

Türkiye’de ithal odun hammaddesinin sektörel kullanımı

Musa Akkaya^a, Kenan Ok^{b,*}, Mehtap Koç^b, İbrahim Akseki^a, Mehmet Emin Akkaş^c

Özet: Çalışmada, Türkiye’nin yuvarlak ağaç, biçilmiş ürün ve şekil verilmiş odun ürünü ithalatının, ağaç çeşitleri itibarıyla kullanıldığı sektörler, ithalatçı davranışlarını etkileyen faktörler ve ithalat eğilimleri belirlenmektedir. Kullanım alanı ve ithalatçı davranış verileri, 2014 ve 2015 yıllarında il bazında toplam 500 m³ ve üstünde ithalat yapan işletmelerin oluşturduğu ana kütlede, tam sayımla toplanırken, ithalat eğilimi TÜİK istatistiklerinden alınmıştır. Odun hammaddesi ithal edip pazarlayan (45), ithal odun hammaddesini tesislerinde işleyen (56) ve odun hammaddesini ithal edip tesislerinde kullanan, pazarlayan (132) olmak üzere, toplam 233 işletmeyle yüz yüze anket yapılmıştır. Kullanım alanı ve ithalatçı davranışı, tamamlayıcı istatistiksel analizler ile Khi-kare, Kruskal Wallis ve Tamhane T2 testleriyle, ithalat eğilimi ise regresyona dayalı trend analiziyle sınımlanmıştır. Bulgulara göre; 114 farklı ağaç çeşidinden ortalama 621.127 m³/yıl yuvarlak ağaç, 1.127.069 m³/yıl biçilmiş ürün ve 27.449 m³/yıl şekil verilmiş odun ürünü ithal edilmektedir. İnşaat sektörü, ithal yuvarlak ağaçlarda (%37,53) ve biçilmiş ürünlerde (%33,65) en büyük kullanıcıyken, doğrama sektörü ikinci sırayı almıştır. Şekil verilmiş odun ürünlerinin en fazla kullanım alanının doğrama sektörü (%88,39) olduğu saptanmıştır. Odun hammaddesi dış ticareti, ikame ilişkileri, son kullanım alanları ve değişimleri konusunda etkili faktörlerin tanımlandığı bu araştırma sonucunda; ibrelî türlerden en fazla Sarıçam ve ladin ithal edildiği, yerli Sarıçam, Karaçam ve göknarların bu ürünleri ikame edebilecek özellikte olduğu saptanmıştır. Yapraklı odun hammaddesi ithalatında kayınların ve meşelerin ön sıralarda geldiği, yerli meşe, kayın ve kestanelerin bu ithalatı ikame edebileceği belirlenmiştir. Çalışma bulgularına göre, Orman Genel Müdürlüğü’nün uzun dönemde ithalata rekabet edebilecek bir ürün politikası geliştirmesi gereklidir.

Anahtar kelimeler: İthal odun hammaddesi, Orman ürünleri sektörü, Dış ticaret

Sectoral use of imported wood raw material in Turkey

Abstract: In this study, it is determined that usage areas of imported round wood, sawn wood and shaped wood regarding to tree species and factors affecting importer behavior and import trends in Turkey. The research data were collected for 2014 and 2015 with face-to-face surveys from enterprises importing 500 m³ or more on a provincial basis. According to official records 233 enterprises are our universe and we collect data that in tree groups; imported and marketed wood raw materials (45), processed imported wood raw materials in their facilities (56) and imported or used wood raw materials in their facilities (132). Descriptive statistical analyses and Khi-kare, Kruskal Wallis and Tamhane T2 tests were applied according to the scope. Findings of the research show that average amounts of the imported round wood, sawn wood and shaped wood consist of 114 different species are in the order of 621.127 m³/year, 1.127.069 m³/year and 27.449 m³/year. While construction sector is the biggest consumer of round wood (%37,53) and sawn wood (%33,65) products, carpentry sector follows it. Shaped wood products are mostly imported for carpentry (%88,39) uses. As a result of the research, the factors affecting the foreign trade of wood raw materials, substitution relations, end-use areas and changes have been defined. The results of the study prove that Scotch pine and spruce from coniferous species are the most imported timber materials and manufacturers in Turkey use native Scotch pine, Black pine and fir to substitute imported goods. Beech and oak are the highest imported broad-leaved wood raw materials. Substitute goods of them are domestic oak, beech and chestnut timber products. For this reason, the study, together with other findings, provided the facility to generate a long term product policy for competition and market adaptation efforts of the General Directory of Forestry.

Keywords: Imported wood raw material, Forest products sector, Foreign trade

1. Giriş

İthalat ülkelerin dış ticaretinin önemli bir parçası ve kalkınmayı etkileyen önemli bir etkinliktir. Doğal kaynakların, ülke üretimleri için gerekli hammaddeleri karşılayamadığı, yerli üretimlerin iç tüketime yetmediği hallerde, ithalat kaçınılmazdır. Ancak, yerli ikame mallar varken ithalatın tercih edildiği haller de görülebilmekte ve ithalat iç üretimlerin rakibi halini alarak, ülke üreticilerini olumsuz etkileyebilmektedir. Dışarıdan tedarik edilen

girdilerle, daha değerli ürünler üretip yine dış âleme satmak şeklinde gerçekleşen yeniden ihrac amaçlı ithalat ise; katma değer artışı, istihdamda iyileşme, dış ticaret açığının kapanması gibi olumlu etkiler doğurabilmekte ve yerli üretimle rekabet eden dış alımla aynı kapsamda görülememektedir.

Küreselleşme süreci, Türkiye dış ticaretinin hem küresel, hem de ulusal ekonomik faaliyetler içerisindeki payını hızla artırmıştır. Serbestleşme yönlü politikalar, bilişim - iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve ulaştırma

✉ ^a Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Kocaeli

^b İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, İstanbul

^c İç Anadolu Ormanlık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara

@ ^{*} **Corresponding author** (İletişim yazarı): kenanok@istanbul.edu.tr

✓ **Received** (Geliş tarihi): 08.07.2020, **Accepted** (Kabul tarihi): 21.08.2020



Citation (Atıf): Akkaya, M., Ok, K., Koç, M., Akseki, İ., Akkaş, M.E., 2020. Türkiye’de ithal odun hammaddesinin sektörel kullanımı. Turkish Journal of Forestry, 21(3): 279-293. DOI: [10.18182/tjf.766501](https://doi.org/10.18182/tjf.766501)

maliyetlerinin hızla düşmesi sonucunda, dış ticaret hacmi, üretim hacminden çok daha hızlı oranda yükselmiştir (Saygılı vd., 2010). Türkiye'nin ürettiği tüm mal ve hizmetler dikkate alındığında 2000-2017 dönemi ortalama ihracatı 105,701 milyar dolar/yıl düzeyindedir. Aynı dönemde gerçekleşen yıllık ithalat ise 160,393 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye genel ihracatı, 2000 yılında 27,775 milyar dolarken, 2017 yılında 156,994 milyar dolara ulaşarak, %465 artmıştır. İthalat miktarı 2000 yılında 54,503 milyar dolarken, 2017 yılında 240,842 milyar dolara ulaşarak, %342 oranında yükselmiştir (TÜİK, 2017).

Türkiye, 2000 yılı sonrasında kereste ve ağaç ürünleri ihracatını, 64 milyon dolardan 765 milyon dolara çıkarırken, ithalat miktarını 337 milyon dolardan 1,147 milyar dolara yükseltmiştir. 2013-2017 döneminde orman ürünlerinin Türkiye genel ithalatındaki payları; ağaç ürünleri %0,6, kâğıt ve kâğıt ürünleri %1,7, mobilya ürünleri %0,6 ve tüm orman ürünleri ise %2,9 şeklinde gerçekleşmiştir. Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri, orman ürünleri içinde en büyük ithalat girdisi olarak görülmektedir. Kâğıt hamurunun son 3 yıl ithalat ortalaması 1.597.416 ton/yıl, kâğıt ve kâğıt ürünlerinin ise 2.835.817 ton/yıldır. Mobilya ürünlerinin son üç yıl dış alım ortalaması ise 164.140 tondur. Kereste ve ağaç ürünleri grubunda kerestelerin ithalatı 1.197.365 m³/yıl, yuvarlak ağaçların ise 416.862 m³/yıldır. Yonga ithalatı 2.612.402 ton ortalama ile bu grubun dikkat çeken alt ürün grubudur. Grubun dikkat çeken bir diğer alt grubu 286.708 m³/yıl ortalama ithalatı ile kontrplak üretimidir. Piyasada "papel" olarak anılan, kaplama, kaplama ve kontrplaklar için yapraklar alt grubunun yıllık ortalama ithalatı 91.876 m³ olarak ortaya çıkmaktadır. Yonga levha ürünlerinin ortalama yıllık ithalatı 249.332 m³, lif levha ürünlerinin ortalama ithalatı ise 217.263 m³tür (TÜİK, 2018).

Türkiye orman varlığının üretim yeteneği ile orman ürünleri tüketimi birlikte değerlendirildiğinde, ülkenin "ithalatçı" niteliği (İlter ve Ok, 2012) dikkat çekmektedir. Orman Genel Müdürlüğü'nün (OGM) endüstriyel odun üretimi 2000 yılında 7.329.269 m³ iken, 2017 yılında 15.521.622 m³'e, 2019 yılında ise 22.113.248 m³ seviyesine yükseltmiştir (OGM, 2020). Özel sektör ise 2014 yılında 3,3 milyon m³ endüstriyel odun, 2,2 milyon ster yakacak odun üretimi yapabilmıştır (OGM, 2015a). Yakacak ve endüstriyel odun üretimi ile tüketimi karşılaştırıldığında, yurt içi tüketimin üretimden ortalama 1,6 milyon m³/yıl daha yüksek gerçekleştiği ve bir arz açığının yaşandığı görülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014b).

Arz açığı yaşanan Türkiye gibi bir ülkede, ana odun hammaddesi üreticisi olan OGM'nin pazarlama sorununun olmaması beklenir. Gerçekten de, OGM'nin 2015-2019 dönemi, endüstriyel odun üretiminin yaklaşık %60'lık kısmı lif yonga ve kâğıtlık odun olup, hemen hemen tamamını lif yonga kuruluşları tüketmektedir (OGM, 2020). Bu çeşit odunlarda, pazarlama gibi bir sorun yoktur. OGM'nin odun üretiminin yaklaşık %4'ü tel direği, maden direği ve sırk gibi özel kullanımı olan ürünler olup, ilgili kuruluşlarla yapılan protokoller gereği ve çoğunlukla tahsis yöntemiyle satılmaktadır. Haziran - Ağustos 2018 döneminde dövizde yaşanan artışlar, levha sektörünü olabildiğince yurt içi pazarlardan hammadde temin etmeye yönelmiştir (OGM, 2018; OGM 2019). Levha ürünleri üreten işletmeler OGM'den tahsisle aldıkları lif yonga odunlarının yanında, açık artırmalı satışlardan yakacak odun ve kâğıtlık odun olarak, diğer sektörlerin kullandığı sanayi odunu ve

tomrukları da tesislerinde kullanmaya başlamıştır (OGM, 2018; OGM, 2019). Döviz fiyatlarının aşırı artmasıyla, bu uygulama daha da artmış ve özellikle sanayi tesislerine yakın bölgelerdeki dikili ağaç satışlarının tamamına yakınının lif yonga kuruluşlarınca satın alınmasına neden olmuş (OGM, 2018), "ülke içi sektörler arası hammadde tedarik rekabeti" ortaya çıkmıştır. Bu rekabet bir yandan sektör temsilcileri üzerinde hammadde konusunda büyük baskılar oluştururken, diğer yandan odun hammaddesinin daha yüksek katma değer yaratabilecek imalat alanları yerine, satın alım gücü yüksek sektörlerle kayması sorununu yaratmıştır (OGM, 2018).

Türkiye'nin güncel olarak ince çaplı odun hammaddesi pazarlama sorunu yokken, yerli üretimin %40'ını oluşturan tomruk ve sanayi odunu çeşitlerinin, ithal edilen yaklaşık 2 milyon m³ (0,5 milyon m³ yuvarlak odun, 1,3 milyon m³ biçilmiş ürün ve 50 bin m³ şekil verilmiş odun ürünü) odun hammaddesiyle rekabet etmesi gerekmektedir. Bu noktada, "bir yandan arz açığını kapatır gibi görünen bir ithalat söz konusuysen, diğer yandan yerli üretimi tehdit eden bir dış alım" ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, ithal edilen endüstriyel odunun özellikleriyle, hangi sektörlerde kullanıldığının tespit edilerek, yerli üretimle karşılanamayan ürünlerin dışarıdan alınmasını sağlayan bir anlayış geliştirilmelidir. Türkiye'nin her alanda ve her zaman ithalatçı olması, uzun dönemde riskli bir büyüme anlayışıdır. Dışa bağımlı bir hammadde tedarik yaklaşımının sürdürülebilirliği kuşkuludur. Bu nedenle, ithalatın iç üretime rakip haline gelerek, ülke ormanlarının geliştirilmesi için gerekli kaynakları üreten, OGM başta olmak üzere, yerli üretici için tehdit olmaktan çıkarılması, ülke orman ürünleri üretim, pazarlama ve dış ticaret politikalarının geliştirilmesi gereklidir.

Dünya orman ürünleri pazarında orman varlığının büyüklüğü ile ticaretteki etki arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır (Ok, 2003; İlter ve Ok, 2012). Rusya, dünya orman varlığının %20,38'ine (1. sıra) sahip (FAO, 2015) bir ülkeyken, 343,9 milyar dolarlık dünya orman ürünleri ihracatının sadece % 3,29'unu (7. Sıra) gerçekleştirmektedir. Buna karşılık, orman varlığı açısından 50. sıradaki (11,4 milyon ha) Almanya, başarılı politikalarıyla oluşturduğu gelişmiş orman endüstrisi sayesinde, ihracatın % 8,96'unu (3. Sıra) gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin verimli orman varlığı, dünya içerisinde %0,29 seviyesinde pay sahibidir. Ülkenin, dünya ithalat pazarındaki payı (%1,35), ihraç piyasasındaki yerinden (%0,44) (TRADEMAP, 2017) daha yukarıdadır. Bu değerler dikkate alındığında, Türkiye'nin kısa dönemde dünya orman ürünleri ticaretinin önde gelen bir aktörü olması beklenmemektedir. Ancak, uzun dönemde pazardaki konumunu iyileştirebilmesi gereklidir. Bunun için, ormanlardan sorumlu kişi ve kurumları destekleyen, sürdürülebilir kaynaklarla yerli orman endüstrisinin gereksinimlerini karşılayan, politikaların üretilmesi gereklidir.

Bu nedenle, Ulusal Ormancılık Programında "mevcut ve gelecek dönemlerde odun hammaddesi arz, talep ve pazar durumunun tespiti ve piyasa izleme amacıyla kapsamlı bir envanter araştırma - değerlendirme çalışmasının gerçekleştirilmesi" (ÇOB, 2004) hedeflenmiştir. Kalkınma Planlarında "toplumun odun hammaddesi taleplerinin sürdürülebilir ve rekabet edebilir biçimde sağlanması, ahşap malzeme kullanımının teşvik edilmesi" (Kalkınma Bakanlığı, 2014a) temel politika olarak saptanmıştır. Bu

kurumsal hedeflere ek olarak, OGM de pazarlama yeteneklerini geliştirmek istemektedir (OGM, 2015b). Bu bağlamda Türkiye İhracatçılar Meclisi, 2014 yılında 158 milyar dolar düzeyinde gerçekleşen ihracat rakamlarını, 2023 yılında 500 milyar dolara çıkarmayı hedeflemiştir (TİM, 2014). Bu değerde bir ihracatı gerçekleştirebilmek için, hem katma değeri fazla ürünlerin üretilmesi hem de üretim miktarının artırılması gerekmektedir. Bu politika ve hedefleri, ülkenin orman varlığını geliştirmekten sorumlu OGM'nin üretimine rakip haline gelmeden, ülke orman ürünleri arz açığını kapatan politikalara dönüştürebilmek için, özellikle ithalatın neden yapıldığını anlamak gereklidir. Bu eksikliği gidermek niyetiyle hazırlanan bu araştırma makalesiyle, ülkenin ithal ürünlerin kullanım alanlarını belirleyerek, etkili ithalat yönetimi için gerekli bilgi açığını dolduracak ilk adımların atılması hedeflenmektedir.

Araştırmanın amacı, OGM perspektifinden, 2014 ve 2015 yıllarında ithal edilen yuvarlak ağaçlar¹, biçilmiş ürünler² ve şekil verilmiş odun ürünlerinin³ sektörel kullanım alanlarını ve yerli üretimle ilişkisini ortaya koymaktır. Bu amaca ek olarak, ithalatçı davranışları üzerinde etkili olan faktörler ile ithalat eğilimlerini belirlemek, özellikle ürünlerin ikame ilişkilerini ortaya koymak hedeflenmiştir. İki yıllık veriden elde edilen "anlık" saptamaları bir zaman diliminde değerlendirmek için, basit bir trend analizi makale kapsamına alınmıştır. Günümüz işletmelerinin güncel piyasa koşullarına uyan kısa ve uzun vadeli pazarlama stratejileri oluşturabilmesi, odun hammaddesi üreticilerinin politika kararlarıyla ilgili bilimsel temelleri olan bilgilerin üretilmesine bağlıdır. Bu nedenle, araştırmayla dış ticaret ile yerli üretimi uzun dönemde dengeleyecek yaklaşımlara destek olacak temel bilgilere odaklanılmıştır.

2. Materyal ve yöntem

Çalışmada; Türkiye İstatistik Kurumu, OGM, yıllık 500 m³'den fazla ithalat yapan işletmeleri barındıran 35 il ve ilçenin sanayi odaları ile Türkiye Orman Ürünleri Sanayicileri ve İş Adamları Derneği, Akdeniz İhracatçılar Birliği, Orta Anadolu İhracatçılar Birliği, Ege İhracatçılar Birliği, Yat ve Tekne İmalatçıları Birliği, İstanbul İhracatçılar Birliği, Kontrplak Üreticileri Derneği, MDF ve Yonga Levha Sanayicileri Derneği, Bitki Sağlığı ve Karantina Genel Müdürlüğü, Ulusal Ahşap Birliği gibi kamu kuruluşları ile derneklerden sağlanan veriler materyal olarak kullanılmıştır. Araştırmada, veri toplamak amacıyla üç ayrı anket formu⁴ hazırlanmıştır. İthalatçı Firmalar Anket Formu (Form 1) 33 sorudan, İthal Ürün Kullanan Orman Ürünleri Sanayii İşletmeleri Anket Formu (Form 2) 31 sorudan ve İthalatçı ve Sanayici İşletmeler Anket Formu (Form 3) 45 sorudan oluşmaktadır. Farklı ithalat davranışını gösterebilecek işletme gruplarına göre düzenlenen bu formlar, araştırmanın temel materyalini oluşturmuştur. Ayrıca, orman ürünleri endüstrisi, ithalatı ve pazarlanmasıyla ilgili; kitap, makale, bildiri ve proje sonuç

raporları ile SPSS, MS Excel gibi yazılımlardan materyal olarak faydalanılmıştır.

Araştırma verilerini elde ederken, olabildiği kadar doğrudan görüşmeler yapılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, orman ürünleri meclis toplantısına iştirak edilmiş ve sektörle ilgili bilgi alışverişinde bulunulmuştur. Anket formlarının hazırlanması ve geliştirilmesinde, araştırma amaç ve kapsamı yanında, daha önce yapılan benzer çalışmalardan (Bilgin vd., 2002; Bozkurt vd., 2018; Saygılı vd., 2010) da faydalanılmıştır. Formların oldukça kapsamlı ve fazla sayıda soru içermesi, ana kütlenin tamamına erişmenin hedeflenmesi ve eskiye yönelik veri elde edememe nedenleriyle, sadece 2014 ve 2015 yılına ait bilgilerin toplanmasıyla yetinilmiş, bulgular bu iki yılın ortalaması alınarak işlenmiştir.

Çalışmada, örneklem yaklaşımını belirlemek için, illerin sanayi odalarına OGM'den yazılan bir yazı ile ithalatçı firma isim ve ithalat bilgileri alınmıştır. Yıllık 500 m³'ün altında ithalat yapılan iller kapsam dışı bırakılarak, 35 il (İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Bursa, Düzce, Bolu, Ankara, Balıkesir, İzmir, Denizli, Muğla, Eskişehir, Kütahya, Antalya, Isparta, Burdur, İçel, Adana, Hatay, Gaziantep, Kahramanmaraş, Konya, Kayseri, Nevşehir, Zonguldak, Bartın, Karabük, Kastamonu, Çorum, Samsun, Ordu, Trabzon, Rize Artvin, Kırklareli) çalışma alanı seçilmiştir. Bu illerin ilgili odalarından elde edilen firma listesi ana kütle olarak tespit edilip, tam sayım yapılmak istenmişse de, 24 ithalatçı işletmeye ulaşılamamış, 3 firma ise görüşmeyi kabul etmemiştir. 2016-2018 döneminde, odun hammaddesini ithal edip pazarlayan (45 işletme), ithal odun hammaddesini tesislerinde işleyen (56 işletme) ve odun hammaddesini ithal edip tesislerinde işleyen veya pazarlayan (132 işletme), kapasite ve etkinlik bakımından Türkiye'nin tüm ithalatçıları denilebilecek, toplam 233 işletmeyle anket yapılmıştır. Kapsam dışı kalan işletmelerin yıllık ithalat kapasite toplamı 6.000 m³ civarında olup, Türkiye ithalatı üzerinde ihmal edilebilir bir payları bulunmaktadır. Bu nedenle, veri toplama biçimini, bir örneklemden çok, tam sayım olarak kabul etmek gereklidir.

Anketlerle elde edilen veriler MS Excel ve SPSS programlarıyla analiz edilmiştir. SPSS ile tanımlayıcı istatistik analizler uygulanarak frekans, yüzde, ortalama değerleri bulunmuştur. Kategorik grupların anlamlı farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla, bu soru gruplarına Khi-kare analizi yapılmıştır. Khi-kare analizi gruplar arası farkın tespitinde analize konu olan gruplar farklılaştığında her defasında yenilenmiştir. Gruplar arası homojen ve normal dağılım göstermeyen durumlarda non-parametrik Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Gruplar arası farkın tespit edildiği durumlarda, farklılığın hangi gruptan kaynaklı olduğunu tespit etmek için post-hoc istatistiği (Köklü vd., 2006) kullanıldığından ve birçok Post-hoc istatistiği bulunduğundan, bu çalışmada örneklem dağılımı eşit olmadığında kullanılan Tamhane T2 testi tercih edilmiştir. Bu istatistiklere ait hipotezler, daha hatırlatıcı olması ve tekrar yaratmaması açısından, ilgili bulgu ile birlikte gösterilmiştir.

Yapılan anketlerden elde edilen veriler üzerinde yapılan normallik testleri, bu verileri kullanarak yönelimleri belirlemek üzere bir regresyon analizi yapmaya olanak vermemiştir. 2014 ve 2015 yılına ait verilerle ithalata yönelik anlık çıkarımlar yapılırken, zamana göre yaşanan değişim veya yönelimi saptamak mümkün olmamıştır. Bilindiği gibi, bir zaman serisi üzerinde etkili faktörleri

¹Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) 4403 olan, tomruk ve yanları kabaca alınmış, pazarda azman denen ürünler

²GTİP 4407 sınıfı uzunlaşmasızna biçilmiş, dilimlenmiş, kalınlığı 6 mm'yi geçen ürünler

³GTİP 4409 sınıfı herhangi bir kenarında, ucunda veya yüzünde sürekli olarak şekil verilmiş, yiv açılmış, set açılmış, sevelenmiş, yuvarlanmış ağaç ürünleri

⁴Formlar bu makalenin kaynağını oluşturan araştırma sonuç raporundan görülebilir.

analiz etmeden önce, zamanın, mevsimin ve konjonktürün etkileri hakkında fikir sahibi olmak (Cillov, 1993) gereklidir. Bu nedenle, bu aşamada TÜİK kayıtlardan (TÜİK, 2017; TÜİK, 2018) sağlanan veri setleriyle, zamanı tek bağımsız değişken olarak, bir trend analizi yaklaşımıyla, farklı doğrusal regresyon analizleri yapmakla yetinilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Endüstrinin hammadde tedarik özellikleri

Araştırma bulgularına göre; orman endüstri işletmeleri hammadde ihtiyaçlarının %45'ini OGM'den, %5'ini özel kişilerden, %1'ini orman köy kooperatifi benzeri kuruluşlardan, %1'ini kavak benzeri odun üretimlerinden, %10'unu yurt içi ithalatçılardan karşılarken, %39'unu bizzat kendi ithal etmeyi tercih etmektedir. İthal ürün kullanım oranı %49'dur. Orman ürünleri ithal eden 177 işletme, bu araştırmanın kapsamına girmeyen başka orman ürünlerini de ithal etmektedir.

İşletmeler ithal edecekleri ürünün ağaç türünü; piyasa alışkanlıklarını (%54), müşteri siparişlerini (%38), eski deneyimlerini (%29), yaptıkları pazar araştırmasını (%9) dikkate alarak yaparken, %11'inde işçi ve sigorta mevzuatı ile uğraşmaktan kaçınma şeklinde ifade ettikleri, diğer nedenler etkili olmaktadır.

Tüketiciler gibi işletmeler de, ihtiyaçlarını karşılayan bir ürün pahalı hale geldiğinde veya bulunamadığında, başka ürünlerle gereksinimlerini karşılamakta, eski ürünü yenisiyle ikame etmektedir. İkame durumu, iki ürün arasındaki rekabeti de işaret etmektedir. Araştırma bulguları, orman endüstri işletmelerinin, ithal ürün temin edemediklerinde, Çizelge 1'de gösterilen ürünleri "ikame mal" kabul ettiğini göstermektedir.

Araştırmaya katılan 42 işletme ithal Sarıçam yerine yerli Karaçam, 41 işletme ladin yerine yerli göknar türlerini tercih etmektedir. İthal ürün yerine farklı bir yerli ağaç cinsi belirten işletmelerden 1 işletme ise Frake yerine kestane, 2 işletme İroko yerine kestane türleri, 1 işletme meşe türleri yerine kestane yerli türlerini tercih ettiklerini belirtmiştir. Diğer katılımcılar ise ithal ürünün yerine, aynı ağaç cins/türünün yerlisini tercih etmektedir.

3.2. İthal ürünlerin sektörel kullanım bulguları

3.2.1. İthal yuvarlak odunların kullanım yerleri

Araştırma döneminde ithalatçı (45) ve sanayici ithalatçı (132) işletmelerin, 79 farklı yuvarlak ağaç çeşidinden ithalat yaptığı tespit edilmiştir. Bu ağaç çeşitlerinden en fazla kullanılan sektörlerin dağılımı Çizelge 2'de gösterilmiştir. Çizelge 2'den görüldüğü gibi, ithal edilen toplam 621.127 m³/yıl düzeyindeki yuvarlak odunun %37,53'ü inşaat sektöründe kullanılırken, bunu doğrama alanı (%24,34) izlemektedir. Döşeme sektörü (%9,87), kaplama (%7,96) ve mobilya sektörlerinden daha ileri düzeyde ithal ürün kullanılmaktadır. Döşemecilik için, ortalama 11 ağaç çeşidi ithal edilirken, kaplama sektöründe ortalama 66 farklı ağaç cinsi/türüne ait ithalat yapılmıştır. Kaplama firmalarının tamamına yakını ithalatçı konumunda olup hammaddelerini büyük oranda kendileri ithal etmektedir. Ortalama 44.406 m³/yıl ithalat yapılan mobilya sektöründe, dışarıdan alınan ağaç çeşidi (32 ağaç cinsi/türü) kontrplak sektörüne göre (18 çeşit) daha zengindir. Mobilyacıların ithal ettiği yuvarlak ağaçlardan 4 ağaç çeşidinin 9.438 m³ lük bölümü masif panel üretiminde kullanılmıştır.

Çizelge 1. İthal ağaç türlerine ikame yerli ağaç türleri

İthal Edilenler	Yerli ikame ağaçlar	Frekans	İthal edilenler	Yerli ikame ağaçlar	Frekans
Akçaağaç	Akçaağaç	1	Kızılağaç	Kızılağaç	1
Ceviz	Ceviz	2	Göknar	Göknar	4
Dişbudak	Dişbudak	2	Ladin	Göknar	41
Frake*	Kestane	1	Ladin	Kızıldağ	1
Huş	Kavak	1	Ladin	Ladin	2
Huş	Kızılağaç	1	Meşe	Kestane	1
Ihlamur	Ihlamur	1	Meşe	Meşe	6
Ihlamur	Kavak	1	Sarıçam	Karaçam	43
İroko	Kestane	2	Sarıçam	Kızıldağ	6
Karaçam	Karaçam	1	Sarıçam	Göknar	10
Kavak	Kavak	1	Sarıçam	Ladin	1
Kayın	Kayın	18	Sarıçam	Sarıçam	37

*Egzotikler dahil tüm ağaç çeşitlerinin bilimsel isimleri, makalenin ürettiği proje sonuç raporundan elde edilebilir.

Çizelge 2. İthal yuvarlak odunların (Tomruk) sektörel kullanımları

Kullanan sektörler	Miktar (m ³ /yıl)	Oran (%)
İnşaat	233.124	37,53
Doğrama	151.170	24,34
Döşeme	61.330	9,87
Kaplama	49.473	7,96
Mobilya	44.406	7,15
Kontrplak	40.287	6,49
Palet-Ambalaj	29.619	4,77
Dış Mekan Mobilyası	5.250	0,85
Dekorasyon	3.346	0,54
Yat - Tekne İmalatı	1.623	0,26
Parke	1.428	0,23
Diğer	75	0,01
Toplam	621.127	100,00

Palet ve ambalaj sektöründe 3 ağaç çeşidinde ithalat yapılmışken, dış mekân mobilyası sektöründe tek tür (5.250 m³ Sarıçam) yeterli olmuştur. Dekorasyon ve dış mekân mobilyaları kullanım alanı, başlangıçta mobilya -dekorasyon sektörü içinde değerlendirilmişse de, saha çalışmalarında ayrı sektör kabul edildiği saptanarak, ayrı bir sınıfta tanımlanmıştır. Dekorasyon sektöründe ise 5 farklı ağaç cinsi tercih edilmektedir. Yat ve tekne imalatı için ithal edilen yuvarlak ağaç çeşidi sayısının (7) parke sektörü için tercih edilen sayıya (6) çok yakın olduğu saptanmıştır.

Yıllık ortalama 1.000 m³'ün üzerinde ithalat yapılan yuvarlak ağaç çeşitleri ile sektörel kullanım alanları Çizelge 3'de yer almaktadır.

Çizelge 3. 1.000 m³/yıl üstünde ithal edilen olan yuvarlak odunların sektörel kullanımı

Ağaç çeşitleri	Ortalama ithalat miktarı		Kullanım alanları (%)						
	(m ³ /yıl)	%	İnşaat	Doğrama	Döşeme	Kaplama	Mobilya	Diğer	
Sarıçam	460.289	74,1	49,10	28,30	11,78	0,04	2,70	8,08	
Kayın	39.998	6,4			0,18	32,79	47,21	19,83	
Ladin	25.020	4,0	22,06	76,69	0,04	0,00	0,01	1,20	
Meşe	12.751	2,1			5,29	73,12	20,92	0,67	
Dişbudak	11.925	1,9			0,33	93,35	1,90	4,42	
Tetra	10.016	1,6			0,00	4,34	7,07	88,58	
İroko	9.059	1,5			40,23	7,94	38,48	13,35	
Kavak	8.676	1,4				10,59	0,00	89,41	
Ceviz	8.414	1,4			7,33	74,84	6,15	11,67	
Huş	6.460	1,0						100,00	
Sapelli	3.986	0,6		2,51	0,00	48,09	35,37	14,02	
Didelotia	3.838	0,6			0,00	24,75	2,28	72,97	
Karaçam	2.375	0,4	60,00	30,00	10,00				
Dabema	2.351	0,4			74,44	12,53		13,04	
Onzabili	2.219	0,4				2,16	16,57	81,27	
Okoume	1.798	0,3					14,74	85,26	
Frake	1.467	0,2				9,65	22,16	68,19	
Ayous	1.244	0,2				1,29	98,71	0,00	
Acajou	1.025	0,2				18,05	4,88	77,07	
Kossipo	1.020	0,2			4,90	85,04	10,05	0,00	
Diğer	7.196	1,2	2,29	12,30	0,49	40,38	23,15	14,17	
Toplam	621.127	100							

İthal edilen yuvarlak ağaçların %78'i iğne yapraklı ağaçlardan oluşmaktadır. Çizelge 3'den görüldüğü gibi, Sarıçam ithalatta birinci sıradadır. Geniş yapraklı ağaçlardan kayın cinsi %6,4'lük payı ile dikkat çekmektedir. İnşaat ve doğrama sektörleri Sarıçam'da öne çıkan kullanım alanlarıyken, kayında mobilya ve kaplama sektörleri ileri gelen kullanıcılarıdır. İthalatta 3. sırada gelen yuvarlak ladin odunları özellikle doğramacılıkta kullanılmaktadır.

3.2.2. İthal biçilmiş ürünlerin sektörel kullanımı

2014 - 2015 döneminde 61 farklı ağaç çeşidine ait yıllık ortalama 1.127.069 m³ biçilmiş ürün ithal edilmiştir (Çizelge 4). İthal edilen biçilmiş ürünlerin sektörel kullanım alanları sıralamasında inşaat sektörü (%33,64) ilk sırayı alırken, bunu doğrama (%28,38), mobilya (%15,64) ve döşeme (%13,49) alanları izlemektedir. Çizelge 4'den görüldüğü gibi, diğer sektörlerin biçilmiş ürün ithalatındaki kullanım payı %5'in altındadır.

Doğrama sektöründe, 12 ağaç cinsi/türüne ait 319.806 m³ biçilmiş ürün kullanılmıştır. Doğrama sektörünün biçilmiş ürün tercihinde Sarıçam (185.415 m³/yıl) ve ladin (116.305 m³/yıl) ilk iki sırayı alırken, larix (7.260 m³/yıl) bunları izlemektedir.

Çizelge 4. İthal biçilmiş ürünlerin yıllık ortalama miktarları ve sektörel kullanımları

Kullanan sektörler	Miktar (m ³ /yıl)	Oran (%)
İnşaat	379.201	33,64
Doğrama	319.806	28,38
Mobilya	176.281	15,64
Döşeme	152.052	13,49
Palet-Ambalaj	54.251	4,81
Dekorasyon	16.337	1,45
Dış Mekan mobilyası	9.895	0,88
Parke	8.232	0,73
Diğer	5.562	0,49
Yat - tekne imalatı	4.863	0,43
Kaplama	572	0,05
Kontrplak	19	0,00
Toplam	1.127.069	100,00

Mobilya sektöründe, yıllık ortalama 40 farklı ağaç çeşidinden 176.281 m³/yıl ithal biçilmiş ürün kullanılmıştır. Sarıçam (68.476 m³/yıl), ladin (26.315 m³/yıl) meşe (22.827 m³/yıl) ve kayın (17.041 m³/yıl) mobilyacıların öncelikle tercih ettiği ağaçlardır.

Türkiye döşeme sektöründe, klasik rabita-lambri üretimi azalmasına rağmen, çoğunlukla dekorasyon ve cephe kaplama ile dekoratif ıslak zemin döşemeleri halen tercih edilmektedir. Döşeme sektöründe 24 ağaç çeşidinden yıllık 152.052 m³ ithal biçilmiş ürün satın alınmışken, Sarıçam (119.123 m³/yıl), meşe (9.825 m³/yıl) ve İroko (8.370 m³/yıl) ilk sıraları almıştır.

Biçilmiş ürünlerden yıllık ortalama ithalat düzeyi 1.000 m³'den fazla olan ağaç çeşitlerinin sıralı görünümü ve sektörel kullanım şekilleri Çizelge 5'de gösterilmiştir.

İnşaat sektörü için 7 farklı ağaç çeşidinin biçilmiş ürünleri dışarıdan satın alınmaktadır. İnşaat sektörü en fazla Sarıçam (322.172 m³/yıl), ladin (50.635 m³/yıl) ve Karaçam (3.204 m³/yıl) kerestesi tüketmektedir.

En fazla ithal edilen biçilmiş ürünlerin başında Sarıçam gelmektedir. Sarıçam biçilmiş ithal ürünler; inşaat (%44,16), doğrama (%25,41) ve döşeme (%16,33) alanlarında kullanılmaktadır. İthal ladin biçilmiş kerestelerin en büyük kullanım yeri doğrama (%52,32) sektörüyken, bunu inşaat (%22,78) izlemektedir. Üçüncü sırayı alan meşelerin çoklukla (%62,25) mobilya sektörü için satın alındığı görülmektedir.

3.2.3. İthal şekil verilmiş odun ürününü kullanımları

2014-2015 döneminde ithal edilmiş şekil verilmiş odun ürünlerine ait yıllık ortalama değerler Çizelge 6'da verilmiştir. Dış alım yapan ve kullanan işletmelerin beyan ettikleri ithal şekil verilmiş odun ürünlerinde iğne yapraklı ağaçlar ilk iki sırayı almaktadır. Bu ürünlerde ladin toplam dış alımın %73,71'i ile doğrama ve mobilya alanına hizmet etmektedir. Şekil verilmiş ürün dış alımında Sarıçam ikinci sıraya düşmüş olup toplam dış alımın %21,80'ini oluşturmaktadır. Şekil verilmiş Sarıçam'ların %97,86'sı

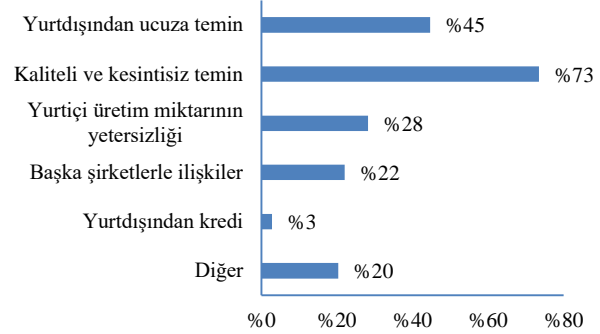
doğrama alanında kullanılırken, geri kalanı mobilya sektöründe değerlendirilmektedir.

Çizelge 6'dan görüldüğü gibi, göknar ve huş arasında değişen 13 farklı ağaç çeşidinden yılda 500 m³ ve altında dış alım yapılmaktadır. Şekil verilmiş ürünlerin en fazla (%88,42) kullanıldığı alan doğrama sektörüdür. Bu sektörü %9,47 ile mobilya sektörü izlemektedir. Doğrama sektöründe yıllık 5 ağaç çeşidinden 24.273 m³ ithal şekil verilmiş odun ürünü kullanılmıştır. Mobilya sektöründe kullanılan ithal şekil verilmiş odun ürünü ağaç çeşidi ise sadece ikidir. Dekorasyon sektörü ile yat ve tekne imalatının tercih ettiği ağaç çeşitleri daha fazlaysa da, satın aldıkları miktarlar oldukça azdır.

3.3. İthalatçı davranışlarına ait bulgular

İthalatçı işletmelerin, orman ürünleri ithalat kararını etkileyen etmenlerle ilgili bulgular Şekil 1'de verilmiştir. Orman ürünleri sanayi işletmelerini ihtiyaç duydukları hammadde ve/veya ara mallarını yurt dışından temin etmeye yönlendirebilecek faktörlerin bir bölümü malın fiyatı ve

kalitesiyle ilgiliyken, bir bölümü yurt içinden temin olanağıyla ilişkilidir. İşletmelerin mülkiyet biçimi ve başka şirketlerle ilişkileri gibi faktörler ithalat kararında etkili olsa da, küreselleşmeyle birlikte artan rekabet, işletmeleri maliyetleri düşürmek için hammaddeyi daha ucuza temine itmiştir.



Şekil 1. İthalat kararını etkileyen faktörler

Çizelge 5. 1.000 m³/yıl üstünde ithal biçilmiş ürünlerin (kereste) sektörel kullanımı

Ağaç çeşitleri	Ortalama ithalat miktarı (m ³ /yıl)	Kullanım alanları (%)				
		İnşaat	Doğrama	Mobilya	Döşeme	Diğer
Sarıçam	729.620	44,16	25,41	9,39	16,33	4,72
Ladin	222.286	22,78	52,32	11,84	0,72	12,34
Meşe	36.671			62,25	26,79	10,96
İroko	23.485		1,44	44,85	35,64	18,08
Larix	22.024	2,72	32,96	21,01	6,02	37,29
Kayın	17.715			96,20	1,82	1,98
Dişbudak	13.004		6,86	2,83	34,30	56,01
Ayous	12.633		24,34	63,45	2,02	10,19
Göknar	12.245	19,64	17,03	5,44	41,56	16,33
Ihlamur	9.140		1,52	96,44	0,00	2,05
Sapelli	6.139	1,10	14,37	49,08	3,34	32,11
Karaçam	4.896	65,45	24,01	1,48	3,57	5,48
Yellow pine*	4.245					100,00
Ceviz	3.215			73,01	5,32	21,67
Frake	2.284		33,57	20,65	11,85	33,94
Meranti	1.475		100,00			

*Bilimsel isimleri "*Pinus palustris*, *Pinus echinata*, *Pinus taeda*, *Pinus elliottii*" olan çamlar, Türkiye ithalatçı pazarında "Yellow pine" ortak adıyla anılır olmuştur. Yellow pine ifadesi Türkçe'ye Sarıçam olarak çevrilebilse de, Çizelge 5'deki Yellow pine Sarıçam (*Pinus sylvestris*) ile karıştırılmamalıdır.

Çizelge 6. İthal şekil verilmiş ürünlerin sektörlere göre kullanımı

Ağaç cins/tür	Miktar (m ³ /yıl)	Oran %	Kullanılan sektörler (m ³ /yıl)					
			Dekorasyon	Doğrama	Döşeme	Mobilya	Yat - tekne imalatı	
Ladin	20.235	73,71		17.735			2.500	
Sarıçam	5.985	21,80		5.857			128	
Göknar	500	1,82		500				
Meşe	321	1,17				321		
Kızılağaç	122	0,44		122				
Karaçam	60	0,22		60				
İroko	53	0,19						53
Acajou	35	0,13						35
Sapelli	35	0,13						35
Teak	35	0,13						35
Kayın	30	0,11				30		
Ceviz	22	0,08	22					
Ayous	18	0,07						18
Dişbudak	1	0,00	1					
Huş	1	0,00	1					
Toplam	27.453	100	24	24.274	351	2.628	176	
Oran (%)			0,09	88,42	1,28	9,57	0,64	

Kalite standartları yüksek olan pazarlara ihraç yapan firmalar ürün standartlarını yükseltmeye yönelmiş, bu da kaliteli hammadde talebini artırmıştır. Bu nedenle, anketlere katılan 177 işletmeden 130'u (%73,4) *yurt dışından kaliteli ve kesintisiz temin* faktörünün ithalat kararlarında etkili olduğunu belirtirken, 79 işletme (%44,63) *yurt dışından ucuz temin* faktörünün ithalat kararlarında etkili olduğunu belirtmiştir.

İşletmeler, sürdürülebilir bir üretim için hammadde ve ara mala ihtiyaç duymaktadır. Ülke doğal kaynaklarının talepleri karşılayamaması, doğal olarak işletmeleri yurt dışı alımlara yöneltmektedir. Nitekim 177 işletmenin 50'si (%28,2) *yurt içi üretim miktarının yetersizliği* nedeniyle ithalat yapmaya yöneldiğini ifade etmiştir.

Çok uluslu şirketlerin dikey ve yatay uzmanlaşması ve/veya yabancı sermayeli kişi veya kuruluşlarla mülkiyet bağının olması Türkiye'de bulunan birimin ithalat kararlarını etkilemektedir. Bu nedenle, 177 işletmeden 39 tanesi (%22,3) *başka şirketlerle ilişkiler* faktörü nedeniyle dış alım yaptıklarını ifade etmektedir. Bu işletmelerden 13 tanesinin yabancı ortağı ve/veya stratejik ortağının yurt dışında kurulu şirketinin olması, 26 işletmenin de firmayla mülkiyet bağı olan yurt dışında faaliyet gösteren başka şirketinin olması ekonomik bağla ilişkilendirmektedir.

Yurt dışından sağlanan ithalat kredilerinin ve vadeli satış kolaylıklarının da ithalat kararında etkisi bulunmuştur. İşletmelerden 5 tanesi (%2,82) *yurt dışından sağlanan ithalat kredisi ve/veya vade kolaylığı* faktörünü dış alım kararında etkili görmektedir.

Firmaların ithalata yönelmeleri dönemsel değişebildiği gibi, farklı etmenlerin etkisiyle de değişebilmektedir. Yasalar, yönetmelikler, vergiler, muafiyetler, siyasi ve ekonomik krizler, siparişler, yaptırımlar, korumacı politikalar, teşvikler işletmelerin ithalat kararında etkili olabilmektedir. 177 işletmeden 36 tanesi (%20,3) bu faktörlere karşılık gelen *diğer* seçeneğini tercih etmiştir.

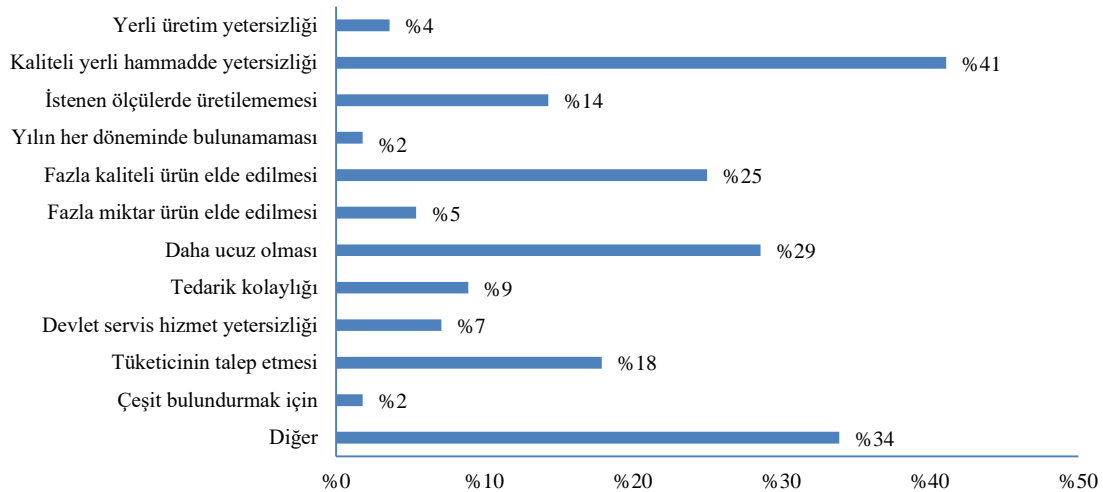
İthalatçılardan veya aracılardan ithal ürünleri satın alarak tesislerinde kullanan ve pazarlayan 56 işletmenin *ithal ürün kullanmayı tercih nedenleri* Şekil 2'de verilmiştir. İşletmelerin 23 tanesi (%41,1) *kaliteli yerli hammadde üretiminin yetersizliği* şikkını işaretleyerek, yerli üretimin istenen kalitede olmamasının ithal ürün kullanmalarında en büyük etmen olarak gördüğünü ifade etmiştir. *Daha ucuz*

olması faktörünü işaretleyen 16 işletme (%28,6) kararlarında fiyatın etkili olduğunu belirtirken, *ithal ürünlerden daha kaliteli ürün üretilebilmesi* faktörünü 14 işletme (%25,0) etkili görmektedir.

Tüketicinin talep etmesi, istenen ölçülerde olması, tedarik kolaylığı, fazla miktarda ürün elde edilmesi, devlet sektör servis hizmetlerinin yetersizliği, yerli üretimin yetersizliği işletmeleri ithal ürün kullanma kararına yönlendiren faktörlerdendir. Bununla birlikte, *diğer* ortak başlığı altında toplanan *ithal ürünlerin çarpılma oranının azlığı, lif yapısının düzgünlüğü, kurutulmuş olması, mamul kereste alımının sabit yatırım ve işçilik maliyetleri oluşturmaması, üretim kalitesi, reçine azlığı* etmenlerinin etkisi saptanmıştır.

İthal edilen ürünler ağırlıklı olarak (%57,6) mal bedeli, sigorta ve navlun teslim (CIF, Cost, Insurance and Freight) ve %22,6 oranla güvertede teslim (FOB, Free On Board) yöntemleriyle yapılmaktadır. Bu bulgu, alıcıların maliyeti oluşturan farklı kalemler hakkında sağlam bir bakışa sahip olduklarını göstermektedir. Ürün bedelleri çok büyük oranda (%89,3) akreditifle ödeme yöntemiyle yapılmaktadır. Akreditifle ödeme mal bedelinin tahsili bakımından, diğer yöntemlere göre daha güvenilir bir yöntemdir. Araştırma sonuçlarından pazarda bu konuda bir anlayışın oturduğu görülmektedir.

Günümüz piyasasında hem tüketici hem üretici davranışı üzerinde etkili faktörlerden biri, sertifikasyondur. Orman Yönetim Sertifikası ile ormancılık faaliyetlerinin sürdürülebilir olduğu kanıtlandıktan sonra, bu ormanlardan elde edilen ürünler de, bir endüstriyel faaliyetin ya da ticari işlemin konusu olduklarında, koruma zinciri sertifikasıyla değerlendirilmektedir. Son tüketiciye ulaşıncaya kadar zincir devam ettiğinde, tüketiciler sertifikalı ürün etiketini görebilmekte ve satın alma kararlarında dikkate alabilmektedir (Koç ve Ok, 2018). Bu nedenle, sertifikasyona yaklaşım, işletmeciler açısından önemli görülmüş ve ithalatçı 177 işletmeye, "*İthalat yaparken ürünün sertifikalı olması yönünde davranışınız nedir*" sorusu sorulmuştur. Bulgulara göre; 128 ithalatçı (%72) ürünlerin sertifikalı olmasını önemsemekzen, 34 ithalatçı (%19) sertifikanın tercih sebepleri olduğunu, 15 ithalatçı (%9) ise mutlaka sertifika aradıklarını belirtmiştir.



Şekil 2. İthal ürün kullanımına yönlendiren etmenler

3.4. İthal odun kullanım farklılıklarının analizi bulguları

3.4.1. İşletme tipleri ve ithal odun kullanımı

“Katılımcı firmaların işletme tipleri ile ithal odun kullanma durumları arasında anlamlı farklılık yoktur” şeklinde kurulmuş bir hipotezi test etmek üzere, ankete katılan işletmelerin işletme tiplerine göre kategorik gruplama yapılmıştır. Çizelge 7’de yer alan Kruskal Wallis analizi sonuçlarına göre ankete katılan firmaların ithal odun kullanımları ve işletme tipleri (Şahıs işletmesi, limitet şirket, kolektif şirket, anonim şirket, anonim ve yabancı ortaklı, limitet ve yabancı ortaklı) arasında anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2 = 32,774$, $P < 0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek üzere yapılan Tamhane T2 testine göre “İthalatçıdan alıp pazarlamakta ve kullanmaktadır” grubunda yer alan firmalar işletme tipleri bakımından “İthal edip işlemektedir” ve “İthal edip pazarlamakta ve işlemektedir” gruplarında yer alan firmalardan farklılık göstermektedir ($P < 0,05$).

3.4.2. Firmaların bölgesel dağılımları ile ithal odun kullanım farklılığı

İşletmelerin bölgesel dağılımları ile ithal ürün kullanma durumlarını test etmek için “Katılımcı firmaların bölgesel dağılımı ile ithal odun kullanma durumları arasında anlamlı farklılık yoktur” şeklinde bir hipotez kurulmuştur. İthal odun hammaddesi kullanım durumu ve firmanın yer aldığı bölge kategorik değişkenleri (Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu, Güney Doğu Anadolu) için yapılan Kruskal Wallis analizi sonuçlarına (Çizelge 8) göre, il ve bölge grupları arasında ithal odun kullanımı açısından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2 = 30,929$, $P < 0,05$). Tamhane T2 testi sonucunda İthalatçıdan alıp pazarlayan ve kullananlar grubunda yer alan firmaların, il ve bölgeye göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

Yapılan Kruskal Wallis analizlerine göre katılımcı firmaların gelecek yıllarda izleyecekleri politikalar (mevcut durumu korumak, kapasite arttırmak, teknoloji yenileme, mevcut pazar payını arttırmak, yurtdışı pazara girmek, sektörden çıkmak, ürün gamını genişletmek) ile ithal odun kullanım durumları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($\chi^2 = 7,552$ ve $P > 0,05$).

“Sektörümüzün iç ve dış ticaretini etkileyen son üç yılda gerçekleşen ekonomik gelişmeler nelerdir?” sorusuna verilen ilk cevapların ithal odun kullanımına göre farklılığının olup olmadığı test edilmiştir. Bu analizde; döviz istikrarsızlığı, küresel kriz, ülkemizdeki ekonomik istikrarsızlık, ihracatçı ülkelerin ekonomi ve ticaret politikaları, ülkemizin uyguladığı ekonomi ve ticaret politikası, kalitesiz ve ucuz ürün girdileri ekonomik gelişmeler olarak analiz edilmiştir. Bulgulara göre, ithal odun kullanım grupları arasında ekonomik gelişmeler açısından anlamlı farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 5,053$, $P > 0,05$).

“Sektörün iç ve dış ticaretini etkileyen son üç yılda gerçekleşen siyasi gelişmeler nelerdir?” sorusuna verilen yanıtlara uygulanan Kruskal Wallis analizine göre; oluşturulan grupların (15 Temmuz olayları, 17 Aralık ve gezi olayları, iç terör, komşu ülkelerdeki istikrarsızlık, uygulanan dış siyaset ve komşu ülkelerle olan siyasi

anlaşmazlıklar, siyasi seçimler, siyasi istikrarsızlık, diğer ülkelerin politikaları şeklindeki siyasi gelişmelerin ithal gruplarını farklı etkilemediğini göstermektedir ($\chi^2 = 7,552$ ve $P > 0,05$).

3.5. İthalat yönetimine ait bulgular

3.5.1. İthal yuvarlak odun yönelim bulguları

Emval türüne göre yuvarlak odun ithalat miktarının yıllık gelişimi Şekil 3’te verilmiştir. Şekil 3’den görüleceği üzere, yuvarlak odun ithalatı içerisinde önemli bir paya sahip olan ibrelili ithalatı yıllara göre giderek düşmekte ve bu azalış toplam ithalata da yansımaktadır.

Yapraklı yuvarlak odun ithalatı yavaşça azalan bir gelişim göstermekle birlikte, daha yatay bir seyir izlemektedir. Zamana göre ithalat düzeylerinin değişimini gösteren regresyon denklemlerine ait katsayılar ve istatistikleri Çizelge 9’da gösterilmiştir.

3.5.2. İthal edilen biçilmiş ürün odun yönelimlerine ait bulgular

Emval türüne göre biçilmiş ürün yıllık ithalat miktarları ve gelişimi Şekil 4’te verilmiştir. Şekil 4’de yer alan biçilmiş ürün ithalatına yönelik regresyon denklemlerine ait istatistikler Çizelge 10’da gösterilmiştir.

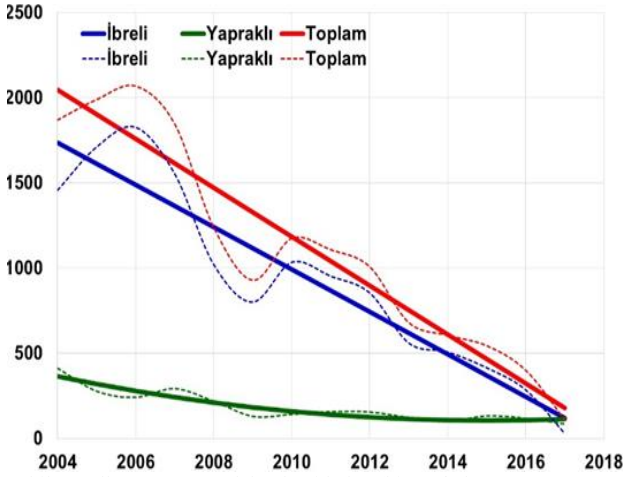
Biçilmiş ürün ithalatı içerisinde önemli bir paya sahip olan ibrelili ithalatı, yıllara göre giderek artmakta ve aynı gelişim toplam ithalat miktarında da gözlenmektedir. Yapraklı biçilmiş ürün ithalatı hafif azalan bir gelişim göstermekle birlikte, yatay bir seyir izlemektedir. Şekil 4’te görüleceği üzere, yapraklı ithal biçilmiş ürün miktarı, toplam ithalat içerisinde çok az paya sahip olup, r^2 değeri %50’nin altındadır. Yapılan analizlerde, ithal yapraklı biçilmiş ürün için, istatistik açıdan anlamlı regresyon modeli belirlenmemiştir.

Çizelge 7. İşletme tipleri ile ithal odun kullanma durumları non-parametrik analizi

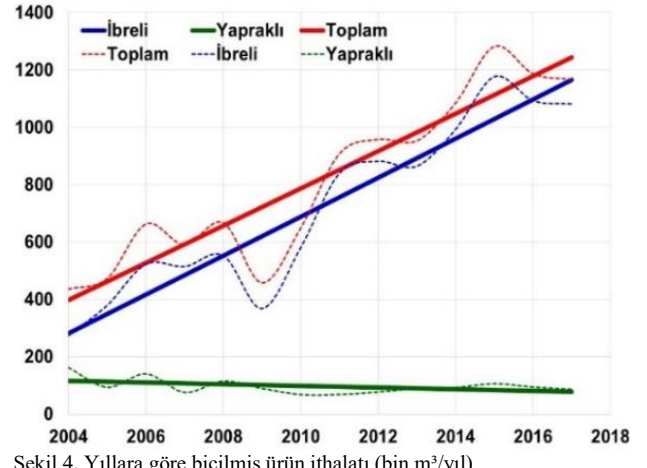
İthalat kullanım durumu gruplar	N	Sıra ort.	SD	χ^2	P
İthal edip pazarlamaktadır	45	106,94	4	32,774	0
İthal edip işlemektedir	42	149,69			
İthal edip pazarlamakta ve işlemektedir	90	125,14			
İthalatçıdan alıp pazarlamakta ve kullanmaktadır	39	76,67			
İthalatçıdan veya pazardan alıp kullanmaktadır	17	112,29			
Toplam 233					

Çizelge 8. İşletme bölgeleri ile ithal odun kullanımları non-parametrik analizi

İthalat kullanım durumu gruplar	N	Sıra ort.	SD	χ^2	P
İthal edip pazarlamaktadır	45	80,34	3	30,929	0
İthal edip işlemektedir	42	101,8			
İthal edip pazarlamakta ve işlemektedir	90	109,06			
İthalatçıdan alıp pazarlamakta ve kullanmaktadır	39	146,91			
Toplam 216					



Şekil 3. Yıllara göre yuvarlak odun ithalatı (bin m³/yıl)



Şekil 4. Yıllara göre biçilmiş ürün ithalatı (bin m³/yıl)

Çizelge 9. Yuvarlak odun ithalat trend denkleminin parametre ve istatistikleri

Değişken	İbrelî fonksiyon		Yapraklı fonksiyon		İbrelî ve yapraklı toplam fonksiyon	
	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.
Sabite	84279,007	10,1061	8683907,4	3,2182	289912,81	11,3568
a*	-0,0000103	-9,9949	8619,13	3,211	-143,6462	-11,3132
b*			2,13874	3,2038		
r ² **	0,89		0,87		0,91	
F***	99,9		37,69		127,99	
SD****	12		11		12	

* a, b: Bağımsız değişkenler, ** r²: Belirleme katsayısı, ***F: Varyans homojenliği değeri, **** SD: Serbestlik derecesi,

Çizelge 10. Biçilmiş ürün ithalatı trend denkleminin parametre ve istatistikleri

Değişken	İbrelî Fonksiyon		Yapraklı Fonksiyon		İbrelî ve Yapraklı Toplam Fonksiyon	
	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.
Sabite	-44868,805	-9,7228	2065,26	1,8824	-42790,91	8,601
a	0,000006	9,8797	-2,42E-07	-1,7938	5,37E-06	8,7661
r ²	0,89		0,21		0,87	
F	97,61		3,22		76,84	
SD	12		12		12	

3.5.3. İthal şekil verilmiş odun ürünü yönelimleri

Şekil verilmiş ürünlerin ithalat miktarları ve gelişimi, emval türüne göre Şekil 5'te verilmektedir. Bu regresyon analizlerinin istatistikleri Çizelge 11'de verilmiştir.

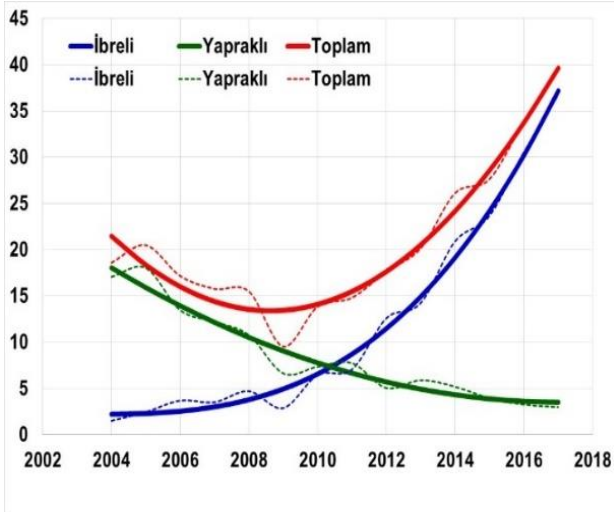
Şekil verilmiş ürünlerin ithalatında yapraklıların payı azalırken, ibrelîlerin payı giderek artmıştır. Şekil verilmiş ürün ithalatı içerisinde, 2010 yılına kadar yapraklıların payı daha fazlayken, 2010 yılından itibaren ibrelî türlerin payı daha fazla olmuştur. Yıllara göre toplam şekil verilmiş ürün ithalatı 2009 yılından itibaren artmaktadır. İbrelî, yapraklı ve toplam şekil verilmiş ürün ithalatına ilişkin elde edilen regresyon modellerinde yüksek r² değerleri elde edilmiştir.

3.5.4. Ürün gruplarının (4403, 4407, 4409) ithalat yönelimlerine ait bulgular

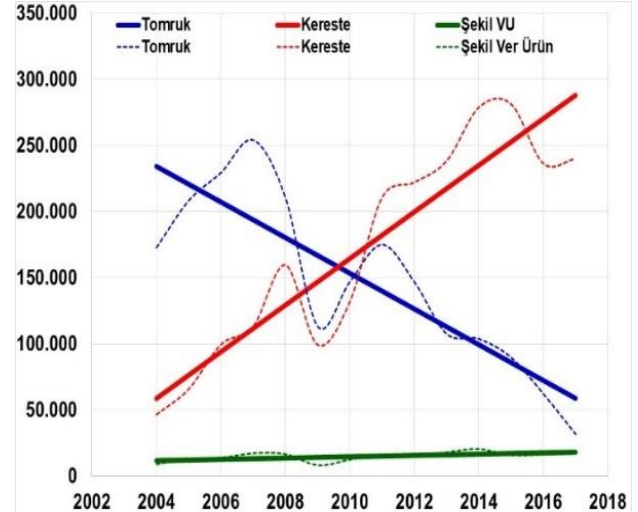
Şekil 6'da ürün gruplarına göre ithalat tutarlarının gelişimi verilmiştir. Bu ürünler için yapılan regresyon analizlerinin istatistikleri Çizelge 12'de gösterilmiştir. Seçilen ürün gruplarına göre ithalat miktarlarının karşılaştırılması çok anlamlı olmayacağı için, ithalata ödenen tutar üzerinden karşılaştırılma yapılmıştır. Şekil verilmiş odun ürün ithalatı çok hafif artış eğiliminde olmakla birlikte, toplam ithalat içerisinde oldukça düşük bir paya sahiptir. Toplam ithalat tutarı üzerinde, yuvarlak odun

ve biçilmiş ürün ithalatı daha belirleyicidir. Yuvarlak oduna ödenen ithalat tutarı yıllara göre giderek azalmakla birlikte, yuvarlak odunu ikame eden biçilmiş ürün ithalatına ödenen tutar artmaktadır.

Regresyon analizi bulgularına göre; hammaddeye (yuvarlak odun) ödenen ithalat bedeli azalırken, yarı mamul ürüne (biçilmiş ürün) ödenen ithalat bedeli giderek artmaktadır. Bu nedenle, birim fiyatı daha fazla olan biçilmiş ürünün ithalatı giderek arttığından, Türkiye'nin birbirini ikame eden ürün gruplarına ödediği ithalat bedeli yükselmektedir.



Şekil 5. Yıllara göre şekil verilmiş ürün ithalatı (bin m³/yıl)



Şekil 6. Ürün gruplarına göre ithalatın gelişimi (bin \$/yıl)

Çizelge 11. Şekil verilmiş ürün ithalatı trend denkleminin parametre ve istatistikleri

Değişken	İbrelili fonksiyonu		Yapraklı fonksiyonu		İbrelili ve yapraklı toplam	
	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.
Sabite	2,251035	4,9721	20,099	17,941	25,725	14,792
a	0,012833	33,102	-2,33	-6,7811	0,378	10,9209
b	-	-	0,081	3,6373	-4,282	-8,027
r ²		0,99		0,94		0,96
F		1095,74		104,31		28,64
SD		12		11		11

Çizelge 12. Ürünlere göre ithalat düzeyi trend denklemini istatistik ve parametreleri

Değişken	Tomruk fonksiyonu		Kereste fonksiyonu		Şekil verilmiş odun fonksiyonu	
	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.	Katsayı	t Değ.
Sabite	13709091	5,9325	-35291380	-8,2147	-979813,53	-2,6187
a	-3,355291	-5,8691	17639,719	8,2551	494,738462	2,6584
r ²		0,74		0,85		0,37
F		-34,45		68,15		7,07
SD		12		12		12

4. Tartışma ve sonuç

OGM üretim miktarını yıllar itibariyle artırmasına rağmen, ormanların yapısı gereği, orman endüstri işletmelerinin ihtiyacını karşılayamamaktadır. Kısa dönemli politikalarla ve yakın gelecekte bu sorunu çözmek olanaklı değildir. Gelecek yıllarda artan nüfus ve büyüyen ekonomiyle birlikte, hammadde açığının sürekli artması beklenmelidir. Güvenilir ve sürdürülebilir hammadde kaynaklarına sahip olmayan orman endüstri işletmeleri, sürekli hammadde sıkıntısı ile karşı karşıya kalmaktadır. Diğer sektör temsilcileri üzerinde baskıyı azaltmak, sektörlerin hammadde ihtiyaçlarını sürdürülebilir şekilde karşılayabilmek için, hem ince çaplı odun hammaddesi bekleyen lif yonga kuruluşlarının hem daha kalın veya nitelikli odun hammaddesi talep eden, inşaat, doğrama, mobilya, kaplama vb. sektörlerin gereksinimlerine yanıt verebilen odun hammaddesi üretim politikaları geliştirilmelidir. Türkiye orman endüstrisinin sürdürülebilir kalkınmaya hizmet edebilecek şekilde gelişebilmesi için, başarıyla uygulanan uzun vadeli orman geliştirme - odun hammaddesi üretim politikalarının varlığı bir ön koşul olsa da, bu politikaları destekleyen kısa vadeli orman ürünleri dış ticaret politikaları da gereklidir.

4.1. İthal ürün kullanım alanları ve ülke odun hammaddesi arz açığı politikaları

Araştırma bulguları, 2014 - 2015 döneminde toplam 114 ağaç çeşidinde ürün ithal edildiğini göstermektedir. Bu rakam, Erdin ve Bozkurt'un (2013) orman ürünleri ticaretinde önemli yabancı ağaçlar olarak incelediği, 118 çeşide yakın düzeydedir.

İthal edilen yuvarlak ağaçların; %37,53'ü inşaat, %24,34'ü doğrama, %9,88'i döşeme, % 7,96'sı kaplama, %7,15'i mobilya, % 6,49'u kontrplak, %4,77'si palet ambalaj ve %1,88'i de diğer sektörlerde kullanılmıştır. Aghayev'e (2018) göre, Türkiye orman ürünleri sektörü çok büyük oranda inşaat sektörüne bağımlıdır ve başka alanlara yönelerek inşaat sektörünün vesayetinden kurtulması gerekmektedir. Araştırma bulguları, Aghayev'in (2018) yargısıyla örtüşmektedir. Nitekim 2019 yılında inşaat sektörünün durağanlaşması, ağırlıklı filmli kontrplak üretimi yapan kontrplak üreticilerini sıkıntılara sokmuş ve bazı işletmeler iflaslarını isterken, bazıları üretimlerini durdurmuştur.

Araştırma bulgularına göre, ithal edilecek ürünün ağaç çeşitlerini, işletmelerin %54'ü piyasa alışkanlıklarına bakarak, %38'i müşterilerden talep toplayarak, %29'u kendi deneyimlerine dayanak belirlediklerini ifade etmişlerdir. Pazar araştırması yaparak ağaç cinsi belirleyenlerin (%9)

veya ürün geliştirme, tutundurma yoluna gidenlerin azlığı, tamamen piyasanın yönlendirdiği bir alım davranışına işaret etmektedir. Bu nedenle, yakın gelecekte de istikrarlı pazarlar beklemek olanaklı görülmemektedir.

Araştırmanın sertifikalı ürünlerle ilgili bulguları Koç'un (2016) tespitleriyle uyumludur. İthal edilen ürünlerin sertifikalı olmasına önem vermeyenler (%72,3) tercih sebebidir diyenler (%19,2) ile mutlaka sertifika gerekir (%8,5) diyenlerden çoktur. Sertifika arayan işletmeler genelde ihraç ağırlıklı üretim yapan işletmelerdir. Alıcıların sertifikalı ürün tercihi, tedarikçilerini de sertifikalı ürün ithalatına zorlamaktadır.

Yuvarlak ağaç ithalatında en büyük pay sahibi olan Sarıçam, çoğunlukla inşaat, doğrama ve döşeme sektöründe kullanılmaktadır. İkinci ağırlıklı ibrelü yuvarlak ağaç türü olan Ladin ağırlıklı olarak doğrama ve inşaat sektörü için satın alınmaktadır.

Geniş yapraklı ağaç ürünü yuvarlak ağaçlardan Kayın mobilya, kaplama ve kontrplak sektöründe kullanılmaktadır. Meşe kaplama ve mobilya sektörünün önemli ağaç çeşididir. Yuvarlak Kavak ağacı ağırlıklı olarak kontrplak sektöründe kullanılmaktadır.

Tropik yuvarlak ağaçlarda İroko ve Sapelli en önemli ağaç çeşitleri olarak öne çıkmaktadır. Bu ağaçlar mobilya, kaplama ve döşeme yapımında kullanılmaktadır.

Dışbudak son yıllarda ithalatı artan ağaçlardandır. Ağırlıklı olarak kaplama, dış cephe kaplama (dekorasyon) sektörlerinde kullanılmaktadır. Ceviz çoğunlukla kaplama ve mobilya alanı için istenirken, diğer önemli ithal yuvarlak ağaçlardan huş ve tetra tamamen kontrplak sanayi için ithal edilmektedir.

2014 ve 2015 yıllarında 61 farklı ağaç çeşidinde biçilmiş ürün ithal edilmiştir. İthal edilen biçilmiş ürünlerin %33,65'i inşaat, %28,38'i doğrama, %15,63'ü mobilya, %13,49'u döşeme, %4,82'si palet ve ambalaj, %4,03'ü de diğer sektörlerde kullanılmıştır. Biçilmiş ürünler alanında da inşaat sektörü ağırlığını kanıtlamaktadır.

Ağaç türleri itibarıyla yuvarlak odun ithalatının en önemli düşüş sebeplerinden birisi, ülkelerin hammadde ihracatına sınırlama getirerek, yarı mamul ve mamul ihracatına önem vermelerinden kaynaklanmaktadır. Ülkemizin yuvarlak odun ithalatında ibrelü türler, (özellikle Sarıçam) önemli paya sahiptir. Geçmiş yıllarda yuvarlak çam odun ithalatının çok önemli bir bölümü Rusya ve Ukrayna'dan yapılmıştır.

Biçilmiş ithal ürünlerde de ağırlıklı ürün yine Sarıçam ürünleri, takiben Ladin ürünleridir. Sarıçam ürünleri inşaat sektörü kullanım ağırlıklı olup, doğrama, döşeme, palet ambalaj sektörü diğer kullanım alanlarıdır. Ladin ürünleri çoğunlukta doğrama sektöründe kullanılmakta olup, inşaat, mobilya, palet ambalaj ve parke diğer kullanım alanlarıdır. Meşe ürünlerinin kullanım alanları olarak mobilya, döşeme ve parke sektörleri karşımıza çıkmaktadır. Kayın mobilya sektöründe kullanılmaktadır. dışbudak dekorasyon ve döşeme sektöründe, larix doğrama ve mobilya sektörlerinde kullanım alanı bulmaktadır.

Ülkemizde, ağaç türleri itibarıyla biçilmiş ürün ithalatının giderek artışının sebeplerinden birisi, ibrelü yuvarlak odun ithalatında önemli bir paya sahip olan Rusya ve Ukrayna'nın, işlenmiş ürün ihracatına önem vermeleri ve yuvarlak hammadde ihracatına kısıtlama getirmeleridir. Sonuç olarak ülkemiz yuvarlak odun (hammadde) ithalatında karşılaşılan darboğazı, biçilmiş ürün (yarı mamul) ithal ederek aşmaya çalışmaktadır. Hammadde veya yarı mamul

ihracıyla ortaya çıkan katma değer kayıpları nedeniyle, uzun dönemde ülkelerin mamul mallar satmaya yöneleceği dikkate alınmalı, Türkiye'nin yabancı ülkelere yapacağı tedarikinin gittikçe pahalanaacağı düşünülmelidir.

Şekil verilmiş odun ürünlerinin ithalatında ibrelü ağaçlardan üretilmiş ürünler %90'nın üzerindedir. Rusya, Ukrayna, Bulgaristan ve Romanya ana tedarikçi ülkelerdir. Ladin ve Sarıçam üretim yapılan asıl ağaç türleridir.

Şekil verilmiş ürün ithalatı, çalışmaya konu olan üç ürün çeşidi arasında en az paya sahiptir. 2009 yılına kadar azalma eğiliminde olan şekil verilmiş ürün ithalatı, 2009 yılından itibaren artmaya başlamıştır. 2010 yılına kadar yapraklı şekil verilmiş ürün ithalatı daha fazla paya sahip iken, 2010 yılından itibaren ibrelü şekil verilmiş ürün ithalatı daha fazla paya sahip olmuştur.

Bilgin vd. (2002), Ege Bölgesi Odun Kökenli Ürün Sanayinin Mevcut Durumu ve Gelişim Potansiyelini inceledikleri çalışmalarında; bölgedeki işletmelerin ağırlıklı olarak ibrelü ağaç kullandıklarını, kullanılan hammaddenin %50,5 yerli %26,4 ithal ibrelü (Sarıçam), %17,4 yerli Kavak, ithal ve yerli yapraklı ağaçların kullanımının %5,7 olduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada, Afrika'daki Zaire, Gabon, Fildişi Sahilleri, Kamerun gibi ülkelere acajou, sipo, iroko, teak, limba, okoume, maun gibi tropikal ağaç türlerinin ithal edildiği ve mobilya sektöründe kullanıldığı, Ukrayna, Rusya, Bulgaristan, Gürcistan gibi ülkelere başta Sarıçam olmak üzere huş, kayın, gürgen, akçağaç gibi yapraklı türlerin ithal edildiği belirtilmiştir. Araştırma bulguları, Bilgin ve arkadaşlarının (2002) Ege bölgesi bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Elde edilen bulgular ve çalışmalar sırasında yapılan gözlemler sonucunda;

1- Sarıçam ve ladin ağaç çeşitleri yuvarlak ağaç ve biçilmiş ürünler ithalatında önemli pay sahibi olup, inşaatlık ve doğramalık ahşap açığı bu ürünlerle karşılanmaktadır. Selüloz üretimi düşerken, lif yonga üretim kapasitesinin artışı, akut bir hammadde kıtlığı yaşanmasını önlemiştir. Lif yonga kuruluşlarının hammadde talep baskısını kaldırdığı varsayıldığında, diğer sektörler için 1.500.000 - 2.000.000 m³/yıl düzeyinde bir hammadde kaynağı sağlanmış olmaktadır. Ancak, lif yonga endüstrisinde oluşan kurulu kapasitenin atıl kalmasının da bir maliyeti bulunmakta ve hammadde tedarik planlarının önemi bir defa daha ortaya çıkmaktadır.

2- Kaplama, kontrplak ve mobilya sanayinde kullanılan, kayın, meşe ve ceviz ürünlerinde, yuvarlak ağaçların görünüş özellikleri ön plana çıkmaktadır. Kayın ürünleri, Romanya, Ukrayna, Gürcistan, Bulgaristan ve Hırvatistan'dan temin edilmektedir. Meşe, Ukrayna, Romanya, Bulgaristan ve ABD'den, ceviz ABD'nden satın alınmaktadır. Kaliteli ürün kullanmak zorunda olan sektörler için yıllık 75.000 m³ kayın, 60.000 m³ meşe, 10.000 m³ ceviz cinsi kaliteli yuvarlak ağaca ihtiyaç vardır. Ülkemizde orman ürünleri endüstrisinin de gelişmesiyle 1974 den sonra cevizin tomruk, kereste, kalas ve taslak olarak ihracatı yasaklanmıştır (Kantay ve Ünsal 2005). Sanayinin ihtiyacı olan kayın, meşe ve ceviz ürünleri yerli ürünlerden karşılanabilir. Bunun için gerekli planlama yapılarak yüksek verimin yakalanacağı üretim metotları uygulanmalıdır. Yine bu kapsamda Amerikan cevizinin Türkiye'ye adaptasyon çalışmaları düşünülebilir.

3- Kavak odunu ülkemizde kontrplak üretiminin ana hammaddesi konumundadır. Kavak ağaçlarının öz odununun az ve kolay soyulabilir olması aranan

özelliklerdir. Öz odunu kurutma maliyetlerini %40 daha artırdığı gibi, görünüş olarak da istenmemektedir. Kontrplak ve mobilya sanayiinde Samsun klonu (77/51) odunları daha fazla tercih edilmektedir. Bozkurt vd., (2018) çalışmalarında da aynı tespit yapılmıştır. Kontrplak sanayinin istediği özelliklerde hammadde ihtiyacını karşılamak için, fiziki özellikleri huş ağacına yakın, soyma direnci düşük, öz odunu küçük yeni kavak klonu ıslah edilmelidir.

4- Dışbudak yuvarlak ağaçlar kaplama ve mobilya üretiminde kullanılırken son yıllarda artan yüksek derecede kurutma teknolojileri uygulamalarıyla elde edilen ürünler dış cephe kaplama, ıslak zemin döşeme gibi alanlarda tercih edilir olmuştur. Dışbudak ürünleri ağırlıklı olarak ABD, Kanada ve az miktar da Ukrayna'dan temin edilmektedir. Yerli dışbudak ürünlerinin yüksek sıcaklık uygulamalarında aşırı çatlama ve patlama yaptığı, çok fazla zayıt vermesi nedeniyle yüksek sıcaklık gerektiren alanlarda tercih edilmediği belirtilmiştir. Sektör dekoratif hedefli çalıştığı için aynı zamanda düzgün ve budaksız gövde ve görünüş özellikleri üst seviyede ürünler talep etmektedir. Ülkemizde dışbudak orman alanları sınırlı ama entansif çalışmalar yapılabilecek özel sahalardır. Doğal olarak dışbudak alanı olan önemli sahalarda tarım ve yerleşimlerle işgal edilmişse de, yıllık 32.000 m³ kaliteli tomruk üretimi yapılabilecek sahalarda belirlenerek endüstriyel çalışmalar uygulanmalıdır.

5- Yapı marketler son yıllarda büyük miktarlarda akasya ve okaliptüs ağaçlarından üretilmiş mobilyalar ithal etmektedir. Okaliptüsün 900 den fazla türü içinde *Eucalyptus marginata*, *E. diversicolor* ve *E. grandis* mobilya üretiminde kullanılan türleridir. Su itici özellikleri, mantar ve böceklerle karşı ekstrakt salgılaması (Kaiser, 2011) nedeniyle dış şartlarda son derece dayanıklı olması, *Eucalyptus grandis* türünü dış mekân mobilyaları için aranan bir tür haline getirmiştir. *Teak* mobilyalar yerine bu türden yapılmış dış mekân mobilyaları ithal edilmektedir. Ülkemizde Doğu Akdeniz Bölgesinde alçak rakımda taban suyu yüksek, organik maddece zengin taban arazilerdeki deneme sahalarda başarılı olan (Avcioğlu vd. 1986) bu tür, yeterince yetiştirilememiştir. Uygun yetiştirme ortamındaki sahalarda *Eucalyptus camaldulensis* yerine *Eucalyptus grandis* türüne ait plantasyonların kurulması ve kurutmayla ilgili teknolojik sorunların çözülmesiyle mobilya sanayinin yeni bir hammadde kaynağına kavuşturulması olanaklı görülmektedir.

1000 den fazla akasya türünün yayılış gösterdiği Uzak Doğu Ülkeleri ve Avustralya'daki *Acacia melanoxylon*, *A. mangium*, *A. celsa* türleri mobilya üretiminde kullanılmaktadır. Akasya keresteleri 18. yüzyıl yazılarında, gemi direkleri, kirişler, mobilya ve çarklar gibi ürünler için dayanıklı ve değerli bulunmuş, övgüyle bahsedilmiştir. Avustralya Karaçamı da denilen *Acacia melanoxylon* Avustralya'da özellikle yüksek kalitede mobilya yapımı için aranan en önemli ağaç türlerinden biridir. Ayrıca dolaplar, paneller, bardo masaları, alet kolları, ofis ve banka donanımları, iç doğrama, tabanca sapları, tekne yapımı ve döşeme için tercih edilmektedir (Kaiser, 2011). Doğal yayılış alanları Güney-Doğu Avustralya olmasına rağmen dünyanın birçok ülkesinin yanında, Belçika, Fransa, Portekiz ve İspanya gibi ülkelere de adapte edilmiştir. *Acacia mangium* yaygın olarak ticareti yapılmakta ve mobilya üretiminde kullanılmaktadır. Akasya ürünleri ıslak zemin döşemeleri, dış cephe kaplama olarak dekorasyon amaçlı ve masif panel yapımında kullanılmaktadır. Ülkemize ithal edilen ürünler çoğunlukla *Acacia mangium*

türünden üretilmiş ürünlerdir. Bu akasya türlerinin ülkemize adaptasyonu çalışmalarının yapılması önemli görülmektedir. Vietnam odun üretimi için 1.1 milyon hektarlık Akasya plantasyonu kurmuştur. Bu ormanların %50'si küçük üreticiler tarafından işletilmektedir (Nambiar vd., 2015). Kurak, kumul ve eski maden sahalarında ülkemizde denenen akasya türleriyle, orman endüstrisinde aranan bu türlerin karşılaştırılması, ülke koşullarına uyum ve odun özellikleri açısından performanslarının araştırılması, ithal ikamesi için bir fırsat olabilir.

6- Orman ürünleri sektöründe dikkat çeken önemli bir gelişme de, Türkiye'de mühendislik ürünü ağaç malzemeler (Engineered Wood Products, EWP) olarak anılmaya başlanan, ileri mühendislik işlemleriyle ortaya konan odun ürünleri gruplarıdır. Bu grupta, yapıştırılmış lamine kereste (Glued Laminated Lumber, Glulam), lamine kaplama kereste (Laminated Veneer Lumber, LVL), paralel yonga kereste (Paralel Strand Lumber, PSL), ahşap I kirişleri ve yönlendirilmiş yonga kereste (Oriented Strand Lumber, OSL) adlı mallar yer almaktadır (İlter ve Ok, 2012). Hetemaki ve Hurmekoski (2016), tekstil endüstrisi için kâğıt hamurunun çözülmesi, fosil yakıtlar veya tarımsal bazlı biyo-yakıtlar ve kimyasallar yerine orman bazlı biyo-yakıtlar ve kimyasalların yeni ürünler olarak pazarda yerini aldığı, nanoselüloz veya lignin bazlı ürünler gibi çeşitli yeni ürünlerin geliştirilme aşamasında olduğuna değinmekte ve orman bazlı sektörün, çok çeşitli ekonomik sektörleri ve son kullanım alanlarını kapsayacak şekilde giderek genişlediğini belirtmektedir. Dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de, bozuk ormanların üretebildiği düşük kalitedeki odun hammaddesinin kusurlarını telafi eden, katma değeri yüksek yeni ürün geliştirme çalışmaları teşvik edilmelidir.

4.2. İthal ürüne yönlendiren faktörler

Bulgular, yurt dışından kaliteli ve kesintisiz temin olanağının işletmeleri ithalata yönlendiren en önemli (%73,45) faktör olduğunu göstermiştir. Nitekim Saygılı vd., (2010) da, kaliteli kesintisiz temin faktörünün alıcılar üzerinde %20 etkili olduğunu bulmuşlardır. Bu nedenle, orman endüstri işletmelerinin önlerini görebilecekleri üretim planlarının ortaya konması gereklidir. Orman ürünleri sanayiinde, üretim maliyetlerinde en büyük girdi hammaddedir. Üretim maliyetlerini düşürmek için ucuz hammadde kullanmak, işletmeleri yönlendiren önemli bir etkidir. İthalat yapan işletmelerin %44,63'ünün kararında, ucuz hammaddenin etkili olduğu görülmektedir. İşletmeler tedarikçi ülkelerdeki hammadde ve üretim maliyet düşüklüğünü ithal ürünlerin ucuzluğunda önemli etken olarak görürken, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin ucuz arz etmeleri ve döviz kurlarını ve gümrük birliği avantajlarını, dikkate almaktadır. Saygılı vd., (2010) bu faktörün etkisini daha düşük (%20) tespit etmiştir. Bu çalışmada ise işletmeler yurt içi üretim miktarının sektör talebini karşılayamadığını, bazı işletmeler hammadde temin zincirinde mevsimsel kesintiler olduğunu belirtirken, bazıları da ithal ürünlerin Türkiye'de yetişmediğini ifade etmiştir. İthalat kararlarını yurt içi üretim yetersizliğiyle ilişkilendirenler %28,25 oranındadır. Sonuç olarak, ülke odun hammaddesi üretimi ile orman endüstrisinin, farklı yönetimlerde olsalar da, birbirini desteleyen bir bağının kurulması gerektiği görülmektedir.

İşletmelerin yabancı sermayeli olması, yerli sermayenin yurt dışında yatırımları veya stratejik ortaklarının yurt dışında üretim yapan tesislerinin olması, işletme organizasyon yapısında ve işbölümünde değişimler oluşturmaktadır. Önceleri yurt içinden temin edilen hammadde veya ara mallar ana şirketin başka ülkelerdeki birimlerinden temin edilmeye başlanmıştır. Başka şirketlerle ilişkileri ithalatta etken olarak görenlerin oranı %22,03'tür. Ankete katılan işletmelerden 26 işletme yurt dışında işletmeleri ile mülkiyet bağı olan yurt dışında faaliyet gösteren biriminin olduğunu belirtmiştir. Yabancı firma ve finansman kuruluşlarının sağladığı kredi veya vadeli satış, üretim için gerekli eleman ve kalifiye işgücü teminindeki güçlükler, sabit üretim giderleri gibi faktörlerde ithalat kararına yönelmede etken olmuşlardır. Bu nedenle, yabancı sermaye girişinin ülke orman endüstrisinde daha fazla ithalat eğilimi yaratması beklenmelidir.

İthal ürünü tesislerinde kullanan işletmelere, ithal ürün tercih nedenleri sorulmuş ve ithalatçı işletmelere benzer cevaplar alınmıştır. İşletmelerin %41,1'i yerli ürünlerin istenen kalitede olmaması, %28,6'sı daha ucuz olması, %25'i ithal ürünlerden daha fazla kaliteli ürünler elde edilmesi, %17,9 tüketicinin talebi, %14,3 istenen ölçülerde bulunması, %8,9 tedarik kolaylığı, %7,1 devlet sektörünün servis kalite ve hizmet yetersizliği, %5,4 ithal ürünlerden daha fazla miktarda ürün elde edilmesi, %3,6 yerli ürün üretiminin yetersizliği, %1,8 yılın her döneminde yerli ürünün bulunmaması, %1,8 çeşit bulundurmak gibi etmenlerin ithal ürün kullanma kararında etken olduğunu belirtmiştir. İthal ürünlerin çarpılma oranının az olması, lif yapısının düzgün olması, mamul kereste almakla sabit yatırım giderleri ve işçilik maliyetlerinin olmaması, kurutulmuş olmaları, üretim kalitesi, reçine miktarının azlığı vb. diğer nedenlerle ithal ürün kullanmayı tercih edenlerin oranı %33,9'dur. Nitekim, Çok vd. (2017) Güneydoğu Anadolu Bölgesinde odun işleyen firmaların endüstriyel odun temin sürecindeki sorunları ve beklentilerini inceledikleri çalışmalarında, firmaların %21 oranında ithal ürün kullandıklarını, ithal ürün kullanma nedenlerini; %89 İthal ürünlerin istenen kalitede olması, %85 istenen ebatlarda temin edilmesi, %76 istenen zamanda bulunabilmesi şeklinde açıklamıştır. Çok vd. (2017) elde ettikleri bölgesel bulgular, araştırma bulgularıyla örtüşmektedir.

Sonuç olarak; ithalatçı ve ithal ürünü kullanan işletmeler ithal ürüne yönlendiren en önemli etken olarak *yurt dışından kaliteli ve kesintisiz temin faktörünü* görmektedir. Tropik ağaçların ithalatı diğer ağaç cinslerinden farklılıklar göstermektedir. Kaplama, kontrplak, masif panel dekorasyon, tekne yat yapımı ve mobilya sektörünün bir bölümü ile doğrama sektörü kısmen kaliteli ahşap ürünlerine ihtiyaç duymaktadır. Yuvarlak ağaçlar ve biçilmiş ürünlerin ithalatının yaklaşık %80'ini ibrelili ağaç ürünleri oluşturmaktadır. İbrelili ağaçların kaynakları, Ukrayna ağırlıklı olmak üzere, Rusya, Bulgaristan, Romanya ve Baltık ülkeleri olarak sıralanmaktadır. Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan'ın çam ağacı (Sarıçam, Karaçam), görünüş özellikleri ve odun strüktürü açısından yerli Sarıçam ve Karaçam ürünlerinden daha iyi özellik göstermemektedir. Bu nedenle, yerli üretimin bu ülkelerden yapılan ithalatın yerine geçmesi mümkündür.

İthal edilen ürünlerin standartları ithalat kararlarında etkili olurken, yerli üretimlerde aynı hassasiyetin gösterilmemesi büyük bir üretim yönetimi hatasıdır. Devlet

orman işletmeleri kendi ölçülerinde ve istedikleri kalitede ürünler üretilip piyasaya sunabilmektedir. Dilsiz'e göre (2008) Yığılca Orman İşletmesi açık artırmalı satışlarında ortaya çıkan en büyük tatsızlık standardizasyon noktasında ortaya çıkmıştır ve bu durumun diğer orman işletmeleri için de geçerli olabileceği düşünülmelidir. TSE tarafından getirilen zorunlu standartlar uygulanmamaktadır. Uygulamaları denetleyecek ve yaptırım gücü olan bir üst kurum bulunmamaktadır. Bu durum pazarda güvensizlik ve kargaşa yaratmaktadır. Meslek komiteleri veya üst birlikler ile ortaklaşa bu sorun ele alınmalı, kısa dönemde çözülebilecek bir standardizasyon sorunu nedeniyle alıcıların ithalata yönelmesi engellenmelidir.

Araştırmaya veri sağlayan işletmelerin diğer ülkelerde üretime yönelmesinin farklı nedenleri olduğu saptanmıştır. Bu nedenler; yatırım yapılan ülkelerin zengin doğal orman varlığı, arazi tahsisi, hibe veya düşük faizli yatırım kredileri uygulamaları, işçilik ve enerji girdilerinin düşüklüğü, çalışanların sosyal haklarının takibinin daha gevşek olması, vergi ve fonların düşüklüğü, teşvik uygulamaları şeklinde ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin ülke dışındaki sanayii faaliyetleri, ülke ekonomisine yapacakları katma değeri azaltmakta ve işsizliği artırırken, ülkede yaratılabilecek istihdamı düşürmektedir. Araştırma sonucunda Tevkifat ve SGK uygulamaları nedeniyle yurt dışı yatırımlara yönelen işletmeler olduğu görülmektedir. Sanayicilere arazi temini, uygun yatırım ve işletme finansmanı, bazı kanun ve uygulamaların gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesiyle sermaye göçü önenebilir. Bununla birlikte, hammadde ihracını yasaklayan veya kısıtlayan ülkelerin artacağı dikkate alındığında, hangi nedenlerle yerli sanayinin yurt dışına gittiğinin bilinerek, bir yatırım politikasının oluşturulması gerektiği görülmektedir.

4.3. İthal ürünlerin yerli ürünlerle ikamesi

İthal ürünleri kullanan işletmelere ithal ürün temin edilemediğinde hangi yerli ürünü kullandıkları veya ikame ettikleri sorulmuştur. İthalatta mücadelede ithalata konu ürünün kullanım alanı bazında ikame edilebilirliğini belirlemek önemlidir. Araştırma bulgularına göre; Sarıçam ithalatını azaltmak için öncelikle yerli Karaçam, ardından göknar üretimine önem vermek gereklidir. Göknarın ladin ithalatında da ikame edici bir özellik taşıyabileceği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, ülke endüstriyel odun üretiminde Karaçam ve göknara özellikle ithal ikameci bir rol vermek uygundur.

Saray, köşk ve tarihi binaların restorasyonunda kullanılan ve mikroskopla bile teşhisi güç olduğundan piyasanın Yellow pine (*Pinus palustris*, *P. echinata*, *P. taeda*, *P. elliotii*) ortak adıyla andığı ürünler, budaksız olmaları ve istenen ebatlarda temin edilmeleri nedeniyle tercih edilmektedir. Türkiye'de, TUR/71/521 "Endüstriyel Ormancılık Plantasyonları" çalışmaları kapsamında *P. elliotii* ve *P. taeda* orjin denemeleri kurulmuştur. *P. elliotii* orijinleri *P. taeda* orijinlerine göre başarısız bulunmuştur. *P. taeda* diğer yabancı türlerden *P. pinaster* ve *P. radiata* gibi türlerden daha az başarılı bulunmuştur (Tulukçu vd., 1991). İbrelili ormanlarımızdan, Sarıçam, Karaçam türleri ile göknar ve ladin ağaç cinslerinden yıllık 350.000 m³ kaliteli yuvarlak ağaç üretebilmek mümkündür. Bu nedenle, Yellow pine olarak adlandırılan ürün grubunu ikame etmek üzere, tohum ıslahından başlayarak Sarıçam, Karaçam ve göknar

plantasyonları kurulmalı ve silvikültürel bakımları düzenli bir şekilde yapılmalıdır.

Ağaç türleri itibariyle ithal yuvarlak odun birim fiyatları çok dalgalı bir seyir izlemekle birlikte, genelde artış eğilimindedir. İthal yuvarlak odunun birim fiyatında, en fazla artış oranı meşelerde görülmektedir. Yuvarlak odun ortalama birim fiyatları genel olarak artış eğiliminde olmakla birlikte, kavak fiyatlarında gerileme gözlenmektedir. Değerli ağaç türlerinin fiyat artışının önümüzdeki yıllarda da sürmesi beklenmelidir. Bilindiği gibi, ülkemiz meşe türleri bakımından zengin bir ülke olmasına rağmen, bu türe ait ormanlar genelde çok tahrip görmüş ormanlardır ve kaliteli kereste üretim yetenekleri düşüktür. Her geçen gün değeri artan ve ithalatta önemli yer tutan ithal meşenin, yerli meşe odunlarıyla ikame edilmesi düşünülmelidir. Bu amaçla, uzun dönemli meşe tomruk üretim planlarının hazırlanması önerilmektedir.

Bunların dışında ithal edilen frake yerine kestane, huş yerine ise kavak ve kızılgağaç kullanıldığı saptanmıştır. İthal ıhlamur yerine kavak, iroko yerine kestane, meşe yerine kestane, tercihi yapan işletmeler de vardır. Bunların dışında akçaağaç, ceviz, dişbudak, ıhlamur, Karaçam, kavak, kayın, kızılgağaç, göknar, ladin, meşe, Sarıçam gibi ithal ağaç çeşitleri yerine aynı ağaçların yerli ürünlerini tercih eden işletmeler olduğu görülmektedir. İthal yapraklıları ikame etmek üzere, kavak alanında önemli bir üretim kapasitesi oluşmuşsa da, istikrarsız bir yapıdan söz etmek gereklidir. Kızılgağaç sürekli gündeme gelmekte fakat doğal kızılgağaçların daha serbestçe kesilmesine odaklanılmakta, endüstriyel üretimine yönelik ciddi adımlar atılmamaktadır. Araştırma bulguları kestanenin de önemli bir ithalat ikameci rol oynayabileceğini göstermektedir. Ancak, kestane meyve üretimi, kanseri sorunları ormancılık kamuoyunda dile gelmekte, endüstriyel odun üretimi önem görmemektedir. Sonuç olarak;

1- Sarıçam, Karaçam, ladin ve göknar gibi 4 asli ağaç çeşidimizin, ithal Sarıçam ve ladin odun ürünlerinin alternatif üretim kaynakları olarak görülmesi gerektiği,

2- Yerli birçok ağaç türünün, uygun standart ve miktarlarda üretilmeleri halinde, ithal ürünler yerine kullanılabilmesi anlaşılmaktadır.

İthal girdilerin üretimlerdeki payının yükselmesi, sadece ülkemize özgü bir durum değildir. Küresel ekonomi, uluslararası pazarlara ulaşım kolaylığı, büyüyen ekonomilerle birlikte artan dış ticaret hacmi, tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ithal girdilerini yükseltmiştir. Bununla birlikte, ithal girdileri hangi noktalarda veya ne düzeye kadar bir sorun olarak görmek gerektiğini ortaya koymak, bu girdileri kullanarak daha yüksek katma değer yaratan bir ekonomik yapının olup olmadığını sorgulanmak daha doğru bir yaklaşım olarak önerilmektedir.

Açıklama

Bu makale; OGM, Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından 2016-2018 yılları arasında yürütülen İZT-399 (7201) numaralı "İthal Odun Hammaddesinin Sektörel Kullanımı" adlı araştırma projesi sonuç raporunun bir bölümünün özetidir. Makalede atf yapılan form ve çizelgelerinin özgün örnekleri araştırma sonuç raporundan elde edilebilir.

Kaynaklar

- Aghayev, R., 2018. Türkiye orman ürünleri inşaat sektörünün vesayetinden kurtulmalıdır, Ahşap Global Dergisi, yıl:4, sayı: 41. https://issuu.com/ahsapglobal/docs/may_s Erişim: 01.01.2018.
- Avcioğlu, E., Gürse, M.K., 1986. Türkiye mukayese okaliptetumları araştırma sonuçları. Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Yıllık Bülten No: 22, s. 67-113, İzmit.
- Bilgin, F., Ay, Z., Akkaya, M., 2002. Ege Bölgesi odun kökenli ürün sanayiinin mevcut durumu ve gelişim potansiyeli. Orman Bakanlığı Yayın No:156, Müdürlük Yayın No: 022. Teknik bülten no:16. İzmir.
- Bozkurt, A., Daşdemir, İ., Karakaya, S., Şahin, H.A., 2018. Sakarya ili kavak üreticilerinin iş doyumunu etkileyen faktörler. Journal of Bartın Faculty of Forestry, 20(3): 609-617. DOI: 10.24011/barofd.461799
- Bozkurt, Y., Erdin, N., 2013. Ticarete Önemli Yabancı Ağaçlar. 3. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayını, İstanbul.
- Cillov, H., 1993. İktisadi Olaylara Uygulanan İstatistik Metodları. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- ÇOB, 2004. Türkiye Ulusal Ormancılık Programı. Çevre ve Orman Bakanlığı. Genel Yayın No:86. Ankara
- Çok, N., Öztürk, A., Doğaner, A., Okur, A., Polat, O., Pak, M., 2017. Odun işleyen firmaların hammadde temin sürecinin araştırılması (Güney Doğu Anadolu Örneği), Proje Sonuç Raporu. Proje no: 24.8301, Güney Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Elazığ.
- Dilsiz, K.S., 2008. Devlet orman işletmelerinde müşteri tatmininin ölçümü ve pazarlama yönetimi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erdin, N., Bozkurt, Y. 2013. İstanbul, Ticarete Önemli Yabancı Ağaçlar (3. Baskı), İstanbul. ISBN: 978-975-404-912-1
- FAO. 2015. Global Forest Resources Assessment 2015, <http://www.fao.org/3/a-i4808e.pdf>, Erişim:12.09.2018.
- Hetemaki, L., Hurmekoski, E. 2016. Forest products markets under change: review and research implications. Current Forestry Reports, 2(3): 177-188. doi.org/10.1007/s40725-016-0042-z.
- İlter, E., Ok, K. 2012. Ormancılık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, III: Baskı, Ankara. ISBN: 978-975-96967-5-7
- Kaiser, J.A., 2011. Eucalyptus. Woodworking Network, https://www.woodworkingnetwork.com/wood-archives/wood-products-magazine/eucalyptus_127693113.html, Erişim: 01.01.2018.
- Kantay, R., Ünsal, Ö., 2005. Ceviz odununun silah yapımında kullanılması ve ihracat olanakları. Bahçe Ceviz, 34(1): 141-150.
- Kalkınma Bakanlığı, 2014a. T.C. Kalkınma Bakanlığı X. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018). http://tarim.kalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2014/12/Onuncu_Kalkinma_Planı.pdf, Erişim: 02.11.2015.
- Kalkınma Bakanlığı, 2014b. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Onuncu Kalkınma Planı. Ankara, ISBN 978-605-4667-69-7.
- Koç, M., 2016. Orman ürünleri pazarlarında sertifikalı ürünlerin analizi. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koç, M., Ok, K., 2018. Orman Ürünleri Endüstrisinde Yeşil Tüketici Analizi. 23. Pazarlama Kongresi Bildiri Kitabı, sayfa: 542-547, ISBN: 978-605-67729-9-3. 27-29 Haziran 2018, Kocaeli.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., Bökeoğlu, Ç.Ö., 2006. Sosyal Bilimler İçin İstatistik. Pegem Yayıncılık, Ankara. ISBN: 9789756802335.
- Nambiar, S., Harwood, C.E., Kien, N.D., 2015. Acacia plantations in Vietnam: research and knowledge application to secure a sustainable future, Southern Forests: a Journal of Forest Science, 77(1): 1-10. DOI: 10.2989/20702620.2014.999301

- OGM, 2015a. Orman Genel Müdürlüğü, Üretim istatistik verileri. <http://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/FaaliyetRaporu/Forms/AllItems.aspx>, Erişim: 02.11.2015.
- OGM, 2015b. Orman Genel Müdürlüğü Stratejik Planı (2013 - 2017).<http://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/StratejikPlan/Forms/AllItems.aspx>, Erişim: 02.11.2015.
- OGM, 2018. Orman Genel Müdürlüğü Stratejik Planı (2019 - 2023). <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/StratejikPlan>, Erişim: 07.06.2020.
- OGM, 2019. Orman Genel Müdürlüğü, Tüm ihaleler 2018, 2019. https://basvur.ogm.gov.tr/hizmetenvanteri/#hizmetenvanteri/ihale_list, Erişim: 25.12.2019.
- OGM, 2020. Orman Genel Müdürlüğü, Ormanlık İstatistikleri 2017. <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Istatistikler.aspx?>, Erişim: 01.04.2020.
- Ok, K., 2003. Küresel Liberalizasyonun Dünya ve Türkiye Orman Kaynakları Açısından Sonuçları. "IMF, Dünya Bankası Politikaları Ve Doğal Kaynaklarımız Paneli, 30.11.2002, TMMOB. İKK, ISBN, 975-395-594-4, Sayfa 85-103. İstanbul.
- Saygılı, Ş., Cihan, C., Yalçın, C., Hamsici, T., 2010. Türkiye İmalat Sanayiinin İthalat Yapısı, Çalışma Tebliği No:10/02 Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara.
- TİM, 2014. Türkiye İhracatçılar Merkezi, Ağaç ve Orman Ürünleri Sektörü, Ağaç ve Orman Ürünleri Proje Raporu 2023. http://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2012/Or%20Urunleri%20Rapor_2011.pdf, Erişim: 27.10.2015.
- TRADEMAP, 2017. Uluslararası Ticaret merkezi, Ticari İstatistikler Veri Tabanı. <http://www.trademap.org/Index.aspx>, Erişim: 14.08.2018
- Tulukçu, M., Tunçtaner, K., Toplu, F., 1991. Marmara ve Batı Karadeniz Bölgesinde *Pinus taeda* L. ve *Pinus elliotti* Engelm. orijinlerinin üzerine araştırmalar. Orman Bakanlığı Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Teknik Bülten: 152: 30. İzmit.
- TÜİK. 2017. Türkiye İstatistik Kurumu Veri tabanı. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, Erişim: 02.11.2015.
- TÜİK, 2018. Türkiye İstatistik Kurumu Veri tabanı. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, Erişim: 09.09.2018.