competitiveness in the Global Forest Industry Sector: an Empirical Study with Special Emphasis on Germany, *European Journal of Forest Research*, 126 (3): 401-412.
- Ekti E. (2013). Endüstriyel Orman Ürünleri Sektörel Raporlar Serisi IV, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, <http://marka.gov.tr>, Düzce
- Erkan B. (2012). Ülkelerin Karşılaştırmalı İhracat Performanslarının Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayılarıyla Belirlenmesi: Türkiye-Suriye Örneği, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15
- Faustino, H. (2008). Intra-Industry Trade and Revealed Comparative Advantage: An Inverted-U Relationship, *SOCIUS Working Paper*. No:03. 7. 1- 13.
- 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.
- Gürpınar, K. & Barca M, (2007). Türk Mobilya Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Düzeyi ve Nedenleri, *Osmangazi Üniversitesi, İ.İ.B.F Dergisi*. Ekim 2007, 2(2), 41-61
- Hinloopen, J. (2001). On the empirical distribution of the Balassa Index, *Review of World Economics*, Vol:137, No:1.
- Kara, O. & Erkan, B. (2012). Türkiye'nin Emek Yoğun Mal İhracatındaki Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Makro Ekonomik Büyüklüklerle İlişkisi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:7, Yıl:7, Sayı:1
- Kara, O. & Erkan, B. (2016). Demir-Çelik Endüstrisinde Verimlilik ve Karşılaştırmalı Üstünlük İlişkisi, *Türkiye Ekonomi Kurumu 5. Uluslararası Ekonomi Konferansı*, Bodrum, Muğla,
- Kayacan B., Ucal, M.ř., Öztürk, A., Balı, R., Koçer S. & Kaplan, E. (2012). Modeling and forecasting the demand for industrial roundwood in Turkey: A primary econometric approach, *Journal Of Food, Agriculture & Environment*, s.1127-1132.
- Koç, K. H., Dilik, T. & Kurtoğlu, A. (2017). Türkiye Orman Ürünleri Endüstrisine Stratejik Bir Bakış, *Türkiye Ormancılar Derneği, IV.Ulusal Ormancılık Kongresi I. CİLT*, Antalya
- Küçükkiremitçi, O. (2006). Sanayi Sektörünün Dış Ticaret Performansının Rekabet Gücüne Göre Değerlendirilmesi (1995-2005 Dönemi), *T.C. İnönü Üniversitesi İ.İ.B.F. Ulusal Bağımsızlık İçin Türkiye İktisat Politikaları Kurultayı*, Malatya
- Lederman, N. G., Lederman, J. S., Kim, B. S. & Ko, E. K. (2006). Project ICAN: A program to enhance teachers' and students' understandings of nature of science and scientific inquiry. A paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, San Francisco, CA.
- Lundmark, R. (2010). European trade in forest products and fuels. *Journal of Forest Economics*, 16, 235-251.
- Müftüoğlu, G. İ. (2011). Ormana Dayalı Sektörlerin Dış Ticarete Rekabet Gücü, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Düzce

- TOBB (2015). Türkiye Orman Ürünleri Sektör Meclisi Raporu, Erişim Tarihi: 06,07/2018, <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2015/T%C3%9CRK%C4%B0YE%20ORMAN%20%C3%9CR%C3%9CNLER%C4%B0%20SEKT%C3%96R%20MECL%C4%B0S%C4%B0%20RAPORU%202015.pdf>
- Ricardo, D. (1815). An Essay on the Effects of a Low Price of Corn on the Profits of Stock etc. In P. Sraffa, ed., *Works & Correspondence of David Ricardo*, Vol. IV. Cambridge: Cambridge University Press, 1951
- Rivlin, P. (2000). Trade Potential in the Middle East: Some Optimistic Findings, *Middle East Review of International Affairs*, 4(1). 60. 56-66.
- Seymen, D. (2009). Türkiye'nin Dış Ticaret Yapısı ve Rekabet Gücü, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir
- Teder, M. & Sirgmet, R. (2012). Competitiveness of the Estonian timber products and comparison with Scandinavian and Baltic countries, *Scandinavian Forest Economics* No. 44, 2012
- Yıldırım, İ. (2006). Orman Endüstrisine Ait Bazı Ürün Gruplarının Avrupa Birliği Sürecinde Rekabet Edebilirliğinin İncelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yıldırım İ., Alevli C. & Akyüz K. C. (2016). Odun Esaslı Levha Sektörünün Dış Ticaret Analizi ve Tahmini, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2016, 16 (2): 370-382

