

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

Yard. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, gokhanozdamar@sdu.edu.tr

ÖZET: Çalışmada imalat sanayisinin farklı teknoloji düzeyleri bağlamında Türkiye’nin AB(28) ile ticaretinin yapısı ve AB karşısındaki rekabet gücü, Gümrük Birliği sonrası 1996-2012 dönemi için incelenmiştir. Yöntem olarak İhracat-İthalat Teknoloji Kompozisyonu İndeksi, Yoğunlaşma Oranı, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi, Endüstri İçi Ticaret İndeksi, Marjinal Endüstri İçi Ticaret İndeksi ile Sektörel Bilateral Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular şunlardır: (i) İmalat sanayisinde Türkiye’nin AB’ye ihracatının ağırlıklı ortalaması Orta-Düşük Teknoloji düzeyine, AB’den ithalatının ağırlıklı ortalaması Orta-İleri Teknoloji düzeyine karşılık gelmektedir. (ii) AB ile yapılan dış ticaret az sayıda ülke üzerinde yoğunlaşmıştır. (iii) Türkiye, AB karşısında İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı ve Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı düzeylerinde ilgili dönemin tamamında rekabet dezavantajına, buna karşın Düşük Teknoloji Sanayilerin toplamı düzeyinde yüksek değerde, Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerin toplamı düzeyinde ise sınır değerde rekabet gücüne sahiptir. (iv) Türkiye-AB arasındaki Endüstri İçi Ticaret, Düşük Teknoloji Sanayiler dışındaki gruplarda artmıştır. (v) İmalat sanayisinde Türkiye-AB arasındaki marjinal ticaret, İleri Teknoloji Sanayiler dışındaki gruplarda 2002’den itibaren endüstriler arasından endüstri içi bir yapıya dönmüştür. (vi) Türkiye’nin İleri, Orta-İleri ve Düşük Teknoloji Sanayiler gruplarının toplam düzeyleri ihracatı, Orta-İleri ve kısmen İleri Teknoloji Sanayiler grupları toplam düzeyleri ithalatı AB üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye-AB Dış Ticareti, İmalat Sanayisi Teknoloji Grupları, Rekabet Gücü, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük, Endüstri İçi Ticaret, Sektörel Bilateral Ticaret Yoğunlaşması.

TRADE STRUCTURE AND COMPETITIVENESS OF TURKEY AGAINST EU IN MANUFACTURING INDUSTRY: A RESEARCH ACCORDING TO THE TECHNOLOGY LEVELS

ABSTRACT: In this study, Turkey’s foreign trade structure and competitiveness against EU(28) is analyzed for the post-Customs Union period (1996–2012) in the context of different technology levels of manufacturing industry. As an analysis method, Export-Import Technology Composition Index, Concentration Ratio, Revealed Comparative Advantages Index, Intra-Industry Trade Index, Marginal Intra-Industry Trade Index and Sectoral Bilateral Trade Concentration Index techniques are applied in the study. The results of the mentioned analysis are as follows: (i) In manufacturing industry, weighted average of Turkey’s export to the EU corresponds to Medium-Low Technology level, whereas weighted average of Turkey’s import from the EU corresponds to Medium-High Technology level. (ii) Turkey’s foreign trade with the EU is limited to few countries. (iii) It was seen that Turkey doesn’t have competitiveness towards EU in the aggregate levels of High Technology Industries and Medium-High Technology Industries during the entire period of the study. Despite the fact that competitiveness of Turkey towards EU is high in the aggregate level of Low Technology Industries and at about minimum acceptable value in the aggregate level of Medium-Low Technology Industries. (iv) Intra Industry Trade between Turkey and EU has increased in almost all industry groups except Low Technology Industry group. (v) Marginal trade between Turkey and EU in manufacturing industry has turned out to be Intra-Industrial structure from Inter-Industrial structure since 2002. (vi) Turkey is concentrated on EU in exporting of High, Medium-High and Low Technology Industries’ aggregate levels and in importing of Medium-High Technology and partially High Technology Industries aggregate levels.

Key Words: Turkey-EU Foreign Trade, Manufacturing Industry Technology Groups, Competitiveness, Revealed Comparative Advantage, Intra Industry Trade, Sectoral Bilateral Trade Concentration.

1. Giriş

Dünyada artan dış ticaret hacmine paralel olarak yoğunlaşan rekabet ortamı, ülkelerin dış ticaretten kazançlı çıkıp çıkmadıklarının, diğer bir deyişle rekabet güçlerinin ne düzeyde olduğunun sorgulanmasını da beraberinde getirmektedir. Sorgulanan bir diğer husus ise teknoloji içeriği yüksek ürünlerden sağlanan katma değer de yüksek olmasına bağlı olarak, ülkelerin üretim ve dış ticaretlerinin teknoloji düzeyleri açısından rakip ekonomiler karşısındaki rekabet edebilirlik düzeyidir. İmalat ürünlerinin gerek kendisinde gerekse üretim süreçlerinde hızlanan teknolojik yenilikler, teknolojiye dayalı ürünlerin dış ticaretinde ülkelerin rekabet güçlerinin ölçülmesini önemli hale getirmiştir. Duruma Türkiye açısından bakıldığında ise bir yandan 1996’da Avrupa Birliği (AB) ile sağlanan Gümrük Birliği, diğer yandan geleneksel olarak Türkiye’nin en büyük dış ticaret ortağının AB olması, imalat sanayisi ürünlerinin teknoloji düzeyleri bağlamında AB pazarında Türkiye’nin dış ticaret yapısının ve rekabet gücü düzeyinin belirlenmesini önemli kılmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye ile AB(28)¹ arasındaki imalat sanayisi dış ticaretinin teknoloji yapısı incelenmekte ve imalat sanayisinde Türkiye’nin AB ile ticaretinin yapısı ve rekabet gücü, imalat sanayisi ürünlerinin teknoloji düzeyleri dikkate alınarak ölçülmektedir. Dış ticaret yapısını ve rekabet gücünü ölçmek için İhracat-İthalat Teknoloji Kompozisyonu İndeksi, Yoğunlaşma Oranı, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi, Endüstri İçi Ticaret İndeksi, Marjinal Endüstri İçi Ticaret İndeksi ile Sektörel Bilateral (İki Yanlı) Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri kullanılmıştır. Çalışmada, klasik dış ticaret teorisinin ortaya koyduğu bir malda/sektörde uzmanlaşmayı ve ihracat üstünlüğünü ifade eden standart karşılaştırmalı üstünlük analizinin ötesinde ithalatı da içeren açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük indeksinin, endüstri içi ticaret indeksinin, bilateral ticaret yoğunlaşma indekslerinin ve dış ticaret teknoloji kompozisyonlarının incelenmesi ile Türkiye’nin AB ile ticaretinde imalat sanayisi teknoloji düzeyleri bakımından rekabet gücünün durumu araştırılmaktadır.

¹ AB(28): 28 üye ülkeli Avrupa Birliği.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’İN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

Çalışmada ilk olarak Türkiye’nin dış ticaret yapısı ve AB ile olan dış ticareti, Gümrük Birliği sonrası 1996-2012 dönemi açısından incelenmiştir. Bunu takiben, teknoloji-dış ticaret-büyüme ilişkisine yönelik teorik çerçeve sunulmuş, ardından dış ticaret yapısının belirlenmesi ve rekabet gücünün ölçülmesi için kullanılacak yöntemlerden kısaca bahsedilmiştir. İzleyen bölümde Türkiye’nin AB ile imalat sanayisi dış ticareti teknoloji düzeyleri bağlamında değerlendirilmiş, sonraki bölümde ise Türkiye-AB arasındaki dış ticaretin yapısı ve Türkiye’nin rekabet gücü, *Yöntem* bölümünde tanıtılan ölçüm teknikleri kullanılarak 1996-2012 dönemi için analiz edilmiştir. Son olarak çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan veri seti Türkiye’nin AB ile Gümrük Birliği sağladığı 1996 sonrası döneme (1996-2012 dönemine) aittir ve TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri Veritabanından (TÜİK, 2013) Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması (ISIC - Rev.3) baz alınarak sağlanmıştır. Öte yandan tüm AB ülkeleri, AB’ye üyelik tarihleri dikkate alınmaksızın çalışmadaki ilgili dönemde hesaplamalara dâhil edilmiştir.²

2. Türkiye’nin Dış Ticaret Yapısı ve Türkiye-AB Dış Ticareti

Türkiye 2012 itibarıyla 152,5 milyar dolar değerindeki ihracatının %39’unu AB’ye yaparken, 236,5 milyar dolar değerindeki ithalatının %37,1’ini AB’den karşılamaktadır. 1996 ile 2012 yılları arasında Türkiye’nin toplam ihracatında Yıllık Bileşik Büyüme Oranı (YBBO)³ %12,5 olurken, aynı dönem aralığında AB’ye yapılan ihracatta ise YBBO %10,2 seviyesinde kalmıştır. Diğer yandan söz konusu yıllar arasında Türkiye’nin toplam ithalatında YBBO %11,1 olmasına karşın AB’den yapılan ithalattaki YBBO yine toplam ithalatın altında kalarak %8,3 olarak gerçekleşmiştir.⁴

Türkiye’nin dış ticaret yapısı imalat sanayisi ağırlıklı bir görüntü sergilemektedir. 1996-2012 döneminde 2009’a kadar ihracatın %90’dan fazlası imalat sanayisi ağırlıklı iken yine bu dönemde toplam ithalat içinde imalat sanayisinin payı %80 etrafında dalgalanmaktadır (Bkz. Ek Tablo 1).

Türkiye 2000’li yıllara kadar geleneksel olarak dış ticaretinin yaklaşık yarısını AB ile yapmaktadır. AB(27) ülkelerinin Türkiye’nin ihracatı içindeki toplam payları 1980 ve 1990 yıllarında %57 iken Türkiye’nin ithalatı içindeki payları 1980’de %40 ve 1990’da %48 düzeyindedir.⁵ Uzun yıllar istikrarlı olarak %50’nin üzerinde seyreden AB’nin Türkiye’nin toplam ihracatındaki payı 2008’de %50’nin, 2012’de ise %40’ın altına inmiştir. Benzer şekilde AB’nin Türkiye’nin ithalatı içindeki payı 1990’lı yıllarda genel olarak %50’nin üzerinde olmasına karşın bu oran 2001’de %50’nin, 2008’de %40’ın altına gerilemiştir (Tablo 1). Bu durum genel itibarıyla Türkiye’nin toplam ihracat ve ithalatındaki hızlı artışa paralel olarak 2000’li yıllarda ihracat ve ithalat pazarlarını çeşitlendirmeyi sağladığını ortaya koymaktadır. 1996 ile 2012 yılları arasında Türkiye’nin toplam ihracat ve ithalatına ait YBBO değerlerinin AB ile olan dış ticaretindeki YBBO değerlerinden daha yüksek çıkması da Türkiye’nin ihracat ve ithalat pazarlarında çeşitlenme sağladığının bir diğer göstergesidir.

Türkiye’nin AB ile olan dış ticaretinin yapısı da yine imalat sanayisi ağırlıklıdır. İmalat sanayisinin; Türkiye’nin AB’ye ihracatı içindeki payı 1996-2006 döneminde %90’ın üzerinde iken 2007-2012 döneminde %80-%90 aralığına gerilemiş, AB’den yapılan ithalat içindeki payı 1996-2011 döneminde yine %90’ın üzerinde iken 2012’de %89,4’e inmiştir (Bkz. Ek Tablo 1).

Gümrük Birliği sonrasında Türkiye ile AB arasındaki ithalat-ihracat makasının 2009’a kadar çok fazla açılmadığı, 2009 sonrasında ise AB karşısındaki dış ticaret açığının 1996-2009 dönemine kıyasla belirgin şekilde artış gösterdiği izlenmektedir (Grafik 1).

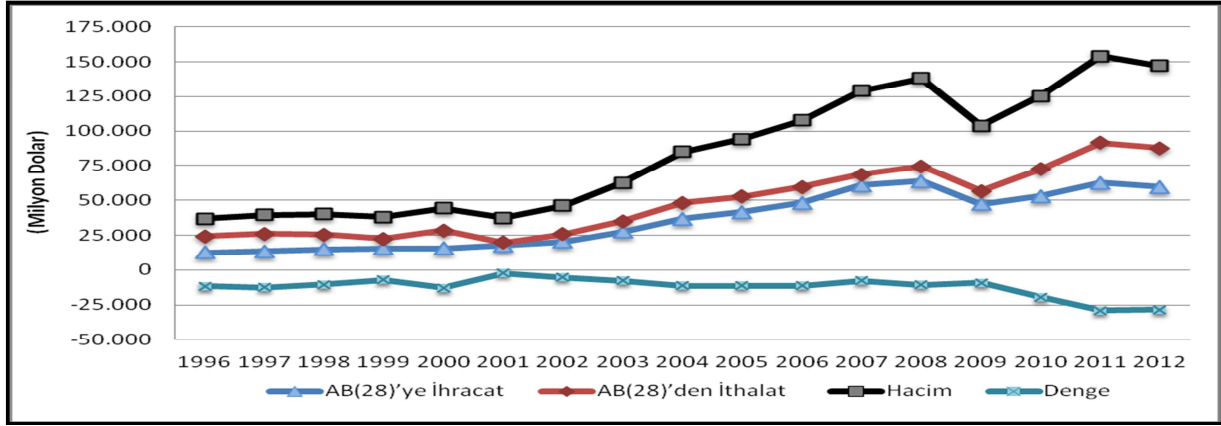
² AB’ye ilişkin hesaplamalarda aksi belirtilmedikçe AB(28) dikkate alınmıştır. AB’nin genişleme süreci yıllar itibarıyla şu şekildedir: 1951: Federal Almanya, Fransa, Belçika, İtalya, Lüksemburg, Hollanda; 1973: İngiltere, Danimarka, İrlanda; 1981: Yunanistan; 1986: İspanya, Portekiz; 1995: İsveç, Finlandiya, Avusturya; 2004: Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Slovenya, Estonya, Letonya, Litvanya, Malta, G. Kıbrıs; 2007: Romanya, Bulgaristan; 2013: Hırvatistan.

³ Bileşik Büyüme Oranı (BBO), belirli bir dönem (yıl) aralığındaki toplam değişimin dönemlik (yıllık) ortalamasını oransal (yüzde) olarak göstermektedir. BBO; k : ilgili değişken, t_0 : dönem başı, t_i : dönem sonu olmak üzere şu şekilde hesaplanır:

$$BBO = \left[\left(\frac{k_{t_i}}{k_{t_0}} \right)^{\left(\frac{1}{t_i - t_0} \right)} - 1 \right] \times 100 \quad ; i=1, \dots, n$$

⁴ TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

⁵ TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.



Grafik 1. Türkiye'nin AB ile Dış Ticareti

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

2009 sonrasında Türkiye'nin AB'den yaptığı ithalatın artışıyla 2009'daki ekonomik daralmanın ardından gelen hızlı ekonomik büyümeden (2010'da %9,2; 2011'de %8,8; 2012'de %2,2; 2013'te %4,0) kaynaklanan ara mal ve akaryakıt ithalatındaki artışın, gelir düzeyindeki artıştan kaynaklanan tüketim malı ithalatındaki artışın, Türkiye'deki inşaat sektörünün hızlı gelişiminden kaynaklanan demir-çelik ithalatındaki artışın, ayrıca bu dönemde Türk Lirası'nın yabancı paralar karşısında görece değerli kalması nedeniyle ithalat maliyetlerinin uygun olmasının etkili olduğu söylenebilir. Nitekim AB'den yapılan 2009 ve 2013 yılları ithalatı karşılaştırıldığında mineral yakıtlar ve yağlar ithalatının %224,1; motorlu kara taşıtları, aksam ve parçaları ithalatının %97,0; kazan ve makineler ithalatının %73,2; demir ve çelik ithalatının %70,5; plastikler ve mamulleri ithalatının %66,4 oranında arttığı görülmektedir.⁶

3. Teknoloji, Dış Ticaret ve Büyüme İlişkisi

Teknolojik gelişme ve dış ticaret ile iktisadi büyüme arasında var olan ilişki, ülkelerin dış ticaret yapısının teknoloji düzeyleri bağlamında analizini önemli kılmaktadır. Nitekim teknolojik gelişme ve buna bağlı üretkenlik artışları, sürdürülebilir büyümenin gerçekleşmesi ve uluslararası rekabet gücünün elde edilmesi bakımından kritik önemde görülmektedir. Teknolojik gelişmenin uzun dönem ekonomik büyüme bakımından önemi, klasik iktisatçılardan itibaren üzerinde durulan bir konudur. Smith, Ricardo ve Marks gibi klasik iktisatçılar işbölümü, uzmanlaşma ve teknolojik gelişme konularını ele almışlardır. Daha sonra gelen Schumpeter'e göre ekonomik gelişmenin motoru olan teknolojik yenilikler "yaratıcı yıkım"a yol açmaktadır (Taymaz vd., 2008: 1).

Dış ticaretin doğasını açıklama çabaları iktisadın bir bilim dalı olarak ortaya çıkışından itibaren ilgi konusudur. A. Smith, kısaca Ulusların Zenginliği (1776) olarak adlandırılan eserinde serbest dış ticaretin yararlarını ortaya koymak üzere ülkeler arasındaki dış ticareti "mutlak üstünlük" yönünden ele almıştır. D. Ricardo'nun geliştirdiği Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi (1817) ise, dış ticaret yapan iki ülkeden her birinin, göreceli olarak üretim maliyeti avantajına sahip olduğu malın üretiminde uzmanlaşması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ricardo'nun teorisine göre maliyet avantajının belirleyicisi emek verimliliğidir ve dolayısıyla ülkeler arasındaki üretim teknolojisindeki farklar uzmanlaşma yapısının, diğer bir ifadeyle Karşılaştırmalı Üstünlük düzeylerinin belirleyicisidir (Seymen ve Gümüştekin, 2011; Utkulu, 2005: 9-10). Daha sonra ortaya çıkan Heckscher-Ohlin (Faktör Donanımı) Teorisi (1919, 1933) ise bir malın üretim teknolojisinin ülkeler arasında benzer olduğu varsayımından hareketle dış ticareti açıklamaya çalışmaktadır (Seyidoğlu, 2009: 80; Ünsal, 2005: 155-157). Geleneksel dış ticaret teorileri daha çok ülkeler arasındaki ticaret öncesi göreceli fiyatları temel alan karşılaştırmalı üstünlüklerden hareket etmekte, teknolojinin büyüme ve dolayısıyla ticaret performansı üzerindeki etkisini ise göz ardı etmektedir (Seymen ve Gümüştekin, 2011).

Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi'nin iki farklı mala dayanması, benzer mallardaki dış ticaretin açıklanmasında teoriyi yetersiz kılarken, Heckscher-Ohlin Teorisi'nin geçerliliğinin Leontief Paradoksu (1954) ile sarsılması ve artan küresel ticaret, 1960 sonrasında yeni dış ticaret teorilerinin ortaya çıkışını hızlandırmıştır. Dış ticaret ile teknoloji arasında ilişki kuran başlıca hipotezler olarak Posner'in Teknoloji Açığı Teoremi (1961), Vernon'un Ürün Dönemleri Teoremi (1966), P. Krugman'ın Kuzey-Güney Modeli (1979) yer alırken, P. Krugman (1979, 1981) ve sonrasında E. Helpman'ın (1981) katkı yaptığı Monopolcü Rekabet Teoremi özellikle ülkeler arasında benzer ürünlerde gerçekleştirilen endüstri içi dış ticareti açıklamaktadır.⁷

Teknoloji ile iktisadi büyüme arasında kurulan ilişki de teknoloji düzeyi-dış ticaret ilişkisinin yorumlanması bakımından önemlidir. Teknolojik değişmeyi dışsal bir değişken olarak alan Neoklasik (Solow) büyüme modeline göre işçi-kişisi başına çıktı artışının (ekonomik büyümenin) nedenlerinden biri de teknolojik ilerlemedir. Nitekim işçi başına çıktı büyüme hızı (üretkenlik) ile işçi başına sermaye büyüme hızı arasındaki fark "Solow artışı" (Solow residual) olarak adlandırılır. Solow artışı, büyüme hızının ne oranda teknolojik ilerlemeden kaynaklandığını göstermektedir (Ünsal, 2005: 581, 593) Solow'un (1957) çalışmasından sonra hızla artan üretkenlik üzerine yapılan ampirik incelemelerde, tek başına sermaye ve işgücü girdileriyle açıklanamayan üretim artışı "toplam faktör üretkenliği" olarak ifade edilmiştir (Taymaz vd., 2008: 1).

⁶ TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

⁷ Yeni dış ticaret teorileri hakkında daha fazla bilgi için Bkz: Seyidoğlu, 2009; Krugman ve Obstfeld, 2000; Akkoyunlu, 1996.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

Teknoloji, inovasyon, Ar-Ge harcamaları, beşeri sermaye gibi unsurları dikkate alan yeni dış ticaret modelleri; Romer (1986) ve Lucas’ın (1988) öncü çalışmalarına dayanan ve bilgi birikiminin-yayımlaşımının, Ar-Ge yatırımlarının vb. şekillendirdiği teknolojik değişimle ilgili büyüme arasındaki ilişkiye odaklanan İçsel (Endojen) Büyüme Teorileri’nden etkilenmiştir. Böylece ticaret teorisi, dış ticaretin faktör donanımı yerine teknolojiye odaklanarak uluslararası farklılıklardan etkilendiğini savunan Ricardocu temel düşünceye geri dönerken, geleneksel Ricardo modelindeki teknolojinin dışsal olarak veri olduğu kabulünün yerini teknoloji farklılıklarının kaynaklarını anlama çabası almıştır (Wolfmayr-Schnitzer, 1998). İçsel büyüme modelleri, dış ticaretin serbestleşmesi ve artan uluslararası ekonomik entegrasyon düzeyinin, teknolojik bilgiye ulaşımı, verimliliği ve global ekonomik rekabeti artırarak ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini ortaya koymaktadır. Nitekim Romer (1990: 71), büyümenin teknolojik değişimden kaynaklandığını ve dünya piyasalarına entegrasyonun da büyümeyi hızlandırdığını ifade etmektedir.

Büyümeyi, dış ticaret ve ticaret politikası ile ilişkilendiren Grossman ve Helpman (1989, 1990), çalışmalarında dış ticaretin ortaya çıkardığı olanaklardan yararlanan Ar-Ge sektörünün ülke ekonomisine karşılaştırmalı üstünlük kazandırarak ekonomik büyümenin itici unsuru olacağını vurgulamaktadır. Bu bağlamda az gelişmiş ülkeler, dış ticarete serbestleşmeye paralel olarak teknoloji transferi yoluyla ekonomik gelişmelerini hızlandırabileceklerdir (Yener Ercan, 2002: 133). Grossman ve Helpman’a göre Ar-Ge teknolojik gelişmenin kaynağıdır ve uzun dönem toplam faktör verimlilik artışının (dolayısıyla büyümenin) itici gücüdür (Wolfmayr-Schnitzer, 1998).

Teknoloji farklılıkları ulusal rekabet avantajının temel kaynaklarından biridir. “Kalite merdiveni”nin sonunda yer alan ülkeler rekabet gücünü lehte imalat maliyetleri ile düşük fiyat stratejisi üzerine inşa etmek suretiyle, teknolojik geriliklerini düşük ücretler ile enerji ve ekoloji kaynaklarının daha çok kullanımı yoluyla telafi etmek durumundadırlar (Wolfmayr-Schnitzer, 1998).

Grossman ve Helpman (1989: 1262), teknolojik yenilik yoluyla karşılaştırmalı üstünlük elde edilmesi, ticaret politikası ile büyüme ilişkisi, dünya ticaret yapısının dinamik evrimi unsurlarına yönelik artan ilgi bağlamında statik uluslararası ticaret analizlerinin bu yönde genişletilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Öte yandan çalışmanın bu bölümünde görüldüğü üzere, teknolojinin dış ticaret ve büyüme üzerindeki belirleyici rolü dikkate alındığında farklı teknoloji gruplarına dâhil ürünlerin gözlemlenmiş dış ticaret verileri bağlamında bir ülkenin imalat sanayisindeki dış ticaret yapısını ve rekabet gücünü incelemek mümkündür. Bu düşünceden hareketle çalışmanın ilerleyen bölümlerinde Türkiye’nin imalat sanayisinde AB ile dış ticaretinin yapısı ve rekabet gücü, 1996-2012 dönemi dış ticaret verilerinden hareketle farklı teknoloji düzeylerini gösteren ürün grupları ekseninde incelenmiş ve analiz edilmiştir.

4. Yöntem: Dış Ticaret Yapısının ve Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Çalışmada OECD’nin yapmış olduğu ISIC Rev.3 teknoloji yoğunluk tanımlaması dikkate alınarak imalat sanayisi İleri Teknoloji, Orta-İleri Teknoloji, Orta-Düşük Teknoloji ve Düşük Teknoloji ürünlerden oluşan dört ana gruba ayrılmıştır (OECD, 2011). Bu ana gruplar bağlamında Türkiye’nin AB karşısındaki dış ticaret yapısını ve rekabet gücünü ölçmek üzere İhracat-İthalat Teknoloji Kompozisyonu İndeksi (TCI), Yoğunlaşma Oranı (CR(k)), Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi (RCA), Endüstri İçi Ticaret İndeksi (IIT), Marjinal Endüstri İçi Ticaret İndeksi (MIIT) ve Sektörel Bilateral (İki Yanlı) Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri (SBT-X, SBT-M) kullanılmıştır.

4.1. Dış Ticaret Teknoloji Kompozisyonu İndeksi

İmalat sanayisi ürünleri ihracat ve ithalatının teknoloji kompozisyonunu belirlemek üzere Dış Ticaret Teknoloji Kompozisyonu İndeksinden (TCI) faydalanılmıştır. İndeksin hesaplanmasında, teknoloji içeriğine göre (C_1, \dots, C_n) gruplandırılan imalat sanayisi ürünleri, yine teknoloji içeriklerine göre düşükten yükseğe doğru ağırlıklandırılır (a_1, \dots, a_n). Böylece [0–1] aralığında değişen bir indeks elde edilir. Buna göre “ t ” teknoloji düzeylerine göre ayrılmış ürün grubunu, “ a ” ilgili teknoloji grubunun ağırlık katsayısını, “ C ” ilgili teknoloji grubundaki ürünlerin ihracat ya da ithalat düzeyini göstermek üzere belirli bir dönem için Teknoloji Kompozisyonu İndeksi (TCI) şu şekilde hesaplanır (Seymen ve Gümüştakin, 2011):

$$TCI = \frac{\sum_{t=1}^n a_t C_t}{\sum_{t=1}^n C_t}$$

4.2. Yoğunlaşma Oranı

Bir endüstrideki yoğunlaşma düzeyi, o endüstrideki piyasa yapısını ortaya koyan en önemli göstergelerdendir. Yoğunlaşma Oranı (CR_k), belirli sayıdaki büyük teşebbüsün, toplam piyasaya hangi oranda hâkim olduğunu ve piyasayı ne oranda temsil ettiklerini göstermektedir. Yoğunlaşma Oranı bu çalışmada, belirli sayıdaki ticaret ortağı ülkenin Türkiye’nin teknoloji içeriklerine göre gruplanmış imalat sanayisi ihracat ve ithalatındaki birikimli (kümülatif) paylarını göstermek üzere hesaplanmıştır.

“ k ”, seçilen ülke sayısı; “ S_i ”, ilgili ürün grubunda ele alınan ülkenin ihracatında (ithalatında) en yüksek paya sahip k sayıdaki ülkenin her birinin (“ i ”nci ülkenin) payı; “ n ”, toplam ticaret ortağı ülke sayısı olmak üzere herhangi bir k değeri için t dönemindeki CR indeksi şu şekilde elde edilir:

$$CR_{k(t)} = \sum_{i=1}^k S_i ; \quad S_1 \geq \dots \geq S_k \geq \dots \geq S_n$$

CR, bir ürün grubunun ihracatında (ithalatında) en yüksek paya sahip k sayıda ülkenin toplam payını gösterir. Seçilen ülke sayısına göre hesaplanan Yoğunlaşma Oranı (CR_k), [0-100] arasında değer alır. Oranın hesaplanmasında seçilen ticaret ortağı ülke sayısı (k) arttıkça yoğunlaşma oranı 100'e yakınsayacaktır. Belirli bir k değeri için hesaplanan CR değerinin yüksek olması, ihracatta (ithalatta) ülke yoğunlaşmasının yüksek olduğunu gösterecektir (Erlat ve Akyüz, 2001; Yayla, 2007: 42; Seymen ve Gümüştekin, 2011).

4.3. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi

Ülkelerin belirli bir sanayi dalındaki/ sektörel rekabet gücünü ölçmek amacıyla çok farklı yöntemler geliştirilmiş olmasına karşın, Balassa (1965) tarafından ortaya konulan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi - AKÜ (*Revealed Comparative Advantage Index - RCA*), literatürde sıkça uygulanmaktadır:

$$RCA_1 = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(X_{nj} / X_{nt})} = \frac{(X_{ij} / X_{nj})}{(X_{it} / X_{nt})}$$

Burada X ihracatı, i bir ülkeyi, j bir malı (veya endüstriyi), t bir mal grubunu (veya endüstrileri) ve n belirli bir grup ülkeyi göstermektedir. Buna göre $RCA > 1$ olması durumunda karşılaştırmalı üstünlük ortaya çıkmış olmaktadır.

Bu yöntem, ülkelerin dış ticaretteki sektörel rekabet güçlerinin kaynaklarını açıklamaktan ziyade ülkeler arasında dış ticaretteki üstünlükler bakımından karşılaştırma yapılmasını sağlamaktadır. AKÜ yaklaşımı ile belirli bir endüstride, bir ülkenin belirli bir piyasada rakip ülkeler karşısındaki karşılaştırmalı üstünlük durumu hesaplanabilmektedir. AKÜ endeksleri yapısı gereği, bir ürün grubunda en çok ihracatı yapan ülke için en yüksek sonucu vermemektedir. İndekslerin hesaplanmasında ülkelerin ilgili endüstrideki, bölgesel/toplam ihracat ve ithalatlarının dikkate alınması, AKÜ indekslerinin ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerini ortaya çıkarmasını sağlamaktadır.

AKÜ yaklaşımında ticaret sonrası verilere dayalı olarak ölçüm yapılmakta ve ticareti yapan ülkeler arasındaki karşılaştırmalı üstünlükleri "açıklamak" amacı ile uluslararası ticaretin ürün bileşiminin ülkeler arasındaki göreceli maliyetler kadar fiyat dışı faktörleri de yansıttığı varsayılmaktadır (Kösekahyaoglu, 2003: 149-150; Küçükahmetoğlu, 1995: 25-26).

AKÜ, Balassa indeksinin yeniden düzenlenmesi ile global, bölgesel ya da iki ülke arasındaki karşılıklı ticaret bakımından ölçülebilmektedir. Balassa yaklaşımındaki ürün ve ülke sayısı bakımından yapılan sınırlamalar kaldırıldığında AKÜ indeksi, incelenen ülkenin belirli bir bölgedeki rekabet gücü bakımından aşağıdaki şekilde hesaplanabilir (Utkulu ve Seymen, 2004: 9; Kösekahyaoglu, 2003: 149-150; Küçükahmetoğlu, 1995: 25-26):

$$RCA_2 = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(M_{ij} / M_{it})} = \frac{(X_{ij} / M_{ij})}{(X_{it} / M_{it})}$$

Burada X ve M sırasıyla ihracat ve ithalatı, i incelenen ülkeyi, j bir malı (veya endüstriyi), t ise bir mal grubunu (endüstrileri) göstermektedir. İlgili endüstride $RCA > 1$ olması incelenen ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu, $RCA < 1$ olması ise karşılaştırmalı dezavantaj durumunda olduğu anlamına gelmektedir.

4.4. Endüstri İçi Ticaret İndeksi

Belirli bir sanayi dalındaki farklılaştırılmış ürünlerin hem ithal hem de ihraç edilmesi Endüstri İçi Ticaret - EİT (*Intra-Industry Trade - IIT*), sadece ihraç veya sadece ithal edilmesi ise Endüstriler Arası Ticaret - EAT (*Inter-Industry Trade*) şeklinde tanımlanmaktadır. Bir endüstrideki EİT düzeyinin yüksek olması, belirgin bir karşılaştırmalı üstünlüğün oluşmadığını ve dolayısıyla ülkelerin söz konusu sektörde benzer gelişmişlik düzeyinde olduğunu göstergesi olarak kabul edilebilmektedir. Ayrıca EİT düzeyinin yüksekliği, tüketicilere sağlanan tercih çeşitliliğinin ve üretimde sağlanan ölçek ekonomilerinin de göstergesi olabilir. Gümrük birliği vb. iktisadi bütünleşmeler sonrasında birlik üyesi ülkeler arasındaki EİT düzeyinin artması beklenmektedir (Küçükahmetoğlu, 2001: 130; 2000: 41). Öte yandan belirli bir dönem için hesaplanan (statik) EİT'nin yüksek düzeylerinin, dinamik bir olgu olan uyum maliyetlerinin⁸ düşük olmasıyla kesin olarak pozitif ilişkili olduğu varsayılmaktadır (Brühlhart, 1994: 601).

Ampirik literatürde Grubel-Lloyd'un EİT indeksi sıklıkla kullanılmaktadır. Bu indekste farklı endüstri ve ülkeler için yapılan hesaplamaların karşılaştırılmasını kolaylaştırmak için, sonuçlar her endüstrinin toplam ihracat ve ithalatının yüzdesi olarak da ifade edilebilmektedir. Grubel-Lloyd (1975) yöntemine göre belirli bir dönem için ağırlıksız EİT indeksinin (*IIT*) hesaplanması aşağıdaki şekildedir:

⁸ Uyum maliyetleri, dış ticaretin uyardığı kazanç ve kayıpları ifade etmektedir (Bkz: Çalışkan, 2010: 9-11).

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

$$IIT_i = \left[\frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \right]$$

Burada X ve M , i endüstrisindeki sırasıyla ihracatı ve ithalatı göstermektedir. Elde edilen sonuç [0-1] aralığında olacaktır. Endüstrinin ihracatı ile ithalatı eşit olduğunda $IIT=1$ olacak, endüstride ihracat varken hiç ithalat yapılmıyorsa (ya da tersi) bu durumda sonuç sıfır çıkacaktır (Grubel ve Lloyd, 1975: 20-21). Dolayısıyla belirli bir ürün grubunda karşılıklı endüstri içi ticaretin artması halinde EİT değeri 1’e, endüstriler arası ticaretin artması halinde ise EİT değeri 0’a yaklaşacaktır.

4.5. Marjinal Endüstri İçi Ticaret İndeksi

Grubel-Lloyd indeksi, EİT’yi belirli bir yıl için ölçmesi nedeniyle statik bir ölçüttür. Bu nedenle iki dönem arasındaki değişimlerin yapısını ölçülemeye imkân vermemektedir. İki Grubel-Lloyd katsayısının karşılaştırılması, EİT’deki değişimin EİT ya da EAT yapısında olması konusunda bilgi vermemektedir. EİT’nin belirli bir dönemde yüksek düzeyde olması, ticaret akımlarındaki değişimin muhtemel yapısının tahminine ilişkin bilgi sağlamamaktadır. Hamilton ve Kniest (1991), EİT’deki değişimleri ölçerek ticaretteki yapısal değişime ilişkin bilgi veren Marjinal Endüstri İçi Ticaret – MEİT (*Marginal Intra-Industry Trade – MIIT*) ölçütünü geliştirerek EİT’nin ampirik ölçümü noktasında yeni bir yol açmışlardır (Brühlhart, 1994: 600-601; Murshed, 2001: 103).

Hamilton ve Kniest (1991), EİT’nin geleneksel statik ölçümünün, özünde ticaret ve uzmanlaşmadaki değişimlerle ilişkili olmadığını tartışmışlardır. Ticaret içinde EİT’nin yüksek payı, görece düşük işgücü piyasası bozulmasıyla ilişkili olacaktır. Endüstri içi uyumla, çalışanlar endüstriler arasından ziyade muhtemelen daha düşük uyum maliyetlerine yol açacak şekilde endüstri içinde hareket eder. Uyum, zaman içindeki üretim değişimlerinde ortaya çıkmaktadır ve bu nedenle dinamik bir olgudur. Geleneksel EİT indekslerinin bu eksikliği nedeniyle, alternatif MEİT ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir (Brühlhart ve Thorpe, 2001: 95-96).

Dış ticaret serbestleşmesinin ve ekonomik bütünleşmelerin etkileri incelenirken ticaret akımlarındaki değişimlere odaklanılmaktadır. Dış ticaretin serbestleşmesinden kaynaklanan kazanç ve kayıpları ifade eden uyum maliyetlerinin analizinde, ortaya çıkan ticaretin EİT ya da EAT olarak belirlenmesi önemlidir. EİT durumunda kaynakların endüstri içinde yeniden dağılımı (görece düşük uyum maliyeti), EAT durumunda ise kaynakların endüstriler arasında yeniden dağılımı (görece yüksek uyum maliyeti) söz konusudur. MEİT, EİT’deki değişime değil, toplam ticaretteki değişime içinde EİT’nin payına vurgu yapmaktadır (Çalışkan, 2010: 9-10).

MEİT’nin ölçülmesinde farklı yaklaşımlar söz konusudur.⁹ Bu çalışmada, teknoloji gruplarına göre bazı endüstrilerin birlikte ele alınıyor olması dikkate alınarak MEİT’yi ölçmek üzere Grubel-Lloyd indeksinin tüm istatistiksel özelliklerini içeren Brühlhart-A indeksi¹⁰ kullanılmıştır (Brühlhart, 1994: 604-5):

$$MIIT = 1 - \frac{|\Delta X - \Delta M|}{|\Delta X| + |\Delta M|}$$

Brühlhart-A indeksi, Grubel-Lloyd tipi bir MEİT indeksidir. Grubel-Lloyd indeksi gibi Brühlhart-A indeksi de [0-1] aralığında değer almaktadır. İlgili endüstrideki marjinal ticaretin tamamen Endüstri İçi Ticaret yapısında olması halinde indeks 1 değerini, tamamen Endüstriler Arası Ticaret yapısında olması halinde ise indeks 0 değerini alacaktır (Brühlhart, 1994: 605).

4.6. Sektörel Bilateral (İki Yanlı) Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri

Bir ülkenin karşılıklı (bilateral) dış ticarete hangi endüstrilerde yoğunlaştığını görmek üzere Sektörel Bilateral Ticaret (*SBT*) indeksleri hesaplanabilir. İhracat (*SBT-X*) ve ithalat (*SBT-M*) için hesaplanan indekslerle bir ülkenin ticaret ortağıyla olan iki yanlı ticaretinin yapısı gözlemlenebilir. İhracatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (*SBT-X*) aşağıdaki şekilde hesaplanabilir (Seymen, 2009: 236):

$$SBT_x = \frac{(X_{ijk} / X_{ijt})}{(X_{ikt} / X_{it})}$$

⁹ Bu yaklaşımlar arasında Hamilton-Kniest indeksi (1991), Greenaway vd. indeksi (1993) ve farklı zaman dilimlerine ait Grubel-Lloyd indekslerinin karşılaştırılması yöntemleri öne çıkmaktadır (Bkz. Brühlhart, 1994).

¹⁰ Brühlhart’ın MEİT indekslerinden ilki olan A indeksi, ihracat ve ithalat akımlarındaki değişimin yapısını ortaya koymaktadır ve B indeksinin aksine çok ülkeli çalışmalar için uygun sonuçlar vermektedir. Öte yandan Brühlhart-A indeksinin aksine Brühlhart-B indeksi, endüstriler arasında anlamlı bir biçimde toplulaştırılmamakta, iki veya daha fazla endüstri toplandığında anlamlı sonuçlar üretmemektedir (Bkz: Brühlhart, 1994: 605-607).

Burada X_{ijk} , i ülkesinin j ülkesine (bölgesine) k endüstrisi grubundaki ihracatını; X_{ijt} , i ülkesinin j ülkesine toplam ihracatını; X_{ikt} , i ülkesinin k endüstri grubundaki toplam ihracatını; X_{it} , i ülkesinin toplam ihracatını göstermektedir. Böylece incelenen ülke açısından, ticaret ortağı bir ülke/bölgenin belirli bir endüstrinin ihracatındaki payı, aynı endüstrinin toplam ihracattaki payına oranlanmak suretiyle söz konusu endüstride rakip ülke/bölge üzerine yoğunlaşma düzeyi belirlenmektedir. İndeksin 1'den büyük olması, inceleme konusu ülkenin ilgili endüstride/endüstri grubunda yaptığı ihracatta bahse konu ticaret ortağı ülke/bölge üzerinde yoğunlaştığını gösterecektir.

İthalatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (SBT-M) da benzer şekilde ihracat (X) yerine ithalat (M) göstergeleri konulmak suretiyle hesaplanır (Seymen, 2009: 236):

$$SBT_M = \frac{(M_{ijk} / M_{ijt})}{(M_{ikt} / M_{it})}$$

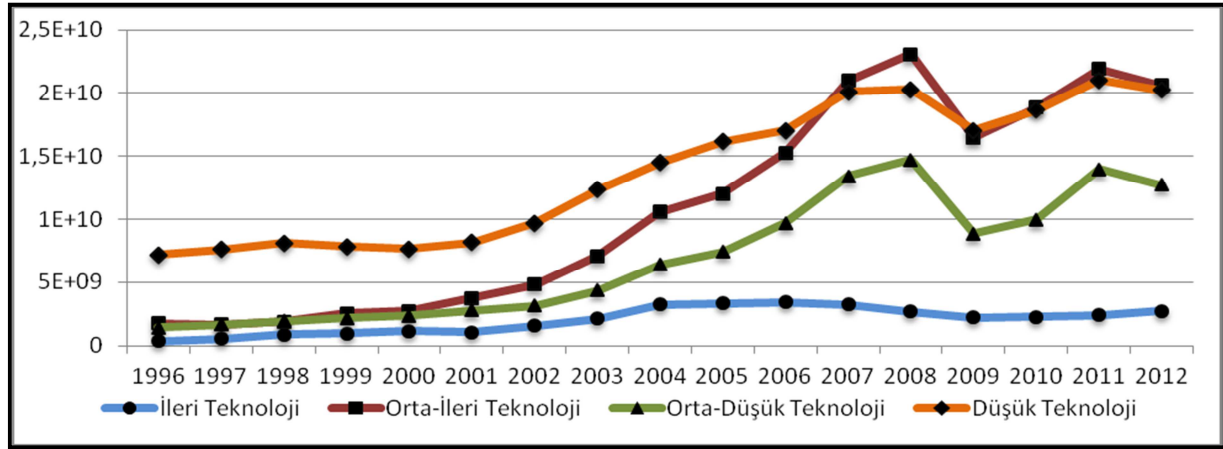
Böylece, ticaret ortağı bir ülkeden/bölgeden yapılan ithalat içinde belirli bir endüstrinin payı, söz konusu endüstrinin toplam ithalat içindeki payı ile karşılaştırılmaktadır. Burada da indeksin 1'den büyük olması, inceleme konusu ülkenin ilgili endüstride/endüstri grubunda yaptığı ithalatta bahse konu ticaret ortağı ülke/bölge üzerinde yoğunlaştığı anlamına gelmektedir.

5. Türkiye-AB Dış Ticaretinin Teknoloji Düzeylerine Göre Değerlendirilmesi

Türkiye'nin AB'ye imalat sanayisi ihracatı ve AB'den imalat sanayisi ithalatı, teknoloji düzeyleri dikkate alınarak aşağıda incelenmiştir.

5.1. Türkiye'nin AB'ye İmalat Sanayisi İhracatının Teknoloji Düzeylerine Göre Değerlendirilmesi

Grafik 2, teknoloji düzeyleri bağlamında Türkiye'nin AB'ye imalat sanayisi ihracatını ABD doları cinsinden göstermektedir. İlgili dönemde, Türkiye'nin ihracatında değer bakımından 2006'ya kadar Düşük Teknoloji Sanayiler ilk sıradayken 2007'den itibaren (2009 hariç) Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin daha yüksek değer sağladığı, bu grupları dönemin genelinde sırasıyla Orta-Düşük Teknoloji ve İleri Teknoloji Sanayilerin izlediği anlaşılmaktadır.

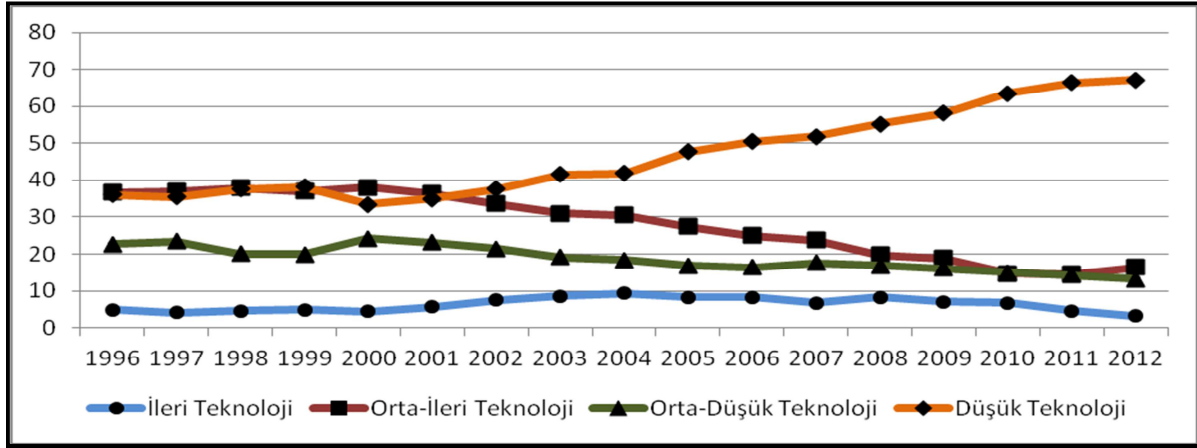


Grafik 2. Türkiye'nin AB'ye İmalat Sanayisi İhracatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (ABD Doları)
Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Grafik 3 ve Ek Tablo 3, Türkiye'nin AB'ye ihracatının imalat sanayisi endüstrilerinin teknoloji düzeylerine göre dağılımını 1996-2012 dönemi için oransal olarak göstermektedir. 2012 itibarıyla Türkiye'nin AB'ye ihracatında Düşük Teknoloji Sanayiler %67'lik pay ile öndedir. Bunun arkasından %16 ile Orta-İleri Teknoloji Sanayiler ve %13 ile Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler gelirken İleri Teknoloji Sanayilerin payı %3,2 ile oldukça düşük oranlara gerilemiş durumdadır (Bkz. Ek Tablo 3). 2004 yılında %10'a yaklaşan İleri Teknoloji Sanayilerin payı sonraki yıllarda gerilemiştir. 2000 yılı sonrasında Düşük Teknoloji Sanayilerin ihracat payında bir artış trendi, buna karşın Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin ihracat payında düşüş trendi görülmektedir. 1996-2001 döneminde başa baş seyreden Orta-İleri Teknoloji ve Düşük Teknoloji Sanayilerin ihracattaki payı arasındaki makas, Düşük Teknoloji Sanayiler lehine 2002'den itibaren giderek açılmıştır. Türkiye'nin ilgili dönemde AB'ye yaptığı ihracatta İleri Teknoloji ve Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerde ise önemli bir değişim göze çarpmamaktadır (Grafik 3).

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR



Grafik 3. Türkiye'nin AB'ye İmalat Sanayisi İhracatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (Yüzde)

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

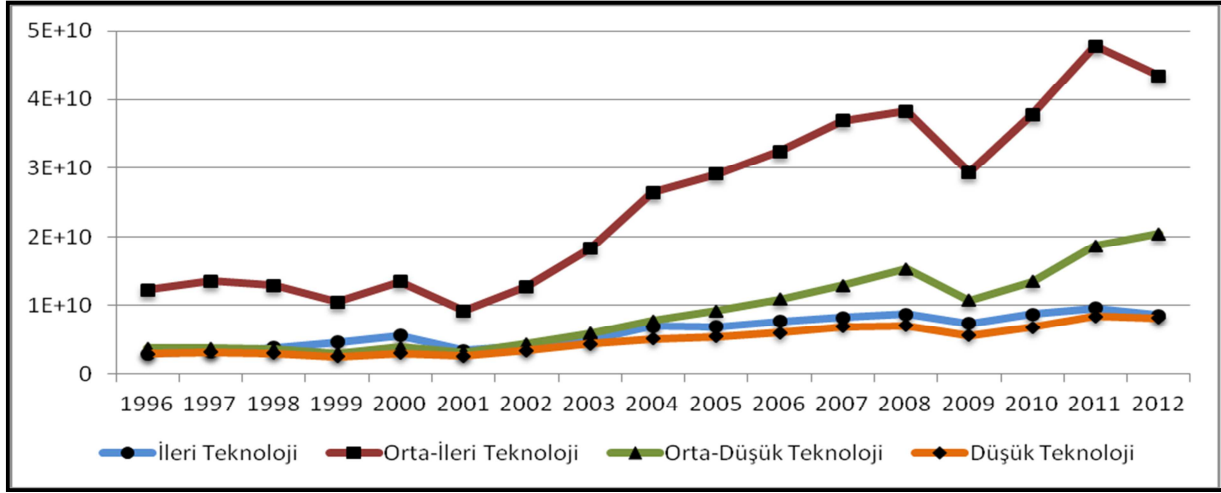
Türkiye'nin AB'ye İleri Teknoloji Sanayiler ihracatında incelenen dönemin tamamında "Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları" grubu en büyük paya sahiptir. Orta-İleri Teknoloji Sanayilerde 2012 itibarıyla "Motorlu kara taşıtı ve römorklar" ilk sırayı alırken bu grubu birbirine yakın oranlarda paya sahip "Makine ve teçhizat", "Elektrikli makine ve cihazlar" ile "Kimyasal madde ve ürünler (Tıpta ve eczacılıkta kullanılanlar hariç)" grupları izlemektedir. 2000 yılında %24 olan "Motorlu kara taşıtları"nın payının sonraki dönemde hızla düşerek 2011'de %3'lere kadar gerilemesi, Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin AB'ye yapılan ihracattaki payında düşüş trendini ortaya çıkaran etmen olmuştur. "Motorlu kara taşıtları" sanayisinin ihracat değerleri artış gösterse de AB'ye yapılan ihracat içindeki payının düşmesi, sanayinin Orta-İleri Teknolojideki diğer sanayilere kıyasla ihracat performansının düşük kaldığı şeklinde yorumlanabilir. Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerde "Ana metal sanayi + Metal eşya sanayi" grubu ilgili dönemin tamamında en yüksek paya sahiptir. Düşük Teknoloji Sanayilerde ise "Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul-çanta, saraciyeye ve ayakkabı" grubu incelenen dönemin tamamında en yüksek paya sahiptir. Bu grubun AB'ye yapılan imalat sanayisi ihracatı içinde 1996'da %28 olan payı 2012'de %56'ya çıkmış, böylece AB'ye yapılan imalat sanayisi ihracatında Düşük Teknoloji Sanayilerin payında artış trendini meydana getiren grup olmuştur (Bkz. Ek Tablo 3).

5.2. Türkiye'nin AB'den İmalat Sanayisi İthalatının Teknoloji Düzeylerine Göre Değerlendirilmesi

Grafik 4, Türkiye'nin AB'den imalat sanayisi ithalatını teknoloji düzeylerine göre ABD doları cinsinden göstermektedir. Dönemin tamamında Orta-İleri Teknoloji Sanayilere ilişkin ithalat ilk sıradadır. 2005 öncesinde yakın değerlere sahip olan diğer gruplardan Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerin ithalat değerleri bu yıldan itibaren İleri Teknoloji ve Düşük Teknoloji Sanayilerin belirgin şekilde önüne geçmiştir.

2001 sonrasında Orta-İleri Teknoloji Sanayilerde AB'den yapılan ithalatta ortaya çıkan artış trendinin kaynaklarına bakıldığında, 2012'de 2001'e göre "Motorlu kara taşıtı ve römorklar" ithalatının 9,5 milyar dolar (%212), "Kimyasal madde ve ürünler (Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler hariç)" ithalatının 9,3 milyar dolar (%287), "Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat" ithalatının 8,6 milyar dolar (%223) arttığı görülmektedir. Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerde 2001 sonrasında AB'den yapılan ithalatta ortaya çıkan artış trendinin kaynaklarına bakıldığında ise 2012'de 2001'e göre "Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar" ithalatının 6,7 milyar dolar (%916), "Ana metal sanayi" ithalatının 5,9 milyar dolar (%419), "Plastik ve kauçuk ürünleri" ithalatının 1,9 milyar dolar (%272) arttığı izlenmektedir.¹¹ Söz konusu sektörlerin ithalatındaki artışın, Türkiye'deki üretimin ara mal ve hammadde bakımından dışa bağımlı olmasından, ayrıca ekonomik büyümeye bağlı tüketim malı ve petrol ürünleri talebindeki artıştan kaynaklandığı değerlendirilebilir.

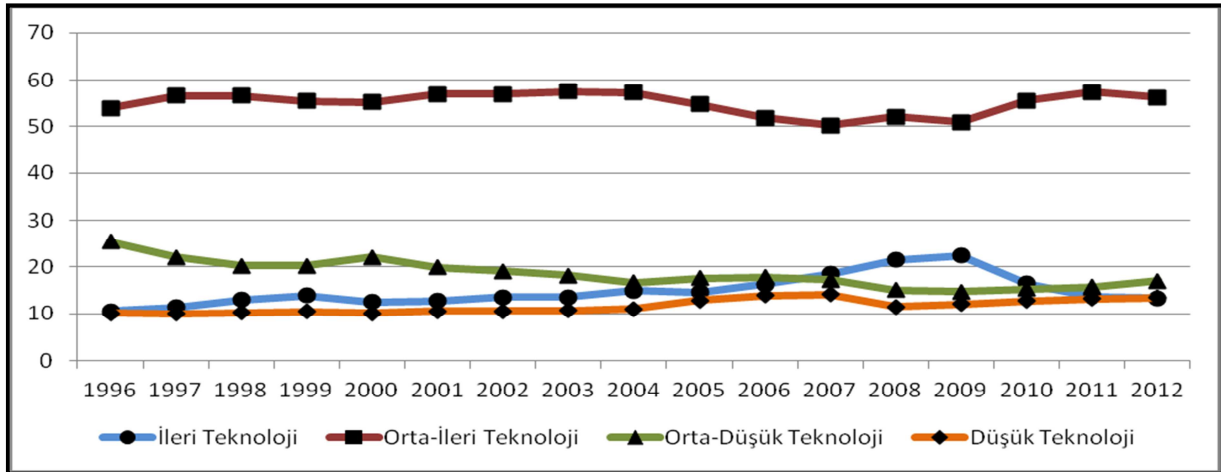
¹¹ TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.



Grafik 4. Türkiye'nin AB'den İmalat Sanayisi İthalatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (ABD Doları)

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Grafik 5 ve Ek Tablo 4, Türkiye'nin AB'den ithalatının imalat sanayisi endüstrilerinin teknoloji düzeylerine göre dağılımını 1996-2012 dönemi için oransal olarak göstermektedir. İlgili dönemde Orta-İleri Teknoloji Sanayilerdeki ithalat düzeyi diğer teknoloji gruplarına kıyasla son derece yüksektir. Bununla birlikte teknoloji gruplarına göre AB'den yapılan ithalatın paylarında önemli değişimler görülmektedir. İncelenen dönemin tamamında Orta-İleri Teknoloji Sanayiler ithalatının payı %50-%60, Düşük Teknoloji Sanayiler ithalatının payı ise %10-%15 aralığında kalmıştır. Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerin payında 2000 yılı sonrasında küçük oranlı bir düşüş eğilimi söz konusudur. İleri Teknoloji Sanayilerin payı ise 2008-2009 yılları haricinde %10-%20 aralığında seyretmektedir (Grafik 5).



Grafik 5. Türkiye'nin AB'den İmalat Sanayisi İthalatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (Yüzde)

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Dönemin geneline bakıldığında İleri Teknoloji Sanayiler içinde "Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları" grubunun; Orta-İleri Teknoloji Sanayiler içinde "Makine ve teçhizat" grubunun; Düşük Teknoloji Sanayiler içinde "Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul-çanta, saracıye ve ayakkabı" grubunun AB'den yapılan ithalattaki payları görece yüksek düzeydedir. Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler içinde ise ilgili dönemin tamamında "Ana metal sanayi + Metal eşya sanayi" grubunun payı bu teknoloji sınıflamasında yer alan diğer sanayi ürünlerine göre son derece yüksek düzeydedir. Orta-İleri Teknoloji Sanayilerde 2004'e kadar ithalat içinde en yüksek paya sahip olan "Motorlu kara taşıtı ve römorklar" grubunun payı sonraki dönemlerde gerileyerek "Makine ve teçhizat" ve "Kimyasal madde ve ürünler" gruplarının gerisinde kalmıştır (Bkz. Ek Tablo 4).

6. Analiz Bulguları

Çalışmada, Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması (ISIC - Rev.3) temelinde OECD'nin yapmış olduğu teknoloji yoğunluk tanımlaması dikkate alınarak imalat sanayisi İleri Teknoloji, Orta-İleri Teknoloji, Orta-Düşük Teknoloji ve Düşük Teknoloji ürünlerden oluşan dört ana gruba ayrılmıştır¹² (OECD, 2011). Bu gruplar bağlamında Türkiye'nin AB karşısındaki dış ticaret yapısı ve rekabet gücü, çalışmanın *Yöntem* bölümünde tanımlanan teknikler doğrultusunda ölçülmüş ve elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır.

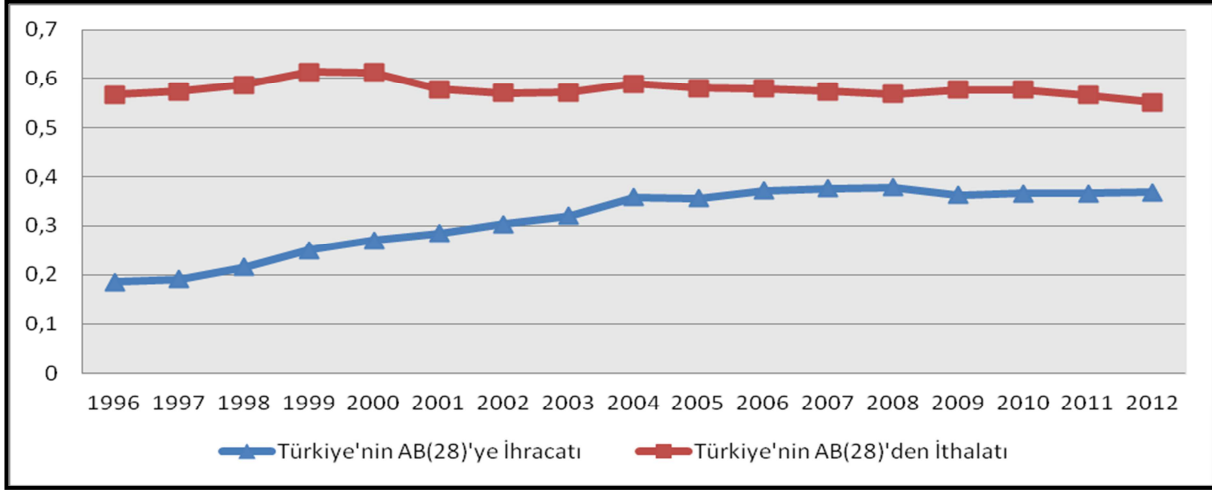
¹² Ana gruplar içinde yer alan endüstriler Ek Tablolar 3, 4 ve 5'te görülebilir.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE'NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

6.1. Dış Ticaret Teknoloji Kompozisyonu İndeksi

Bu çalışmada OECD teknoloji sınıflamasına göre düşükten yüksek teknolojiye doğru dört ana gruba (C_1, \dots, C_4) ayrılan imalat sanayisi ürünleri, yine düşükten yüksek teknolojiye doğru ağırlıklandırılmış¹³ ve Türkiye-AB dış ticareti bağlamında [0–1] aralığında değişen bir indeks elde edilmiştir. Elde edilen indeks değerleri Grafik 6'da gösterilmiştir. İlgili dönem boyunca Türkiye'nin AB'den yaptığı ithalatın teknoloji kompozisyonu önemli bir değişim göstermemekte ve ihracatın teknoloji kompozisyonuna kıyasla daha yüksek bir seyir izlemektedir. Buna karşın AB'ye yapılan ihracatın teknoloji kompozisyonu 1996-2004 döneminde artış trendi gösterirken takip eden dönemde yatay seyir sergilemektedir. Grafik 6'da yer alan verilerden Türkiye'nin AB'den ithal ettiği sanayi ürünlerinin ağırlıklı ortalamasının Orta-İleri Teknoloji grubuna, AB'ye ihraç ettiği sanayi ürünlerinin ağırlıklı ortalamasının ise 2004 yılı ve sonrasında Orta-Düşük Teknoloji grubuna karşılık geldiği anlaşılmaktadır.



Grafik 6. Türkiye-AB Dış Ticaret Teknoloji Kompozisyonu İndeksi

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

6.2. Yoğunlaşma Oranı

Ek Tablo 2, Türkiye'nin AB ile imalat sanayisi dış ticaretinde teknoloji düzeylerine göre yoğunlaşma oranlarını 2012 yılı için göstermektedir¹⁴. 2012 itibarıyla Türkiye'nin AB'ye yaptığı ihracatın İleri Teknoloji Sanayiler grubunda %26'sı, Orta-İleri Teknolojilerde %21'i, Orta-Düşük Teknolojilerde %19'u, Düşük Teknolojilerde %25'i tek bir ülkeye yapılmaktadır. Tüm teknoloji gruplarında Almanya ilk sıradadır. Dolayısıyla Türkiye'nin imalat sanayisi ihracatı önemli düzeyde tek bir ülkede yoğunlaşmış durumdadır. AB'ye yapılan imalat sanayisi ihracatının yarısının yapıldığı ülke sayısına bakıldığında İleri Teknolojilerde 2 ülkeye, diğer gruplarda ise 3 ülkeye yoğunlaşıldığı görülmektedir. Teknoloji grupları itibarıyla AB içinde en çok ihracat yapılan 5 ülkenin toplam payı İleri Teknoloji Sanayiler grubunda %75, Orta-İleri Teknolojilerde %67, Orta-Düşük Teknolojilerde %60, Düşük Teknolojilerde %66'dır. Türkiye'nin imalat sanayisi ihracatı başta Almanya olmak üzere İngiltere, Fransa, İtalya, İspanya gibi belirli ülkeler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

2012 itibarıyla Türkiye'nin AB'den yaptığı ithalat İleri Teknoloji Sanayiler grubunda %27 (Almanya), Orta-İleri Teknolojilerde %32 (Almanya), Orta-Düşük Teknolojilerde %22 (İtalya) ve Düşük Teknolojilerde %20 (İtalya) oranında tek ülkeden karşılanmaktadır. AB'den yapılan İleri Teknoloji ve Orta-İleri Teknoloji ithalatının yaklaşık yarısı 2 ülkeden; Orta-Düşük Teknoloji ve Düşük Teknoloji ithalatının yaklaşık yarısı ise 3 ülkeden karşılanmaktadır. Teknoloji grupları itibarıyla AB içinde en çok ithalat yapılan 5 ülkenin toplam payı İleri Teknolojilerde %68, Orta-İleri Teknolojilerde %71, Orta-Düşük Teknolojilerde %67, Düşük Teknolojilerde %60'dır. Türkiye'nin imalat sanayisi ithalatı da başta Almanya ve takiben İtalya, Fransa, İspanya gibi belirli ülkeler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

6.3. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İndeksi

Ek Tablo 5, Türkiye'nin AB karşısında 1996-2012 dönemindeki Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA) indeksini imalat sanayisi teknoloji düzeyleri bakımından göstermektedir. RCA indeksini ölçmek için *Yöntem* bölümünde gösterilen RCA(2) indeksi kullanılmıştır¹⁵.

¹³ Düşük teknoloji : $a_1 = 0$; Orta-Düşük teknoloji: $a_2 = 0,33$; Orta-İleri teknoloji: $a_3 = 0,67$; İleri teknoloji: $a_4 = 1$

¹⁴ Yoğunlaşma oranlarının Türkiye'nin toplam dış ticareti bakımından hesaplanması halinde, dış ticarete teknoloji düzeyine göre yoğunlaşma oranları ve yoğunlaşılacak ülkeler farklı olacaktır.

¹⁵ Bu indekste Xij ve Mij olarak Türkiye'nin ilgili endüstride ve yılda sırasıyla AB'ye yaptığı ihracat ve AB'den yaptığı ithalat değerleri; Xit ve Mit olarak Türkiye'nin ilgili yılda sırasıyla AB'ye yaptığı toplam ihracat ve AB'den yaptığı toplam ithalat değerleri dikkate alınmıştır.

İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı¹⁶ ve Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı düzeylerinde, Türkiye AB karşısında ilgili dönemin tamamında karşılaştırmalı dezavantaj durumundadır. Bununla birlikte İleri Teknoloji Sanayiler grubu içinde “353: Hava ve uzay taşıtları” sanayisinde kısa bir dönem, “32: Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları” sanayisinde ise 2002’den itibaren sürekli olarak karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Ancak karşılaştırmalı rekabet üstünlüğüne (RCA>1) sahip olunan dönemlerde RCA indeksinin, bu durumu ifade eden eşik değer olan 1 katsayısına çok yakın olduğu görülmektedir. İleri Teknoloji sanayiler grubunda yer alan diğer endüstriler ise incelenen dönemin tamamında rekabet dezavantajına sahiptir. Orta-İleri Teknoloji Sanayiler grubu içinde yer alan “34: Motorlu kara taşıtı ve römorklar” sanayisinde Türkiye’nin 2001-2002 ve 2006-2012 dönemlerinde rekabet avantajına (RCA>1) sahip olduğu ancak RCA indeksinin 1 katsayısına oldukça yakın olduğu, 2003-2005 döneminde ise rekabet dezavantajı (RCA<1) olmasına karşın RCA indeksinin yine eşik katsayıya yakın seyrettiği görülmektedir. Orta-İleri Teknoloji Sanayiler grubunda yer alan diğer endüstrilerde ise ilgili dönemin tamamında hiçbir karşılaştırmalı rekabet avantajı söz konusu değildir.

Orta-Düşük Sanayilerin toplam düzeyinde, Türkiye incelenen dönemin çoğunluğunda karşılaştırmalı rekabet üstünlüğüne sahip olmasına karşın, RCA indeksi eşik katsayıya çok yakın durumdadır. Bu grup içinde “351: Deniz taşıtları” sanayisinin 2003’ten itibaren ve “26: Metalik olmayan diğer mineral ürünler” sanayisinin ilgili dönemin tamamında yüksek rekabet avantajı sağladığı, “25: Plastik ve kauçuk ürünler” sanayisinin ise görece düşük olmasına karşın 2004’ten itibaren rekabet üstünlüğüne sahip olduğu görülmektedir. Düşük Teknoloji Sanayilerin toplam düzeyinde Türkiye açısından incelenen dönemin tamamında yüksek düzeyde rekabet avantajı söz konusudur. Özellikle “17+18+19: Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saracive ve ayakkabı” grubundaki RCA indeksi dönemin tamamında oldukça yüksek değerlere sahiptir. Buna karşın Düşük Teknoloji Sanayiler içinde yer alan “20+21+22: Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç) + Kağıt ve kağıt ürünleri + Basım ve yayım; plak, kaset vb.” grubunun ilgili dönemin tamamında rekabet dezavantajına sahip olması dikkat çekmektedir.

6.4. Endüstri İçi Ticaret İndeksi

Türkiye’nin AB karşısında 1996-2012 dönemindeki Endüstri İçi Ticaret (IIT) indeksleri, teknoloji grupları bağlamında Ek Tablo 6’da gösterilmiştir. Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler toplamındaki IIT indeksi, diğer teknoloji gruplarına kıyasla 1996 hariç incelenen dönemin tamamında çok daha yüksek düzeydedir. Orta-İleri Teknoloji Sanayiler grubundaki IIT, 1996-2008 döneminde artan trend sergilemektedir ve indeks değerlerinin yüksekliği açısından 2006 sonrası dönemde Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerin ardından ikinci sıradadır. İleri Teknoloji Sanayiler grubundaki IIT 2005’e kadar artan trend göstermiş ve 2002-2005 döneminde en yüksek IIT indeksine sahip ikinci teknoloji grubu haline gelmiş olmasına karşın, sonrasında ortaya çıkan düşüş eğilimi ile 2008-2012 döneminde analiz konusu teknoloji grupları içinde en düşük IIT indeks değerlerine sahip olmuştur. Düşük Teknoloji Sanayiler grubu indeks değerleri, incelenen dönemin tamamında 0,45-0,60 aralığında istikrarlı bir seyir göstermektedir.

İlgili indeks değerlerine bakıldığında özellikle Orta-Düşük Teknoloji ve son yıllarda Orta-İleri Teknoloji Sanayiler gruplarında Türkiye-AB arasında IIT’nin yüksek düzeyde olduğu dolayısıyla bu teknoloji gruplarında Türkiye’nin ya da AB’nin birbirleri karşısında belirgin bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Gümrük Birliği sonrasında üye ülkeler arasında endüstri içi ticaretin artmasına yönelik beklenti ise Düşük Teknoloji Sanayiler dışındaki gruplar tarafından karşılanmıştır. Düşük Teknoloji Sanayiler grubunda Türkiye’nin AB karşısındaki belirgin ihracat avantajı, bu gruptaki IIT’nin yükselmesine engel olmuştur. İleri Teknoloji Sanayiler grubunda özellikle 2005 sonrasında azalan IIT değerlerini Türkiye’nin bu grupta düşen karşılaştırmalı rekabet üstünlüğüne bağlamak mümkündür. Öte yandan özellikle Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerin ve sonrasında Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin, yüksek IIT düzeylerine bağlı olarak dış ticaretten kaynaklanan uyum maliyetlerinin diğer teknoloji gruplarına kıyasla nispeten düşük olduğu söylenebilir.

6.5. Marjinal Endüstri İçi Ticaret İndeksi

Türkiye’nin AB karşısında 1996-2012 dönemi Marjinal Endüstri İçi Ticaret (MIIT) indeksleri, teknoloji grupları bağlamında Ek Tablo 6’da gösterilmiştir. Özellikle 2002 yılından itibaren Türkiye ile AB arasında ortaya çıkan yeni ticaretin başta Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler ve Orta-İleri Teknoloji Sanayiler gruplarında Endüstri İçi Ticaret yapısında olduğu, Düşük Teknoloji Sanayiler grubunda ortaya çıkan yeni ticaretin de yine 2002’den itibaren önemli düzeyde Endüstri İçi Ticaret yapısı sergilediği görülmektedir. Buna karşın söz konusu teknoloji gruplarında 1996-2001 döneminde Türkiye-AB arasında ortaya çıkan yeni ticaret çok büyük ölçüde Endüstriler Arası Ticaret yapısındadır. İleri Teknoloji Sanayiler grubunda ise incelenen dönemin genelinde ortaya çıkan yeni ticaretin Endüstriler Arası Ticaret yapısında olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan başta Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerde ve takiben Orta-İleri Teknoloji ile Düşük Teknoloji Sanayiler gruplarındaki MIIT indekslerinin önemli oranda 1’e yakın değerler alması, bu teknoloji gruplarında ortaya çıkan ticaretin Endüstri İçi Ticaret şeklinde artma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

6.6. Sektörel Bilateral (İki Yanlı) Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri

Türkiye’nin imalat sanayisi teknoloji grupları ihracat ve ithalatında, AB dikkate alınarak hesaplanan Sektörel Bilateral Ticaret Yoğunlaşma İndeksleri 1996-2012 dönemi için Ek Tablo 6’da gösterilmiştir. İhracatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (SBT-X) indeksi, incelenen dönemin geneli itibarıyla Türkiye’nin İleri, Orta-İleri ve Düşük Teknoloji Sanayiler gruplarındaki ihracatında AB üzerinde yoğunlaşma olduğunu göstermektedir. İleri Teknoloji Sanayiler grubu ihracatında 2002’den, Orta-İleri Teknoloji Sanayiler grubu ihracatında 1999’dan itibaren AB üzerindeki yoğunlaşma artış trendi göstermektedir. Düşük Teknoloji Sanayiler grubu ihracatında da AB üzerinde yoğunlaşma olmasına karşın indeks genel olarak yatay seyir izlemektedir. Orta-Düşük

¹⁶ Ana teknoloji gruplarına ait RCA değerleri, alt endüstrilerin RCA değerlerinin toplanmasıyla değil, alt endüstrilerin ihracat-ithalat verileri toplamı kullanılarak RCA indeksinin ana grup için hesaplanmasıyla elde edilmiştir.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’İN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

Teknoloji Sanayiler grubu ihracatında ise AB üzerinde yoğunlaşma söz konusu değildir. 2012 itibarıyla Türkiye imalat sanayisi ihracatında AB üzerinde yoğunlaşma olan teknoloji grupları sırasıyla İleri, Orta-İleri ve Düşük Teknoloji Sanayilerdir.

İthalatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (SBT-M) indeksi, Türkiye imalat sanayisi ithalatının özellikle Orta-İleri Teknoloji Sanayiler grubunda AB üzerinde yoğunlaştığını ve indeksin 1999-2008 döneminde artış trendi sergilediğini göstermektedir. İleri Teknoloji Sanayiler grubu ithalatında da AB üzerinde yoğunlaşma olmasına karşın indeks değerleri yüksek değildir ve genel olarak yatay seyir izlemektedir. Düşük Teknoloji Sanayiler grubu ithalatında AB üzerinde yoğunlaşma olmamakla birlikte indeks değerleri genel itibarıyla sınır değerlere sahiptir. Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler grubu ithalatında da yine AB üzerinde yoğunlaşma söz konusu değildir.

7. Sonuç

Türkiye’nin AB ile olan dış ticaret yapısının ve rekabet gücünün, imalat sanayisi teknoloji düzeyleri dikkate alınarak 1996-2012 dönemi için analiz edildiği bu çalışmada ulaşılan temel sonuçlar şunlardır:

İncelenen zaman diliminde Türkiye’nin AB’den yaptığı ithalatın teknoloji kompozisyonu, AB’ye yapılan ihracatın teknoloji kompozisyonuna kıyasla daha yüksek bir teknolojik düzey sergilemektedir. Türkiye’nin AB’den ithal ettiği imalat sanayisi ürünlerinin ağırlıklı ortalaması Orta-İleri Teknolojiye, AB’ye ihraç ettiği sanayi ürünlerinin ağırlıklı ortalaması ise 2004 yılı sonrasında Orta-Düşük Teknolojiye karşılık gelmektedir.

Dış ticaretteki ülke yoğunlaşma oranlarına (CR) bakıldığında 2012 yılında AB içinde ihracat ve ithalat yapılan ilk 5 ülkenin payları toplamı, gerek ihracat gerekse ithalat bakımından tüm teknoloji gruplarında %60’ın üzerindedir ve bazı gruplarda %75’e çıkmaktadır. Dolayısıyla Türkiye’nin AB ile yaptığı imalat sanayisi dış ticaretinde yüksek oranda yoğunlaşma olduğu gözlenmektedir. Buna göre Türkiye’nin AB ile dış ticaretinde yeterli pazar çeşitlendirmesini sağlayamadığı anlaşılmaktadır.

Dış ticaret rekabet üstünlüğünü ortaya koyan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) bakımından İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı ve Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin toplamı düzeylerinde, Türkiye AB karşısında ilgili dönemin tamamında karşılaştırmalı dezavantaj durumundadır. Orta-Düşük Sanayilerin toplam düzeyinde, Türkiye incelenen dönemin çoğunluğunda rekabet avantajına sahip olmasına karşın, RCA indeksi rekabet üstünlüğünü ifade eden eşik katsayıya yakın durumdadır. Düşük Teknoloji Sanayilerin toplam düzeyinde Türkiye açısından incelenen dönemin tamamında yüksek rekabet avantajı söz konusudur. Bu bağlamda Türkiye’nin Ar-Ge alanındaki yatırımlara ve istihdama vereceği desteklerle yüksek katma değer sağlayan ileri teknoloji alanlarındaki yatırımları ve üretimi özendirilmesinin sürdürülebilir rekabet gücü açısından önemli olduğu ortadadır.

Türkiye’nin AB karşısındaki Endüstri İçi Ticaret (IIT) indeksleri, Orta-Düşük Teknoloji Sanayilerdeki endüstri içi ticaretin, diğer teknoloji gruplarına kıyasla 1996 hariç incelenen dönemin tamamında çok daha yüksek olduğunu göstermektedir. 2012 itibarıyla bu gurubu Orta-İleri Teknoloji Sanayiler, Düşük Teknoloji Sanayiler ve İleri Teknoloji Sanayiler grupları izlemektedir. Orta-Düşük ve Orta-İleri Teknoloji Sanayiler gruplarında Türkiye-AB arasında IIT’nin yüksek düzeyde olması bu gruplarda belirgin bir karşılaştırmalı üstünlüğün sağlanmadığını göstermektedir. Gümrük Birliği sonrasında üye ülkeler arasında endüstri içi ticaretin artmasına yönelik beklenti ise Düşük Teknoloji Sanayiler dışındaki diğer gruplar tarafından karşılanmıştır. İleri Teknoloji Sanayiler grubunda özellikle 2005 sonrasında düşen IIT, Türkiye’nin bu gruptaki artan karşılaştırmalı dezavantajına bağlanabilir. Öte yandan Orta-Düşük Teknoloji ve Orta-İleri Teknoloji Sanayilerin yüksek IIT düzeylerine bağlı olarak, dış ticaretten kaynaklanan uyum maliyetlerinin bu gruplarda diğer gruplara nispeten düşük olduğu söylenebilir.

Marjinal Endüstri İçi Ticaret (MIIT) indeksleri, özellikle 2002’den itibaren Türkiye-AB arasında ortaya çıkan yeni ticaretin başta Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler ve Orta-İleri Teknoloji Sanayiler gruplarında ve takiben Düşük Teknoloji Sanayiler grubunda Endüstri İçi Ticaret yapısında olduğunu, 1996-2001 döneminde ise Endüstriler Arası Ticaret yapısının yoğun olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla 2002’den itibaren bu gruplarda Türkiye-AB arasındaki ticaretin endüstriler arasından endüstri içi bir yapıya döndüğü anlaşılmaktadır. İleri Teknoloji Sanayiler grubunda ise incelenen dönemin genelinde ortaya çıkan yeni ticaret Endüstriler Arası Ticaret yapısındadır. Dolayısıyla ortaya çıkan yeni ticaretin Endüstri İçi Ticaret yönünde olduğu Orta-Düşük, Orta-İleri ve Düşük Teknoloji Sanayiler gruplarındaki üretim yapıları bakımından Türkiye ile AB’nin benzer faktör donanımlarına sahip olduğu ve üretimde ölçek ekonomilerinin öne çıktığı, İleri Teknoloji Sanayiler grubunda ise ortaya çıkan yeni ticaretin Endüstriler Arası Ticaret yönünde olmasına bağlı olarak, –dış ticaret verileri de dikkate alındığında– Türkiye’nin rekabet avantajı sağlamaktan uzak olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum da yine Türkiye’nin bu alanda rekabet gücü kazanmak için Ar-Ge’ye yönelik yatırımlara ve istihdama önem vermesi gerektiğini vurgulamaktadır.

İhracatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (SBT-X) indeksleri, Türkiye’nin imalat sanayisi ihracatında İleri, Orta-İleri ve Düşük Teknoloji Sanayiler grubunda AB üzerinde önemli yoğunlaşma olduğunu dolayısıyla AB’nin bu teknoloji gruplarında Türkiye açısından kritik pazar olduğunu göstermektedir. İthalatta Sektörel Bilateral Yoğunlaşma (SBT-M) indeksleri ise Orta-İleri Teknoloji ve kısmen İleri Teknoloji Sanayiler ithalatında Türkiye’nin AB üzerinde yoğunlaştığını, bu gruplarda AB karşısında Türkiye’nin rekabet gücü sahibi olmaması da dikkate alındığında, Türkiye’nin orta-ileri ve ileri teknoloji alanında henüz AB ile yarışmadığını ortaya koymaktadır. Öte yandan ihracat ve ithalatta yeterli pazar çeşitliliğinin sağlanamaması, ekonomik krizlerin bulaşma etkilerinin yüksek olmasına sebebiyet vermektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, Türkiye'nin sürdürülebilir rekabet gücü ve ekonomik büyüme adına daha yüksek katma değer sağlayan ve teknolojik yayılma etkisi ortaya çıkaran Orta-İleri Teknoloji ve İleri Teknoloji Sanayilerde rekabet gücünü artırıcı adımlar atması gerektiği görülmektedir. Diğer taraftan Ar-Ge, inovasyon, verimlilik, üretim maliyetleri/kalitesi/çeşitliliği vb. alanlarda sağlanacak iyileşmelerin rekabet gücünü pozitif etkilemesi beklenmekle birlikte başta Çin olmak üzere yükselen ekonomilerin etkisi ve AB ile ekonomik işbirliğini giderek geliştirmeleri, Doğu Avrupa ülkelerindeki ekonomik gelişim, 2008 ve 2011 ekonomik ve finansal krizleri gibi etkiler Türkiye'nin AB ile ticaretindeki ve bunun da ötesinde genel rekabet gücünü negatif etkileme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla dış ticaret rekabet gücünün gelişimi sadece sektörel faktörlere bağlı değildir. Bir bütün olarak ekonominin yapısal bakımdan istikrarlı olması ve ekonomik krizlere karşı direnç kazanması, finansal altyapının güçlendirilmesi ve finansal derinliğin artırılması, yatırım ortamının iyileştirilmesi, ulusal ve bölgesel ekonomilerle işbirliklerinin ilerletilmesi gibi hususların da rekabet gücünün artırılması adına önem taşıdığı dikkate alınmalıdır.

Teşekkür

Değerli eleştiri ve katkıları için hakemlere teşekkür ederim.

KAYNAKÇA

- AKKOYUNLU, A. S. (1996). "Yeni Dış Ticaret Teorileri", Ekonomik Yaklaşım, Cilt: 7, Sayı: 21.
- BALASSA, B. (1965). "Trade Liberalisation and 'Revealed' Comparative Advantage", The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33, No. 2 (May), 99-123.
- BRÜLHART, M. (1994). "Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 130, No. 3.
- BRÜLHART, M. ve THORPE, M. (2001). "Export Growth of NAFTA Members, Intra-Industry Trade and Adjustment", Global Business and Economics Review, Vol. 3, No. 1, 94-110.
- ÇALIŞKAN, Ö. (2010). "Türkiye-AB Ticaretinde Endüstri-İç Ticaret Olgusu, 1990-2007", Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 28, Sayı: 2, 1-45.
- ERLAT, G. ve AKYÜZ, O. (2001). "Country Concentration of Turkish Exports and Imports Over Time", Topics in Middle Eastern and North African Economies, Electronic Journal, Middle East Economic Association and Loyola University Chicago, Vol. 3, September-2001.
- GROSSMAN, M.G. ve HELPMAN, E. (1989). "Product Development and International Trade", The Journal of Political Economy, Vol. 97, No. 6, 1261-1283.
- GRUBEL, G.H. ve LLOYD, P.J. (1975). Intra-Industry Trade, London: Macmillan.
- KÖSEKAHYAOĞLU, L. (2003). "Comparative Advantage of Turkey with Regard to the EU", Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 2, 147-151.
- KRUGMAN, P. R. ve OBESTFELD, M. (2000). International Economics: Theory and Policy, 5th edition, Reading-Massachusetts: Addison-Wesley.
- KÜÇÜKAHMETOĞLU, O. (1995). "Gümrük Birliği ve Türkiye'nin Rekabet Gücü", Gümrük Dergisi, Aralık-1995, s.25-26.
- KÜÇÜKAHMETOĞLU, O. (2000). "Türkiye-AB Gümrük Birliği'nin İktisadi Etkileri", İktisat Dergisi, İ.Ü. İktisat Fakültesi Mezunları Cemiyeti (İFMC), Sayı: 408, 2000.
- KÜÇÜKAHMETOĞLU, O. (2001). "Endüstri İçi Ticaret ve Türkiye", Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 2, 2001.
- MURSHED, S. M. (2001). "Patterns of East Asian Trade And Intra-Industry Trade In Manufactures", Journal of the Asia Pacific Economy, Vol: 6:1, 99-123.
- OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2011), ISIC Rev.3 Technology Intensity Definition, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, Economic Analysis and Statistic Division, 7 July 2011, <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>, (25.07.2013).
- ROMER, P. M. (1990). "Endogenous Technological Change", The Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Pt. 2, 71-102.
- SEYİDOĞLU, H. (2009). Uluslararası İktisat – Teori Politika ve Uygulama, İstanbul: Güzem Can Yay.
- SEYMEN, D. A. (2009). Türkiye'nin Dış Ticaret Yapısı ve Rekabet Gücü, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME

Gökhan ÖZDAMAR

SEYMEN, D. ve GÜMÜŞTEKİN, B. (2011). “R&D Intensive Goods Trade and Competitiveness of Turkey in the European Union Market”, European Trade Study Group 13rd Annual Conference, 8-11 September, Copenhagen.

TAYMAZ, E., VOYVODA, E. ve YILMAZ, K. (2008). “Türkiye İmalat Sanayiinde Yapısal Dönüşüm, Üretkenlik ve Teknolojik Değişme Dinamikleri”, ERC Working Papers in Economics, No: 08/04, Economic Research Center-Middle East Technical University, November-2008.

TÜİK - TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (2013), Dış Ticaret İstatistikleri, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, (01.08.2013).

UTKULU, U. (2005). Türkiye’nin Dış Ticareti ve Değişen Mukayeseli Üstünlükler, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

UTKULU, U. ve SEYMEN, D. (2004). “Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-a-vis the EU/15”, European Trade Study Group 6th Annual Conference, 9-11 September, Nottingham.

ÜNSAL, E. M. (2005). Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Açık Ekonomi Makro İktisadı, Ankara: İmaj Yay.

WOLF MAYR-SCHNITZER, Y. (1998). "Trade Performance of CEECs According to Technology Classes", in OECD – WIFO – WIIW, The Competitiveness of Transition Economies, OECD Proceedings, OECD, Paris.

YAYLA, M. (2007). “Türk Bankacılık Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet: 1995-2005”, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, Cilt.1, Sayı.1, 35-59.

YENER ERCAN, N. (2002). “İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış”, DPT Planlama Dergisi, 42. Yıl özel Sayısı.

EK TABLOLAR

Tablo 1. Türkiye'nin Dış Ticaret Göstergeleri (Yüzde)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Toplam İhracatta İmalat Sanayisinin Payı	93,9	93,4	92,6	93,4	94,8	94,2	93,8	93,7	94,3	93,9	93,5	92,0	91,9	90,1	89,2	88,8	88,4
Toplam İhracatta AB'nin Payı	54,2	51,3	55	58,1	56,5	56,1	56,7	58,2	58,1	56,5	56,3	56,6	48,3	46,2	46,5	46,4	39,0
AB'ye İhracatta İmalat Sanayisinin Payı	94,7	94,8	94,1	94,4	95,3	95,0	94,4	93,7	94,4	94,4	93,7	89,3	88,4	87,2	86,0	84,8	84,8
Toplam İthalatta İmalat Sanayisinin Payı	74,5	76,4	78,3	78,8	74,4	78,8	79,1	80,7	82,5	80,3	80,3	79,0	81,1	83,4	85,0	82,0	80,7
Toplam İthalatta AB'nin Payı	55,8	53,8	55,1	55,4	52,4	47,9	49,8	50,7	49,3	45,2	42,6	40,3	36,9	40,2	39,0	38,0	37,1
AB'den İthalatta İmalat Sanayisinin Payı	91,9	92,5	92,2	93,6	93,0	94,7	95,9	96,1	96,1	94,9	95,4	92,0	90,6	91,4	91,6	90,8	89,4

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 2. Türkiye'nin AB ile İmalat Sanayisi Ticaretinde Teknoloji Düzeylerine Göre Yoğunlaşma Oranları - CR(k), 2012

	İhracat Yoğunlaşma Oranı; CR(k)				İthalat Yoğunlaşma Oranı; CR(k)			
	İleri Teknoloji	Orta-İleri Teknoloji	Orta-Düşük Teknoloji	Düşük Teknoloji	İleri Teknoloji	Orta-İleri Teknoloji	Orta-Düşük Teknoloji	Düşük Teknoloji
CR(1)	26,4 (DE)	21,0 (DE)	19,2 (DE)	25,4 (DE)	26,9 (DE)	32,1 (DE)	21,9 (IT)	20,1 (IT)
CR(2)	48,1 (UK)	36,2 (FR)	35,6 (UK)	40,9 (UK)	45,9 (FR)	46,3 (IT)	37,4 (DE)	39,8 (DE)
CR(3)	59,9 (FR)	49,5 (UK)	46,6 (IT)	49,6 (IT)	56,6 (IT)	56,6 (FR)	50,9 (GR)	49,0 (ES)
CR(4)	67,5 (IT)	61,5 (IT)	53,3 (FR)	58,3 (ES)	63,6 (UK)	64,1 (ES)	59,0 (ES)	54,5 (FR)
CR(5)	75,0 (ES)	66,8 (ES)	60,0 (MT)	66,3 (FR)	68,5 (IE)	70,9 (UK)	66,7 (FR)	59,8 (FI)
CR(10)	89,0	85,8	83,2	85,9	86,7	89,0	87,7	82,1
CR(15)	95,0	94,2	93,5	94,9	96,1	95,9	95,8	93,8

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır. (Parantez içindeki kısaltmalar, ilgili hesaplama giren en son ülkeyi gösterir.)

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME
Gökhan ÖZDAMAR

Tablo 3. Türkiye’nin AB’ye İmalat Sanayisi İhracatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (Yüzde)

ISIC Rev.3 KODU		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İleri Teknoloji Sanayiler		4,8	4,1	4,6	4,9	4,4	5,6	7,5	8,6	9,3	8,2	8,2	6,7	8,3	7,0	6,7	4,6	3,2
353	Hava ve uzay taşıtları	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,4	1,0	0,8	0,3	0,9	1,7	1,6	0,4	0,4	0,3
2423	Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler	0,3	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4
30	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makinaları	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları	3,7	3,0	3,4	3,8	3,3	4,4	6,3	7,5	7,6	6,7	7,1	5,0	5,6	4,6	5,6	3,4	2,1
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Orta-İleri Teknoloji Sanayiler		36,6	36,9	37,9	37,0	38,0	36,4	33,6	30,9	30,5	27,4	25,0	23,8	19,7	18,8	14,7	14,6	16,4
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	3,8	3,6	3,8	3,4	3,3	3,1	2,7	2,1	2,0	2,5	2,6	3,0	3,0	3,0	3,5	3,4	3,9
34	Motorlu kara taşıtı ve römorklar	20,2	21,3	22,5	22,5	24,1	23,7	21,5	19,7	19,7	15,7	13,7	12,6	8,3	8,0	3,6	3,2	4,8
24 (2423 hariç)	Kimyasal madde ve ürünler (Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler hariç)	3,7	3,3	3,3	2,6	2,7	2,4	2,7	2,4	2,8	2,7	3,1	3,2	3,5	3,0	3,2	3,6	3,7
352+359	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonları + Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	8,9	8,7	8,2	8,4	7,8	7,1	6,7	6,5	6,0	6,3	5,6	4,9	4,8	4,8	4,3	4,2	4,0
Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler		22,6	23,5	20,0	19,9	24,2	23,2	21,4	19,1	18,4	16,8	16,4	17,6	16,8	16,1	15,0	14,3	13,2
351	Deniz taşıtları	0,5	1,0	1,1	2,1	2,6	2,0	1,6	2,2	1,2	1,2	1,0	0,7	0,4	0,7	0,7	0,6	0,3
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	5,1	5,2	4,7	4,3	3,9	3,7	3,5	3,3	3,0	3,1	3,1	3,0	2,9	2,6	2,6	2,2	2,0
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	3,6	2,5	1,5	1,8	3,3	2,8	2,8	1,5	1,1	1,0	1,4	1,3	1,1	1,3	0,9	1,0	1,7
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler	2,1	2,1	2,4	2,7	2,4	2,4	2,4	2,8	3,0	3,3	3,8	3,9	3,7	3,4	3,3	3,6	3,6
27+28	Ana metal sanayi + Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	11,2	12,6	10,4	9,0	12,0	12,4	11,1	9,2	10,2	8,2	7,1	8,6	8,6	8,1	7,5	6,9	5,7
Düşük Teknoloji Sanayiler		36,0	35,5	37,5	38,2	33,4	34,9	37,5	41,5	41,8	47,7	50,4	51,9	55,3	58,1	63,5	66,5	67,2
36+37	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler+ Atık&hurdaların yeniden değerlendirilmesi	2,0	1,8	1,9	2,3	2,2	2,1	2,0	2,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2	1,0	0,9	0,9
20+21+22	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler + Kağıt ve kağıt ürünleri + Basım ve yayım; plak, kaset vb.	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8
15+16	Gıda ürünleri ve içecek + Tütün ürünleri	4,8	4,7	4,9	4,8	4,0	3,9	4,2	5,2	4,6	4,8	4,9	5,5	5,7	7,4	7,9	9,0	8,9
17+18+19	Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı	28,3	28,1	29,8	30,2	26,3	28,1	30,6	33,5	34,5	40,2	43,1	44,1	47,5	48,8	54,0	55,9	56,6

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4. Türkiye'nin AB'den İmalat Sanayisi İthalatının Teknoloji Düzeylerine Göre Dağılımı (Yüzde)

ISIC Rev.3 KODU		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İleri Teknoloji Sanayiler		10,6	11,4	13,0	13,9	12,5	12,7	13,5	13,5	14,9	14,6	16,3	18,5	21,5	22,4	16,4	13,7	13,3
353	Hava ve uzay taşıtları	1,8	1,6	1,3	0,9	1,2	1,2	1,6	0,3	1,2	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	0,8	1,1	2,9
2423	Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler	3,6	3,8	5,0	5,8	4,9	4,4	4,3	4,7	4,9	5,2	5,2	5,2	3,6	4,0	3,0	2,5	2,2
30	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,0	1,2	1,8	2,0	2,8	2,8	2,4	2,1	1,6
32	Radio, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları	1,9	2,5	3,2	3,5	2,7	3,5	3,9	4,6	5,4	5,7	6,6	7,8	11,5	11,7	7,2	5,3	3,9
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	2,6	2,7	2,7	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6	2,4	2,2	2,5	2,9	2,6	3,0	3,0	2,8	2,7
Orta-İleri Teknoloji Sanayiler		53,9	56,6	56,6	55,4	55,2	56,9	56,9	57,5	57,3	54,8	51,9	50,3	52,1	50,9	55,6	57,4	56,3
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	5,2	5,8	6,2	7,0	5,8	4,9	4,3	4,0	3,9	3,9	4,9	4,9	4,2	5,5	5,0	4,4	4,0
34	Motorlu kara taşıtı ve römorklar	17,3	19,3	19,2	16,4	17,5	18,8	19,2	20,2	21,6	16,8	10,5	10,2	17,3	12,1	12,5	13,5	11,1
24 (2423 hariç)	Kimyasal madde ve ürünler (Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler hariç)	15,5	15,3	16,0	16,4	16,2	16,1	16,9	17,0	16,4	17,0	18,1	17,7	15,3	16,6	15,4	16,0	15,9
352+359	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonları + Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları	0,3	0,5	0,8	1,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	0,6	0,3	0,4	0,2	0,7	0,3
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	15,5	15,7	14,4	14,6	15,4	16,7	16,3	16,1	15,3	16,7	18,4	16,9	14,9	16,3	22,5	22,8	24,9
Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler		25,4	22,1	20,2	20,2	22,1	19,9	19,1	18,2	16,7	17,6	17,8	17,2	15,0	14,7	15,3	15,7	17,0
351	Deniz taşıtları	0,2	0,1	0,3	1,1	0,7	0,5	0,4	1,1	0,4	0,3	1,4	1,4	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	3,3	3,2	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	3,2	3,4	3,2	2,7	3,1	3,0	2,7	2,8
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	9,2	7,0	4,2	3,8	4,5	2,6	2,9	1,9	1,5	1,5	1,1	1,6	2,8	2,1	1,5	1,5	1,7
26	Metallik olmayan diğer mineral ürünler	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,1	1,0	1,1	1,3	1,3	1,1	1,4	1,6	1,4	1,7
27+28	Ana metal sanayi + Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	11,7	10,9	11,5	11,0	12,6	12,5	11,7	11,3	10,8	11,5	10,7	9,7	7,9	7,5	8,6	9,3	10,1
Düşük Teknoloji Sanayiler		10,1	10,0	10,2	10,4	10,1	10,6	10,5	10,7	11,0	12,9	13,9	14,1	11,5	12,0	12,7	13,2	13,4
36+37	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler+ Atık&hurdaların yeniden değerlendirilmesi	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,6	1,4	1,2	1,3	1,6	1,4	1,5	1,2	1,2	1,4	1,3	1,2
20+21+22	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. ürünler yapılan maddeler + Kağıt ve kağıt ürünleri + Basım ve yayım; plak, kaset vb.	3,9	3,7	4,0	4,0	3,6	3,7	3,7	3,9	3,6	3,8	3,8	4,2	3,8	3,5	3,3	3,2	3,1
15+16	Gıda ürünleri ve içecek + Tütün ürünleri	2,5	2,6	2,3	2,0	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,3	2,5	2,3	2,0	2,2	2,5	2,9	3,4
17+18+19	Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciyeye ve ayakkabı	2,5	2,5	2,7	3,1	3,3	3,5	3,5	3,7	4,1	5,2	6,1	6,1	4,5	5,0	5,5	5,8	5,6

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

İMALAT SANAYİSİNDE TÜRKİYE’NİN AB İLE TİCARETİNİN YAPISI VE REKABET GÜCÜ: TEKNOLOJİ DÜZEYLERİNE GÖRE BİR İNCELEME
Gökhan ÖZDAMAR

Tablo 5. Türkiye’nin AB ile İmalat Sanayisi Ticaretinde Teknoloji Düzeylerine Göre Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA) Durumu

ISIC Rev.3 KODU		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İleri Teknoloji Sanayiler		0,24	0,33	0,41	0,31	0,39	0,36	0,50	0,56	0,62	0,63	0,56	0,44	0,35	0,35	0,35	0,36	0,46
353	Hava ve uzay taşıtları	0,09	0,35	0,46	1,76	1,82	1,52	0,82	2,40	0,85	1,02	0,32	0,40	0,29	0,24	0,16	0,15	0,20
2423	Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler	0,19	0,18	0,12	0,09	0,15	0,09	0,09	0,07	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,08	0,10	0,09	0,09
30	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makinaları	0,06	0,07	0,08	0,11	0,08	0,10	0,05	0,05	0,07	0,06	0,08	0,12	0,13	0,13	0,17	0,16	0,14
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları	0,55	0,64	0,77	0,39	0,49	0,63	1,08	1,18	1,40	1,61	1,61	1,26	1,20	1,08	1,06	1,20	1,98
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	0,10	0,09	0,09	0,08	0,09	0,06	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14
Orta-İleri Teknoloji Sanayiler		0,29	0,25	0,26	0,37	0,38	0,47	0,48	0,50	0,53	0,54	0,59	0,64	0,69	0,67	0,67	0,65	0,68
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	0,97	0,77	0,70	0,54	0,72	0,62	0,53	0,64	0,52	0,53	0,63	0,62	0,56	0,49	0,61	0,61	0,72
34	Motorlu kara taşıtı ve römoorklar	0,43	0,24	0,29	0,66	0,48	1,23	1,30	0,93	0,91	0,98	1,12	1,26	1,38	1,37	1,17	1,10	1,16
24 (2423 hariç)	Kimyasal madde ve ürünler (Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler hariç)	0,23	0,22	0,21	0,18	0,23	0,18	0,17	0,16	0,17	0,14	0,16	0,15	0,17	0,16	0,20	0,22	0,24
352+359	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonları + Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları	0,33	0,34	0,62	0,22	0,28	0,15	0,59	0,28	0,49	0,57	0,39	0,28	0,22	0,10	0,11	0,15	0,27
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	0,16	0,18	0,19	0,29	0,32	0,29	0,30	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,51	0,57	0,57	0,55	0,57
Orta-Düşük Teknoloji Sanayiler		0,78	0,91	0,99	1,09	1,12	1,02	0,92	0,95	1,10	1,05	1,12	1,17	1,10	0,98	0,99	1,06	0,89
351	Deniz taşıtları	0,36	0,79	1,06	1,13	1,31	0,55	0,71	4,36	2,67	2,02	4,49	4,31	3,90	1,92	4,02	11,9	2,85
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	0,73	0,81	0,87	0,83	1,05	0,94	0,91	0,96	1,02	1,16	1,17	1,18	1,24	1,33	1,50	1,65	1,55
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	0,99	0,65	0,61	0,63	0,38	0,83	1,30	0,65	0,69	0,83	0,99	1,07	0,73	0,48	0,36	0,37	0,39
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler	2,16	2,55	2,11	2,45	3,25	3,09	2,98	3,10	2,90	2,47	1,91	1,87	2,10	2,50	2,24	2,14	2,09
27+28	Ana metal sanayi + Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	0,56	0,74	0,88	1,08	1,10	0,88	0,66	0,71	0,95	0,82	0,95	1,00	0,95	0,81	0,90	1,16	0,96
Düşük Teknoloji Sanayiler		5,03	5,03	4,99	4,83	4,81	3,69	3,63	3,69	3,79	3,86	3,58	3,30	3,29	3,66	3,69	3,56	3,56
36+37	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler + Atık&hurdaların yeniden değerlendirilmesi	0,74	0,64	0,76	1,01	1,21	1,00	1,19	1,23	1,50	1,81	1,44	1,31	1,53	1,82	1,62	1,51	1,61
20+21+22	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler + Kağıt ve kağıt ürünleri + Basım ve yayım; plak, kaset vb.	0,25	0,20	0,19	0,19	0,17	0,19	0,22	0,20	0,19	0,18	0,19	0,22	0,24	0,24	0,21	0,22	0,22
15+16	Gıda ürünleri ve içecek + Tütün ürünleri	2,61	3,16	3,13	3,29	2,82	2,37	1,91	2,05	2,30	2,66	2,25	2,14	2,19	2,35	2,11	1,84	1,94
17+18+19	Tekstil ürünleri + Giyim eşyası + Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı	10,1	9,63	9,78	9,78	10,5	7,20	7,04	7,73	8,35	8,94	8,63	8,09	8,10	9,68	11,0	11,1	11,3

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 6. Teknoloji Düzeylerine Göre Türkiye'nin AB ile İmalat Sanayisi Ticaret Yapısına İlişkin Göstergeler

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İLERİ TEKNOLOJİ																	
IIT	0,21	0,28	0,37	0,34	0,34	0,48	0,56	0,60	0,64	0,65	0,62	0,56	0,47	0,46	0,41	0,40	0,48
MIIT	0,16	0,70	0,77	0,19	0,35	0,08	0,90	0,77	0,71	0,00	0,20	0,00	0,00	0,54	0,12	0,26	0,00
SBT-X	1,09	1,25	1,26	1,01	1,02	0,99	1,33	1,27	1,39	1,43	1,37	1,26	1,41	1,42	1,36	1,32	1,45
SBT-M	1,04	0,98	1,03	1,12	1,11	1,19	1,18	1,15	1,09	1,13	1,15	1,17	1,25	1,12	1,06	1,07	1,02
ORTA-İLERİ TEKNOLOJİ																	
IIT	0,25	0,22	0,25	0,39	0,34	0,58	0,55	0,56	0,57	0,58	0,64	0,73	0,75	0,72	0,67	0,63	0,64
MIIT	0,03	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,46	0,59	0,59	0,70	1,00	0,88	0,79	0,85	0,44	0,46	0,46
SBT-X	0,87	0,83	0,84	0,94	0,93	1,01	1,03	1,06	1,09	1,08	1,10	1,13	1,24	1,23	1,20	1,17	1,30
SBT-M	1,24	1,25	1,19	1,21	1,28	1,39	1,43	1,41	1,43	1,49	1,55	1,57	1,66	1,54	1,56	1,59	1,59
ORTA-DÜŞÜK TEKNOLOJİ																	
IIT	0,55	0,61	0,70	0,83	0,75	0,94	0,84	0,85	0,90	0,89	0,94	0,98	0,98	0,91	0,85	0,85	0,77
MIIT	0,00	0,25	0,00	0,00	0,32	0,00	0,48	0,89	0,95	0,82	0,85	0,70	0,70	0,88	0,58	0,86	0,00
SBT-X	0,60	0,64	0,71	0,77	0,79	0,75	0,72	0,74	0,71	0,71	0,74	0,77	0,65	0,58	0,64	0,73	0,60
SBT-M	1,02	0,96	0,93	0,90	0,86	0,81	0,88	0,87	0,80	0,80	0,81	0,79	0,84	0,85	0,83	0,88	0,98
DÜŞÜK TEKNOLOJİ																	
IIT	0,58	0,58	0,53	0,48	0,56	0,48	0,52	0,52	0,52	0,50	0,52	0,51	0,51	0,49	0,53	0,57	0,57
MIIT	0,00	0,69	0,00	0,75	0,00	0,00	0,71	0,51	0,54	0,34	0,75	0,44	0,88	0,63	0,87	0,82	0,53
SBT-X	1,11	1,09	1,06	1,05	1,04	1,05	1,08	1,07	1,06	1,07	1,09	1,08	1,19	1,22	1,17	1,11	1,20
SBT-M	0,87	0,95	0,92	0,93	0,97	1,08	1,02	1,01	0,97	1,00	1,00	0,98	0,98	0,87	0,85	0,89	0,94

Kaynak: TÜİK (2013) verilerinden hesaplanmıştır.

This page intentionally left blank.