

OECD Ülkelerinin İleri-Teknoloji Ürünlerindeki Rekabet Güçlerinin Değerlendirilmesi

M. Ozan SARAY

Sorumlu Yazar, İnönü Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ozan.saray@inonu.edu.tr

Remzi HARK

İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi

Öz

Çalışmanın temel amacı OECD ülkelerinin ileri-teknoloji ürünlerindeki rekabet güçlerinin temel belirleyicilerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda Foders'in (1995) ileri, orta ve düşük-teknoloji ayırımına göre sınıflandırılan veriler Balassa'nın (1965) geliştirmiş olduğu "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler" (AKÜ) endeksi kapsamında 2004-2013 dönemi için analiz edilmiştir. Ayrıca OECD ülkelerinin ileri-teknoloji ürünlerindeki rekabet belirleyicileri dinamik panel veri tahmincileri olan Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ilk farklar ve GMM sistem ile test edilmiştir. Analizlere göre, OECD ülkelerinin ileri-teknoloji ürünlerindeki rekabet gücünün (açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerin) en önemli belirleyicisi, verimlilik düzeyi olarak (yalnızca GMM ilk farklar tahmincisi için) ortaya çıkmıştır. Ancak doğrudan yabancı yatırımlar ve teknolojik değişim düzeyi (patent başvurusu sayısı) ile rekabet gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler, OECD, Rekabet Gücü, Dinamik Panel Veri.

JEL Sınıflandırma Kodları: F10, F14, F15.

Evaluation of Competitiveness Power of OECD Countries in High-Technology Products

Abstract

The main purpose of this study to present the competitiveness power of OECD Countries' in high-technology products. Within this concept, the data classified according to Foders's (1995) high, medium and standard-technology distinction and analysed for 2004-2013 period with Revealed Comparative Advantage Index, which is developed by Balassa (1965). Also, competitiveness determinants of OECD countries in high-technology products tested with dynamic panel data estimators which are Generalized Method of Moments (GMM) first difference and GMM system. According to test results, the most important competitiveness determinant of OECD countries ensues as productivity variable (only for GMM first difference). Nevertheless, there have been no relationship determined with competitiveness power, foreign direct investment and technological change level (the number of patent applications).

Keywords: Revealed Comparative Advantages, OECD, Competitiveness Power, Dynamic Panel Data.

JEL Classification Codes: F10, F14, F15.

Atıfta bulunmak için...| Saray, M.O. & Hark, R. (2015). OECD Ülkelerinin İleri-Teknoloji
Cite this paper...| Ürünlerindeki Rekabet Güçlerinin Değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 347-372.

1. Giriş

Uluslararası ticaret akımlarının yoğunlaşması ve çeşitliliğinin artması ile ülkeler arasında sermaye hareketleri transferi hız kazanmış ve bu gelişmeyle beraber teknolojiye gelişim hızı da artmıştır. Bu kapsamda gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkeler için temel bir hedef ileri-teknolojiye sahip ve yüksek katma değeri olan ürünler üretmek ve bunların ihracatını da etkin bir biçimde yapmak olarak ortaya çıkmıştır. Ekonomiler arasındaki rekabet de kaçınılmaz olarak artmıştır. Artık ülke ekonomilerinin önemli hedeflerinden bir tanesi de katma değeri yüksek ve daha rekabetçi ileri-teknoloji ürünleri üretip, bunları ihraç ederek karşılaştırmalı üstünlük elde etmek olmuştur.

Bu bağlamda söz konusu çalışmada OECD üyesi olan 34 ülkenin rekabet gücünün karşılaştırılması ve rekabet gücünü etkileyen faktörlerin ortaya konulması hedeflenmiştir. 14 Aralık 1960'da imzalanan anlaşma uyarınca 1961 yılında kurulan OECD¹ 34 ülkeden oluşmaktadır (OECD, 2014b). 2013 yılı verileri ile toplam 1,250 milyar nüfus ve sahip olduğu yaklaşık 47 trilyon dolarlık Gayri Safi Yurt içi Hasıla (GSYİH) ile dünya ekonomisinin yaklaşık % 47'sini oluşturan bir birliktir (OECD, 2014a). OECD ülkelerine ilişkin hesaplama yapılırken, Foders'ın (1995) SITC Rev. 3'e² göre yapmış olduğu ileri, orta ve düşük-teknoloji ayırımı dikkate alınmıştır. Rekabet gücü, Balassa'nın (1965) geliştirmiş olduğu "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler" (AKÜ) endeksi ile küresel finans krizinin teknoloji rekabetine etkisini görebilmek amacıyla kriz öncesi ve sonrası yıllar dâhil edilerek, 2004-2013 dönemi için hesaplanmıştır. Son olarak da 34 ülkenin rekabet gücüne etki eden faktörleri belirleyebilmek için dinamik panel veri analizi uygulanmıştır. Ancak seçilen bağımsız değişkenlerdeki bir takım verilerin 2013 yılı için elde edilememesi nedeniyle, panel veri analizi 2004-2012 dönemi için uygulanabilmiştir.

Türkiye'nin rekabet gücünü farklı ülke grupları özellikle de Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ile karşılaştıran çok sayıda çalışmanın varlığına rağmen; OECD ülkeleri ile karşılaştırma ya da analiz yapan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Benzer biçimde Türkiye'de yapılan konu ile ilgili çalışmaların çok azında Foders'ın (1995) sınıflandırması temel alınmıştır. Bu bakımdan çalışmanın özgünlüğü Türkiye ve üyesi olduğu OECD ülkelerinin teknolojik rekabet güçlerini bir arada ve farklı bir sınıflandırmayla değerlendirilmesi ve ayrıca rekabet gücünü etkileyen faktörleri analiz ederken de dinamik panel veri tahmincilerine başvurulmasıdır.

Çalışma altı bölümde tamamlanmıştır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde AKÜ ve rekabet kavramına, üçüncü bölümde ise konuyla ilgili ulusal literatüre yer verilmiştir. AKÜ endeks değerlerine ilişkin bulguların yer aldığı bölüm çalışmanın dördüncü bölümüdür. Beşinci bölümde ise seçilen örneklem olan OECD ülkelerinde rekabet gücünü etkileyen faktörleri belirlemek için uygulanan panel veri analiz sonuçları değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgu ve sonuçlarının tartışıldığı bölüm ise çalışmanın son bölümü olan altıncı bölümdür.

2. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Teknolojik Rekabet Gücü

1980'lerle birlikte artan küreselleşme eğilimleri ve özellikle Dünya Ticaret Örgütü'nün kurulmasıyla oluşan yeni yapı dış ticarete serbestleşme eğilimlerini de arttırmıştır. Bu gelişmeler ile beraber ülkeler artık karşılaştırmalı üstünlükler çerçevesinde dış ticaret yapmaya başlamışlardır (Kara ve Erkan, 2011, 69). Rekabet kavramı Klasik Dış Ticaret teorisinde genellikle maliyet (fiyat) farklılıklarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda geliştirilen karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımının temel tezi her ülkenin daha verimli olduğu (dolayısıyla daha düşük maliyetle ürettiği) malı üretip ihraç etmesidir. Nitekim söz konusu teori uluslararası ticareti açıklamakta uzunca bir süre başarılı olmuştur. Yine bu teori üzerine bina edilen Hecksher-Ohlin teorisi de merkezine karşılaştırmalı üstünlük kavramını yerleştirmiştir. Ancak Hecksher-Ohlin teorisi dış ticaretin nedenini faktör donatımı farklılıklarına bağlamıştır. Dolayısıyla Klasik ve Neo-klasik dış ticaret teorileri uluslararası rekabetin temelini karşılaştırmalı üstünlükler kavramı ile açıklamaktadır. Yalnızca, bu noktada sorunlu olan ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük yapısının nasıl tespit edileceğidir (Krugman ve Obstfeld, 2009; Ekmen-Özçelik ve Erlat, 2013, 47-48).

Karşılaştırmalı üstünlük yapısının rekabet ile nasıl ilişkilendirileceği ya da esasında, AKÜ endeksleri ve bu endeksler ile uluslararası rekabeti ölçmeye yönelik ilk çaba Liesner'e (1958) aittir. Liesner, İngiltere'nin dönemin (1953-1956 yılları için) Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu üyeleri (ve İsveç) ile olan rekabet gücünü (karşılaştırmalı üstünlük durumunu) 60 imalat sanayi ürünü için karşılaştırmıştır. Bu bağlamda Liesner'in endeksi (1958) bir ilk niteliğindedir. Ancak Liesner'in endeksini revize eden ve AKÜ kavramına adeta yeni bir boyut kazandırmanın Balassa (1965) olduğu söylenilebilir.

Balassa (1965) geliştirmiş olduğu endeks ile hangi sektörlerin rekabet avantajı ya da dezavantajı olduğunu saptamak konusundaki en uygulanabilir yaklaşımı ortaya koymuştur (Ekmen-Özçelik ve Erlat, 2013, 48; Kara ve Erkan, 2011, 69-70). İktisat literatüründe uzmanlaşmanın/rekabetin hangi metotlarla ölçüleceği konusunda kesin bir fikir birliği bulunmamakla birlikte Balassa'nın endeksi (1965), asimetrik değer, logaritmik dönüşüm sorunu, sapmalı olduğu ve hatta kavramsal (yapısal) bir takım sorunlara neden olduğu gibi eleştirilere de rağmen; rekabeti ölçümleyen en yaygın ölçüt konumundadır (Filiztekin, 2006; Fertö ve Soos, 2008'den aktaran Karaalp, 2012, 119)³. Dolayısıyla, son dönem çalışmalarında incelenen ekonomilerin rekabet düzeyini karşılaştırmalı üstünlükler kavramı ile değerlendirmek yaygınlık kazanmıştır (Utkulu, 2005, 6 aktaran Erkan, 2012, 199).

Balassa'ya göre AKÜ imalat ürünlerinin dış ticaretini yapan ülkelerin dış ticaret kalıplarını görece maliyetlerle (ve fiyat dışı faktörler) açıklayan bir teoridir. Balassa, çalışmasında 3 basamaklı SITC verisi kullanmıştır. Yapmış olduğu analizde temel sanayileşmiş ülkeler olarak kabul ettiği ülkelerin dış ticaret

performanslarını, 74 ürün kategorisinde, geliştirmiş olduğu endekse göre ölçmüştür. Balassa'ya göre bu endeksle hem bir ülkenin herhangi bir ürün/ürün grubunun dünya ihracatındaki payı hem de göreceli oranında zamanla meydana gelen değişiklik görülebilir (Balassa, 1965, 103-105). Söz konusu endeksin geliştirilmesiyle bölgeler, ülke ve ülke grupları arasında kıyaslama yapmak da kolaylaşmıştır (Çoban ve Kök, 2005).

Yaygın kullanımlarına rağmen Liesner ile Balassa endekslerini ürün ve ülke kapsamı bakımından sınırlamışlardır. Ayrıca endekslerinin odağına gelişmiş ülkelerin imalat sanayini koymuşlardır. Bu bakımdan Balassa'nın endeksi aşağıda olduğu gibi bütün ülke ve malları içerecek ve küresel karşılaştırmalı üstünlükleri yansıtacak şekilde aşağıdaki gibi kolayca genişletilebilir (Vollrath, 1991, 269):

$$AKÜ_1 = \frac{X_a^i/X_t^i}{X_a^w/X_t^w} \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de, X_a^i ; i ülkesinin a malı ihracatı, X_t^i ; i ülkesinin tüm mallar ihracatı, X_a^w ; dünyanın ya da belirli bir ülke grubunun (bu çalışmada OECD ülkeleri) a malı ihracatı; X_t^w ; dünyanın ya da belirli bir ülke grubunun (bu çalışmada OECD ülkeleri) tüm mallar ihracatıdır.⁴ Eğer endeks değeri 1'den büyük ise ülke söz konusu üründe (sektörde) karşılaştırmalı üstünlüğe sahip, 1'den küçükse karşılaştırmalı dezavantaja sahiptir. 1'e eşitse söz konusu ülkenin uzmanlaşma düzeyi dünya ile aynıdır. Bu endeks ile önemli olan herhangi bir ülkenin yalnızca bir sektör/alt sektörünün payının artması değil, ilgili sektörün payının rakiplerine göre artmasıdır. Özetle bir ülkenin herhangi bir sektörde karşılaştırmalı dezavantajı var iken rakiplerine kıyasla AKÜ endeks değeri daha yüksek ise, karşılaştırmalı üstünlüğü olabilir. AKÜ endeksinin önemi de burada ortaya çıkmaktadır (Dudley ve Moenius, 2007, 115; Erkan, 2012, 196-199).

Balassa, ayrıca ithalatın önemli bir yer tuttuğu ülkeler için de ihracat-ithalat oranı ile hesaplama yapan ikinci bir endeks daha geliştirmiştir (Balassa, 1965, 107). Ancak zamanla bu endeksin kullanımından tümüyle vazgeçilmiştir (Erlat ve Erlat, 2012a, 12). Bu kapsamda incelenen örneklem olan OECD ülkelerinin ihracat verileri Eşitlik (1)'de yer alan Balassa endeksi ile değerlendirilmesi uygun bulunmuştur. Türkiye'nin ihracat verilerinin ileri, orta ve düşük-teknolojili ihracat gruplarında dağılımına aşağıda yer alan Tablo 1'de yer verilmiştir. Buna göre Türkiye'nin ileri-teknoloji ürün ihracatı ortalama olarak % 8 düzeyinde seyretmekte ve son yıllarda artış göstermektedir. Orta-teknolojiye sahip ürünlerde ise incelenen dönem için % 30'luk bir pay (incelenen dönemlerin toplamına oranı) görülmektedir. Tablo 1'de göze çarpan en önemli husus Türkiye'nin ihracatındaki ağırlıklı payın halihazırda düşük-teknolojili ürünlerde olduğudur. 2013'e doğru düşük-teknolojili ürünlerin payı bir miktar azalmış, söz konusu grup az da olsa ileri ve orta-teknolojili ürünlerle ikame edilmiştir. Tablodan 2009 krizinin Türkiye'nin dış ticaret bileşimine etkisi de görülmektedir. Kriz yılı olan 2009'un sonuna kadar Türkiye'nin dış ticaret bileşiminde ileri-teknolojili malların hem

oranı artmakta hem de miktarı artmakta iken 2009 yılında bu artış yavaşlamıştır. Dolayısıyla incelenen dönem boyunca Türkiye'nin ileri-teknoloji ürün ihracatının toplam ihracata oranı oldukça düşük kalmıştır.

Tablo 1: Türkiye'nin Dış Ticaretinin Dönemler İtibariyle Kompozisyonu (Milyon Dolar)

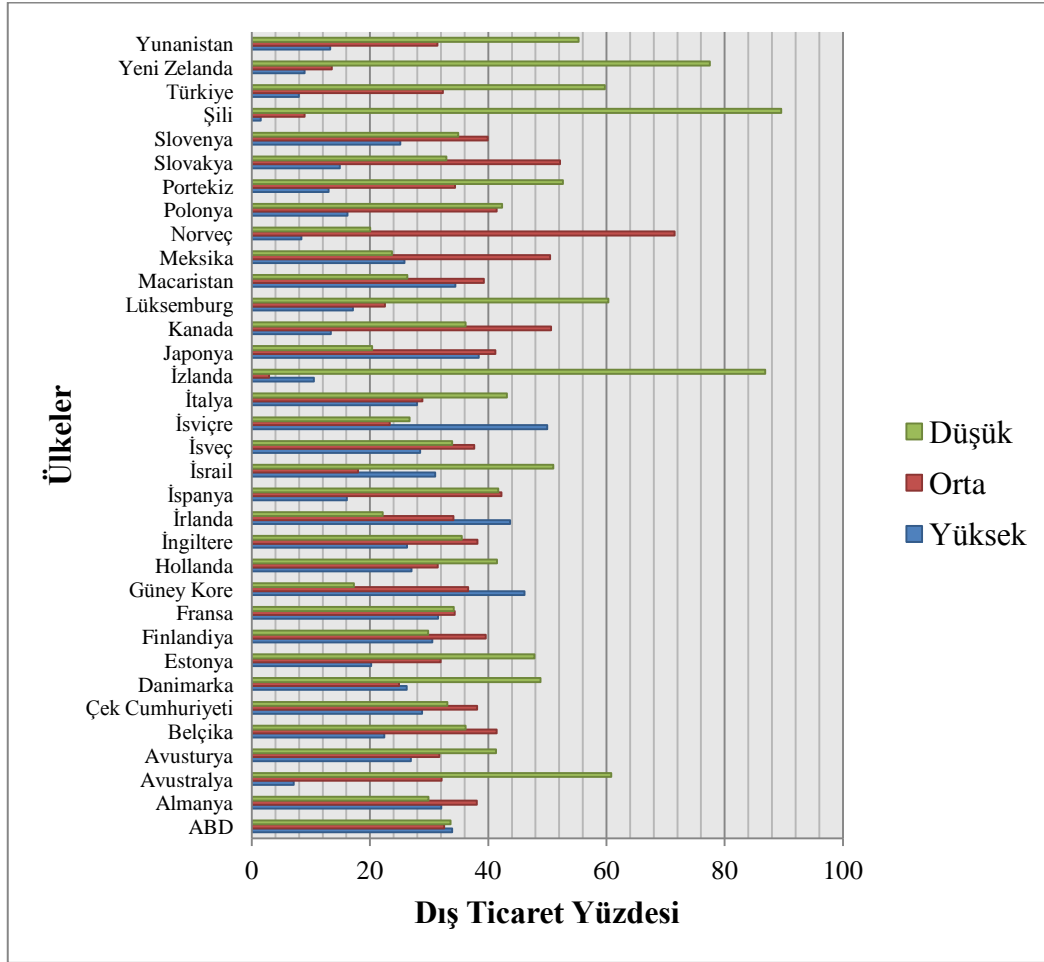
	İleri-Teknoloji İhracatı		Orta-Teknoloji İhracatı		Düşük-Teknoloji İhracatı	
	Miktar ^a	Oran ^b	Miktar ^a	Oran ^b	Miktar ^a	Oran ^b
2004	4.287	6,79	19.286	30,55	39.547	62,65
2005	5.193	7,07	23.570	32,08	44.713	60,85
2006	6.529	7,63	29.135	34,06	49.870	58,30
2007	8.882	8,28	37.768	35,21	60.622	56,51
2008	10.864	8,23	44.767	33,91	76.371	57,86
2009	8.784	8,60	31.542	30,88	61.812	60,52
2010	9.382	8,23	36.499	32,02	68.099	59,75
2011	11.419	8,46	44.001	32,61	79.495	58,92
2012	11.544	7,57	46.057	30,19	94.935	62,24
2013	13.292	8,76	47.888	31,55	90.617	59,70
Toplam/ Ortalama	90.177	7,96	360.514	32,31	666.081	59,73

Not: ^aToplam ihracat miktarı (ABD Doları), ^bİlgili grubun toplam ihracata oranı Foders'in (1995) sınıflandırması temel alınarak, yazarlar tarafından derlenmiştir.

Kaynak: BM Comtrade Veri Tabanı (2014)

OECD ülkelerinin ileri-teknoloji ihracatının toplam ihracatlarına olan oranlarına aşağıdaki Şekil 1'de yer verilmiştir. İhracatında (ortalama olarak) ileri-teknoloji payı en yüksek olan ülke % 50'lik bir ortalama ile İsviçre'dir. Bu ülkeyi Güney Kore (%46) ve İrlanda (%44) takip etmektedir. OECD ülkeleri içerisinde incelenen dönemde (2004-2013), ileri-teknoloji ihraç payı en düşük olan ülke Şili'dir. Bu dönemde Şili'nin toplam ihracatının yalnızca %2'si ileri-teknoloji ürünlerinden oluşmaktadır. Avustralya, Türkiye, Norveç ve Yeni Zelanda OECD ülkeleri içerisinde ileri-teknoloji ihraç payı en düşük olan diğer ülkelerdir. Şekil 1'den görüldüğü üzere bu son grupta ileri-teknoloji ürünlerinin toplam ihracata oranı %10'un altında kalmıştır.

Orta düzeyli teknolojinin payının toplam ihracata oranı bakımından en yüksek paya sahip ülke Norveç'tir. Norveç'in toplam ihracatının ortalama olarak dörtte üçü orta düzeyli teknoloji ürünlerinden oluşmaktadır. Bu kategoride Norveç'i takip eden ortalama %50'lik payları ile Slovakya, Kanada ve Meksika'dır. Şili'nin toplam ihracatının ortalama olarak %90'ı düşük-teknolojili ürünlerden oluşmaktadır. Bu oranla Şili düşük-teknolojili ürünlerde birinci sırada yer almaktadır. İkinci sırada İzlanda (ortalama olarak %87), üçüncü sırayı alan ülke ise %78'lik bir payla Yeni Zelanda'dır. Avustralya, Lüksemburg ve Türkiye ise %60'lık payları ile bu ülkeleri takip etmektedirler.



Şekil 1: OECD Ülkelerinin Üç Ürün Kategorisinde Ortalama Payları

Not: Foders'ın (1995) sınıflandırması temel alınarak, yazarlar tarafından derlenmiştir.

Kaynak: BM Comtrade Veri Tabanı (2014)

Tablo 2 ise Türkiye'nin ve seçilmiş OECD ülkelerinin rekabet güçlerinin sıralamasını Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün (International Institute for Management Development) yayınlamakta olduğu Dünya Rekabet Gücü Yıllıklarına (World Competitiveness Yearbook) göre vermektedir. Bu sıralamaya göre OECD'nin en rekabetçi ülkesi olarak ABD öne çıkmaktadır. ABD'yi ise İsviçre, İsveç, Kanada, Norveç ve Almanya takip etmektedir. Listenin son sıralarında yer alan ülkeler ise Yunanistan, Slovenya, Slovakya, Macaristan, İtalya ve Portekiz'dir. 2010'a kadar 40'lı sıralarda olan Türkiye ise (43 ve 48. sıra arası), 2011 itibariyle 39-37 arasında yer almıştır. 2014 yılında ise sıralamasının 40 olması beklenmektedir ve genel olarak rekabet sıralaması en düşük olan yukarıdaki ülkelerin bir basamak önündedir. Ayrıca Tablo 2 verilerine göre ülkelerin genellikle fazla değişken olmayan bir sıralama takip ettikleri söylenebilir.

Tablo 2: OECD Ülkelerinin Rekabet Sıralaması (2004-2014)

ÜLKELER/ YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ABD	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1
Almanya	21	23	25	16	16	13	16	10	9	9	6
Avustralya	4	9	6	12	7	7	5	9	15	16	17
Avusturya	13	17	13	11	14	16	14	18	21	23	22
Belçika	25	24	26	25	24	22	25	23	25	26	28
Çek Cumhuriyeti	43	36	28	32	28	29	29	30	33	35	33
Danimarka	7	7	5	5	6	5	13	12	13	12	9
Estonya	28	26	19	22	23	35	34	33	31	36	30
Finlandiya	8	6	10	17	15	9	19	15	17	20	18
Fransa	30	30	30	28	25	28	24	29	29	28	27
Hollanda	15	13	15	8	10	10	12	14	11	14	14
İngiltere	22	22	20	20	21	21	22	20	18	18	16
İrlanda	10	12	11	14	12	19	21	24	20	17	15
İspanya	31	38	31	30	33	39	36	35	39	45	39
İsrail	33	25	24	21	20	24	17	17	19	19	24
İsveç	11	14	14	9	9	6	6	4	5	4	5
İsviçre	14	8	8	6	4	4	4	5	3	2	2
İtalya	51	53	48	42	46	50	40	42	40	44	46
İzlanda	5	4	4	7	-	-	-	31	26	29	25
Japonya	23	21	16	24	22	17	27	26	27	24	21
Kanada	3	5	7	10	8	8	7	7	6	7	7
Kore	35	29	32	29	31	27	23	22	22	22	26
Lüksemburg	9	10	9	4	5	12	11	11	12	13	11
Macaristan	42	37	35	35	38	45	42	47	45	50	48
Meksika	56	56	45	47	50	46	47	38	37	32	41
Norveç	17	15	12	13	11	11	9	13	8	6	10
Polonya	57	57	50	52	44	44	32	34	34	33	36
Portekiz	39	45	37	39	37	34	37	40	41	46	43
Slovakya	40	40	33	34	30	33	49	48	47	47	45
Slovenya	45	52	39	40	32	32	52	51	51	52	55
Şili	26	19	23	26	26	25	28	25	28	30	31
Türkiye	55	48	43	48	48	47	48	39	38	37	40
Yeni Zelanda	18	16	21	19	18	15	20	21	24	25	20
Yunanistan	44	50	36	36	42	52	46	56	58	54	57

Kaynak: Dünya Rekabet Yıllıkları (2005; 2008; 2012; 2014)

3. Literatür Özeti

Çalışmanın bu bölümünde AKÜ endekslerine ilişkin Türkiye kapsamında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Türkiye kapsamında yapılan çalışmaların genellikle Türkiye'nin AB ülkeleri ile rekabet gücünü ölçmeye yönelik ya da diğer ülkelerle karşılaştırılması biçiminde olduğu görülmektedir.

Kösekahyaoğlu (2003), Türkiye'nin AB-12 karşısındaki rekabet üstünlüğünü analiz etmiştir. Çalışmada, Balassa endeksi (ihracat-ithalat oranı) liberalizasyon öncesi ve sonrası olmak üzere (1978-1980 ve 1988-1990) iki döneme uygulanmıştır. Sonuçlar, Türkiye'nin emek-yoğun sektörlerde karşılaştırmalı

üstünlüğü, sermaye ve beşeri sermaye-yoğun sektörlerde karşılaştırmalı dezavantajı olduğu yönündedir.

Aynagöz Çakmak (2005) ise, Türkiye'nin dünya ile olan rekabet gücünü tekstil endüstrisi için, 1989-2003 verileriyle ölçtüğü çalışmasında, Balassa ve Vollrath endeksleri ile yapılan değerlendirmeler sonucunda, Türkiye'nin tekstil endüstrisinde dünya piyasalarında rekabet gücüne sahip olduğu bulgularına ulaşmıştır.

Çoban ve Kök (2005) tarafından 1989-2001 yıllarına ilişkin AB ülkeleriyle Türk tekstil sektörünün rekabet gücünü ölçmek için yapılan araştırmada Balassa endeksi (ihracat-ithalat oranı) kullanılmıştır. Sonuç olarak, incelenen yıllara ilişkin Türkiye tekstil sektörünün belirli bir rekabet üstünlüğü gözlemlense de rekabet gücünün giderek azaldığı tespit edilmiştir.

Seymen ve Şimşek (2006), Türkiye'nin OECD ülkeleriyle olan ticaretini ve birbirleriyle olan rekabetini 1995-2002 dönemi için Balassa ve Vollrath endeksleri ile karşılaştırmışlardır. Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırması (Hufbauer ve Chilas 1974'ten aktaran Yılmaz (2003, 7); Erlat ve Erlat (2005, 2; 2012a) temelinde yapılan analiz sonuçlarına göre; Türkiye'nin (OECD pazarında) genelde emek-yoğun ve hammadde-yoğun endüstrilerde rekabet üstünlüğü bulunmaktadır. Çin'in ise yine emek-yoğun ve kolay taklit edilebilir Ar-Ge malları endüstrilerinde üstünlüğü bulunmaktadır. Çalışmanın diğer bir sonucuna göre Türkiye'nin geleneksel olarak AKÜ endeks değerleri yüksek olan konfeksiyon ve aksesuarları sektöründe üstünlüğünü kaybetme eğilimi de gözlemlenmiştir (Seymen ve Şimşek, 2006).

Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasını kullanan bir başka çalışma Şimşek vd. (2007) tarafından yapılmıştır. Yazarlar, Balassa ve Vollrath endeksleri ile yaptıkları ölçümlerde Türkiye'nin hammadde ve emek-yoğun mallarda rekabet üstünlüğü olduğunu, sermaye-yoğun mallarda ise bu üstünlüğün kısmen de olsa var olduğunu ortaya koymuşlardır.

Şimşek ve Sadat (2009) ise Türkiye'nin Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (ECO-5⁵) pazarı ile rekabet gücünü Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasına göre emek ve sermaye-yoğun mallar endüstrisi için hesaplamıştır. Balassa ve Vollrath endeksleri ile yapılan hesaplama göre, Türkiye'nin ECO-5 ülkeleriyle emek-yoğun mallarda rekabet üstünlüğü var iken aynı üstünlük hammadde-yoğun mallarda tespit edilememiştir (Şimşek ve Sadat, 2009).

Türkiye'nin AKÜ verileri ile ilgili literatüre en önemli katkıyı yapanlar diğer yazarlar da, kuşkusuz Güzin Erlat ve Haluk Erlat'dır. Yazarlar 2004 yılında yaptıkları çalışmalarında (Erlat ve Erlat, 2012a), 1990-2001 dönemi için Türkiye ve dokuz adet Orta Doğu ülkesinin ihracat verilerini Balassa endeksine göre karşılaştırmışlardır. Çalışmada Türkiye AKÜ değerleri 1'den yüksek en fazla

sektöre sahip ülke çıkmıştır. Türkiye'nin bu performansını Lübnan ve İsrail takip etmektedir. Veriler, Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasına göre, analiz edildiğinde Türkiye'de 1'den yüksek AKÜ değerine sahip sektörler emek-yoğun, hammadde-yoğun ve taklidi zor Ar-Ge malları olarak belirmiştir. Lübnan'da benzer bir yapı olmakla birlikte, İsrail'in rekabet kalıbı Ar-Ge mallarının ilk sıralarda yer almasıyla daha çok gelişmiş Avrupa ülkeleriyle benzeşmektedir.

Erlat ve Erlat (2005), Türkiye ve AB-15 ülkelerinin AKÜ endeks değerlerini karşılaştırmalı olarak değerlendirdikleri çalışmalarında Balassa endeksini kullanmışlardır. 1990-2000 dönemi verilerinin analiz edildiği çalışmada Türkiye için daha yüksek AKÜ değerlerine sahip sektörlerin daha ziyade geleneksel sektörler olduğu ayrıca alt sektör bazında da yüksek değerlerin sırasıyla emek-yoğun ve hammadde-yoğun sektörler için elde edildiği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Erlat ve Erlat (2012b), Türkiye'nin rekabet gücünü AB-15 ve OECD ülkeleri için karşılaştırmalı olarak Balassa endeksi ile değerlendirmişlerdir. SITC Rev.3, 3 basamak verilerinin kullanıldığı çalışmada veriler geleneksel-geleneksel olmayan sektör ayırımı ve Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasına göre iki grupta değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye'nin rekabet üstünlüğü görece olarak hammadde ve emek-yoğun sektörlerde ortaya çıkmıştır.

Kaya (2006), Türkiye'nin çeşitli AB ülkeleri ile dış ticaretini 1991-2003 dönemine ilişkin olarak değerlendirdiği çalışmasında yine Balassa endeksine göre hesaplama yapmıştır. Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırma metodolojisini kullanan çalışmasında hesaplamalarını gümrük birliği öncesi ve sonrası olmak üzere ikiye ayırmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin AB ile özellikle emek yoğun ve fazla teknoloji yatırımı gerektirmeyen alanlarda, sektörel temelde ise tekstil, giyim ve aksesuar gibi geleneksel ve katma değeri düşük (metal eşya ve demir-çelik) sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüğü bulunduğu bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca, Gümrük Birliği'nin Türkiye imalat sanayinde herhangi bir rekabet (uzmanlaşma) üstünlüğü yaratmadığı sonucuna varılmıştır (Kaya, 2006).

Türkiye'nin ve Çin'in tekstil sektöründeki rekabetini 1996-2007 dönemi için Balassa endeksi ile değerlendiren Aydoğuş ve Diler (2009); Türkiye'nin dünya piyasalarında tekstil sektöründe rekabet gücü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kaplan (2010) çalışmasında AKÜ endeksleriyle AB ülkeleri arasındaki uzmanlaşma eğilimlerini incelemiştir. 27 AB ülkesi imalat sanayindeki 22 alt sanayi sektörüne göre analiz edilmiştir. İmalat sanayi ihracat verileri kullanılarak yapılan çalışmada, AKÜ endeks hesabında Balassa endeksi temel alınmıştır ve AB'nin dünyaya göre karşılaştırmalı üstünlüğünün yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erkan (2012), Türkiye'nin 1993-2008 dönemine ilişkin AKÜ endeks değerlerini, Suriye'nin 2000-2008 dönemine ilişkin endeksleri ile karşılaştırmıştır. Yine,

Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasına göre Balassa endeksi ile analiz yapılan çalışmada Türkiye'nin Suriye karşısında önemli bir rekabet üstünlüğü ortaya çıkmıştır (66 mal grubunun 57'sinde). Ayrıca, Türkiye'nin daha çok emek ve sermaye yoğun; Suriye'nin ise, hammadde ve emek yoğun mallarda rekabet üstünlüğü olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Baltacı vd. (2012) SITC Rev. 3 verilerini kullanarak Türkiye'nin (ve Trakya bölgesinin) 11 temel sektörde rekabet gücünü Balassa endeksi ile ölçmüşlerdir. 2002-2009 dönemine ilişkin yapılan çalışmada Türkiye'nin en rekabetçi sektörleri olarak giyim, tekstil ile meyve ve sebze sektörleri ortaya çıkmıştır. Ancak bu sektörlerin Trakya bölgesine ihracat bağlamında bir katkısı görülmemiştir.

Karaalp ve Yılmaz (2012), 1988-2008 dönemi için Türkiye'nin AB ülkeleriyle tekstil ve giyim sektörü rekabetini Balassa ve Vollrath endeksleri ile ölçmüşlerdir. Sonuçlar ilgili dönemde Türkiye'nin yüksek bir rekabet gücü olduğunu ortaya koymuştur.

Ekmen-Özçelik ve Erlat (2013) çalışmalarında, AB-15'i tek bir pazar olarak ele almışlardır ve Türkiye'nin bu tek pazara ihracatını karşılıklı olarak dünya ile analiz etmişlerdir (burada dünyadan kastedilen AB-15 hariç 33 ülkedir). 1996-2010 dönemine ilişkin yapılan analizde Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili sınıflandırılmasına göre Türkiye'nin emek-yoğun sektörlerinde rekabet üstünlüğü bulunmakla birlikte bu kategorinin payı gittikçe azalmaktadır. Yine çalışma bulgularına göre ileri-teknoloji sektörlerinde Türkiye'nin AKÜ endeksleri belirgin biçimde düşük bulunmuştur.

İncelenen çalışmalardan derlenen Türkiye ile ilgili literatür özetine aşağıdaki Tablo 3'de yer verilmiştir. Tabloda yer verilen literatürün belirgin özelliği çalışmaların büyük bir bölümünün Türkiye'nin AB ülkeleri ile rekabet gücünü ölçtüğü ve söz konusu ölçümü yaparken ağırlıklı olarak SITC Rev. 3 verilerini kullandığı yönündedir. Diğer taraftan çalışmaların tamamında Balassa endeksinin kullanım yaygınlığı da görülmektedir.

Tablo 3: Türkiye'nin Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükleri Konusunda Yapılan Çalışmalar

Yazar(lar) ve Yılı	Kullanılan Endeks	Veri Kaynağı / Kullanılan Veri ve Yılı	Örneklem	Sektör ve Sınıflandırma
Kösekahyaolu, 2003	Balassa	1978-1980 ve 1988-1990	Türkiye'nin AB-12 ile rekabet gücü	Neven ve Roller (1991); Doğal kaynak yoğun, Ortalama sermaye ve emek yoğun, Yüksek emek yoğun, Yüksek sermaye yoğun, Yüksek beşeri sermaye yoğun
Yılmaz, 2003	Balassa	SITC, 1997-1999	Türkiye, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Romanya, AB-15	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Utkulu ve Seymen, 2004	Balassa ve Vollrath	Dış Ticaret Müsteşarlığı /SITC Rev. 3, 2 ve 3 basamak, 1990-2003	Türkiye'nin AB-15 ile rekabet gücü	Tüm mallar
Aynagöz Çakmak, 2005	Balassa ve Vollrath	BM Comtrade, SITC Rev. 3, 2 ve 3 basamak, 1989-2003	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	Tekstil sektörü
Çoban ve Kök, 2005	Balassa ^b	UNCTAD, SITC Rev.3, 2 ve 3 basamak, 1989-2001	Türkiye ve AB ülkeleri ile rekabet gücü	Tekstil sektörü
Kaya, 2006	Balassa	UNCTAD, 1991-2003, SITC Rev. 3, 3 basamak	Türkiye ve AB-10 ve AB-15+ Bulgaristan ve Romanya	İmalat sanayi/ Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Seymen ve Şimşek, 2006	Balassa ve Vollrath (tüm endeksler)	OECD, ITCS/ SITC Rev. 3 basamak, 1997-2002	Türkiye ve Çin	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Vergil ve Yıldırım, 2006 ^d	Balassa	OECD / SITC Rev. 3, 3 basamak	Türkiye ve AB-14 ile rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı ve Foders (1996)
Bekmez ve Komut, 2006 ^{b,d,e}	Balassa ^b	OSD ve BM, DTÖ ve TCMB/ 1995-2004	Türkiye ve AB-15 ile rekabet gücü	Otomotiv sektörü
Eşiyok, 2007	Balassa ^b	TUIK verileri / ISIC Rev3, 1990-2005	Türkiye	Faktör kullanım yoğunluklarına göre sınıflandırma
Şimşek vd. 2007	Balassa ve Vollrath (tüm endeksler)	TUIK / SITC, Rev 3, 3 basamak, 1993-2005	Türkiye'nin AB ülkeleri ile rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Gürpınar ve Barca, 2007	Balassa ve Vollrath	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 3 basamak, 2001-2006	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	Mobilya Sektörü
Kaya ve Altın, 2008	Balassa	BM Comtrade / SITC Rev.3, 2 basamak 1994-2005	Türkiye'nin dünya ve AB-15 ülkeleri ile rekabet gücü	Otomotiv endüstrisi
Şimşek ve Sadat, 2009	Balassa ve Vollrath	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 3 basamak, 1997-2005	Türkiye'nin ECO5 ülkeleri ile rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) sınıflandırmasına göre emek ve hammadde yoğun mallar
Kaplan, 2010	Balassa	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 2 basamak, 1995 ve 2006	AB-27	İmalat sanayi
Aydoğuş ve Diler, (2009)	Balassa	TUIK ve DTÖ verileri / ISIC Rev. 3 1996-2007	Türkiye ve Çin	Tekstil sektörü
Baltacı vd. 2012	Balassa	TUIK ve BM / SITC Rev. 3, 2 basamak 2002-2009	Türkiye	11 Temel sektör

Tablo 3'ün Devamı

Kara ve Erkan, 2011 ^d	Balassa	BM Comtrade ve PC TAS / SITC Rev. 3, 2 basamak, 1993-2009	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı (özellikle emek-yoğun mallar)
Sandalcılar, 2011	Balassa ^b	TUİK / SITC Rev. 3, 1 ve 2 basamak 2000-2009	Türkiye ve Suriye	Tüm sektörler
Erkan, 2012	Balassa ^a	BM Comtrade ve PC TAS / SITC Rev. 3, 2 basamak, 1993-2009 (Tr 93-09; Sr 00-08; karş. 00-08 için yapılmış)	Türkiye ve Suriye	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Karaalp, 2012 ^d	Balassa	BM Comtrade, DTÖ ve TUİK / SITC Rev. 3, 2 basamak, 1988-2008	Türkiye ile AB-12 ve AB-27'nin rekabet gücü	45 imalat alt sektörü
Karaalp ve Yılmaz, 2012	Balassa ve Vollrath	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 3 basamak, 1988-2008	Türkiye'nin AB ülkeleri ile rekabet gücü	Tekstil sektörü
Ekmen-Özçelik ve Erlat, 2013	Balassa; Edwards & Schoer, 2002	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 3 basamak, 1996-2010	AB-15 pazarında Türkiye ve 33 Dünya ülkesi (AB-15 hariç)	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Erlat ve Erlat, 2005	Balassa	UNCTAD-ITC ve OECD / SITC Rev. 3, 2 basamak, 1990-2000	Türkiye'nin ve AB-15'in rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı Ve geleneksel-geleneksel olmayan sektör ayırımı
Özdamar ve Albeni, 2011	Balassa	BM Comtrade / SITC Rev. 3, 3 basamak, 1990-2008	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	Otomotiv endüstrisi
Başkol, 2011	Balassa	OSD ve TUİK / 1996-2010	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	Otomotiv endüstrisi
Erlat ve Erlat, 2012a	Balassa	UNCTAD-ITC / SITC 3 basamak 1990-2001 ^c	Türkiye ve 9 Orta Doğu ülkesinin rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı
Erlat ve Erlat, 2012b	Balassa	TUİK, UNCTAD-ITC ve OECD / SITC Rev. 3, 3 basamak/ 1990-2000	Türkiye, AB-15 ve 9 OECD ülkesinin rekabet gücü	Hufbauer ve Chilas'ın (1974) 5 kategorili ayırımı Ve geleneksel-geleneksel olmayan sektör ayırımı
Bozdağ ve Saraçoğlu, 2013	Liesner, Balassa ve Vollrath	UNCTAD-ITC / SITC, Rev. 3, 3 basamak 1995-2011	Türkiye ve Bağımsız Milletler Topluluğunun rekabet gücü	Otomotiv endüstrisi
Erdem ve Köseoğlu, 2014 ^d	Balassa ve Vollrath	Dünya Bankası / 1970-2010	Türkiye'nin dünya ile rekabet gücü	İmalat sanayi

Notlar: ^aTürkiye ile Suriye arasında karşılaştırma yaparken, 2000-2008 arasında Balassa endeksinin paydasında rakip ülkenin ihracat değerleri yer almaktadır. ^bÇalışmada Balassa endeksi olarak ifade edilen, ihracat-ithalat oranını veren formüldür. ^cÇalışmada veri kısıtı nedeniyle farklı ülkeler için farklı yıllar analiz edilebilmiştir. ^dBelirtilen çalışmalarda ekonometrik analiz kullanılmıştır. Ancak Bekmez ve Komut (2006), regresyon analizinde bağımlı değişken olarak ihracat değerlerini almışlardır.

Kısaltmalar: BM: Birleşmiş Milletler, TUİK: Türkiye İstatistik Kurumu, DTO: Dünya Ticaret Örgütü, OSD: Otomobil Sanayicileri Derneği, UNCTAD-ITC: United Nations Conference on Trade and Development-International Trade Centre

Kaynak: Yazarlar tarafından derlenmiştir.

4. OECD Ülkeleri için Hesaplanan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeks Değerleri

Türkiye'nin teknolojik gücünü farklı ülke/ülke gruplarıyla farklı kıstas ve metotlar çerçevesinde analiz eden çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların büyük bir bölümü, Tablo 3'de de yer verildiği üzere, AB ülkeleriyle, az sayıda olanı ise komşu ülkeler (Kaya, 2006; Sandalcılar, 2011; Erkan, 2012) ya da ECO gibi özel ülke gruplarıyla (Şimşek ve Sadat, 2009 gibi) yapılmıştır. Yapılan literatür taramasında, OECD temelinde analiz yapan Erlat ve Erlat (2012b) ve Seymen ve Şimşek (2006)⁶ dışında başka bir çalışmaya erişilememiştir. Dolayısıyla incelenen çalışmalar içerisinde yazarların bilgisi dahilinde erişebilen bulgulara göre Türkiye'nin OECD ülkeleriyle rekabet gücünü AKÜ endeksleriyle ve Foders'ın (1995) sınıflandırmasını dikkate alarak ölçümleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu bağlamda çalışmada OECD ülkelerinin teknolojik rekabet gücü değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Birleşmiş Milletlerin (BM) istatistik veri tabanından derlenmiş ve teknolojik sınıflandırmada da Foders'ın (1995) yapmış olduğu düşük, orta ve ileri-teknoloji ayırımı esas alınmıştır. Çalışmada 2009 küresel krizinin rekabet gücü üzerindeki etkilerini görebilmek için kriz öncesi ve sonrası yıllar eşit olmak üzere 2004-2013 yılları için Eşitlik (1)'de yer verilen Balassa'nın geliştirdiği AKÜ endeksine göre hesaplama yapılmıştır.

Tablo 4'de yer verilen hesaplama OECD üyesi olan bu 34 ülkenin ileri-teknoloji alanındaki Balassa endeksleridir. Bu sonuçlara göre ileri-teknolojili ürün kategorilerinde AKÜ endeksleri bakımından ilk sırada yer alan ülke İsviçre'dir. İsviçre'nin incelenen dönem boyunca (2004-2013) ortalama endeks değeri 1,74 olarak bulunmuştur. İleri-teknoloji ürünlerinde en yüksek ikinci endeks değeri Güney Kore (1,6) ve üçüncü endeks değeri de İrlanda'ya (1,51) aittir. Şekil 1'den hatırlanacağı üzere dış ticarete ileri-teknoloji ürünlerinin payının yaklaşık olarak % 50 ile en yüksek düzeyde olduğu ülkeler de yine bu üçüdür. AKÜ endekslerine göre ileri-teknoloji ürünlerinde rekabetçi kabul edilebilecek diğer ülkeler endeks değerleri 1'den yüksek olan Japonya, Macaristan, ABD, Almanya, Fransa, İsrail, Finlandiya ve Çek Cumhuriyeti'dir. Yine İsviçre, Güney Kore, İrlanda, Japonya, Macaristan, ABD ve Almanya'nın endeks değerleri incelenen yılların tamamında 1'den yüksek çıkmıştır.

Tablo 4'e göre karşılaştırmalı dezavantajı en yüksek olan ülke ise ortalama 0,05'lik endeks değeri ile Şili'dir. Avustralya, Türkiye, Norveç ve Yeni Zelanda ise yine endeks değerleri en düşük olan ülkelerdir. Bu ülkelerin endeks değerleri incelenen dönemlerin hiçbirinde 1 rakamına ulaşmamıştır. Türkiye'nin endeks değeri 2004 yılındaki 0,22'lik değerinden 2013 yılında 0,32'ye yükselse de halen karşılaştırmalı üstünlük değerinin oldukça altındadır.

Tablo 4: OECD Ülkelerinin İleri-Teknoloji Ürün Kategorisindeki Balassa Endeks Değerleri

YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ort.
ABD	1,2997	1,2958	1,2988	1,3064	1,2476	1,0860	1,0620	1,0280	1,0378	1,0191	1,1681
Almanya	1,0359	1,0802	1,0787	1,0826	1,1098	1,1046	1,1101	1,1487	1,1665	1,1880	1,1105
Avustralya	0,2980	0,2850	0,2536	0,2816	0,2372	0,2501	0,2119	0,1989	0,2223	0,2067	0,2445
Avusturya	0,8844	0,8285	0,8411	0,9182	0,9499	0,9217	0,9307	0,9677	1,0334	1,0736	0,9349
Belçika	0,7116	0,7292	0,7072	0,7708	0,7899	0,8719	0,8246	0,7885	0,8002	0,7818	0,7776
Çek Cumhuriyeti	0,9180	0,8803	0,9082	1,0034	1,0119	0,9569	1,0071	1,1119	1,1053	1,1079	1,0011
Danimarka	0,9446	0,8984	0,8771	0,9408	0,9283	0,9343	0,8641	0,9100	0,8938	0,8837	0,9075
Estonya	0,7774	0,8095	0,6567	0,5343	0,5381	0,5023	0,6360	0,8231	0,8369	0,8905	0,7005
Finlandiya	1,0921	1,2178	1,1210	1,1770	1,2247	1,1305	0,9591	0,8885	0,9066	0,8180	1,0535
Fransa	0,9659	0,9883	1,0235	1,0329	1,0713	1,1047	1,1524	1,1429	1,2151	1,2385	1,0936
Güney Kore	1,5152	1,5406	1,5477	1,6240	1,6276	1,6914	1,6825	1,5943	1,5335	1,6100	1,5967
Hollanda	0,9693	0,9740	0,9350	0,9816	0,8468	0,8720	0,8982	1,0170	0,9091	0,9537	0,9357
İngiltere	V.U.D.	1,0140	1,1663	0,8361	0,8760	0,8389	0,8929	0,8277	0,8686	0,7617	0,8980
İrlanda	1,5655	1,5271	1,4760	1,4681	1,5312	1,5079	1,4800	1,5757	1,5123	1,4798	1,5124
İspanya	0,5241	0,5627	0,5573	0,5417	0,5307	0,5750	0,5690	0,5482	0,5612	0,6044	0,5574
İsrail	0,7965	0,7724	0,8705	0,7297	1,0742	1,3644	1,2834	1,2612	1,3565	1,3114	1,0820
İsveç	1,0054	1,0004	0,9771	0,9611	0,9882	1,0209	0,9985	0,9860	0,9497	0,9603	0,9848
İsviçre	1,5374	1,5737	1,5932	1,6689	1,7394	1,7287	1,7638	1,8713	1,9134	1,9769	1,7367
İtalya	0,9123	0,9254	0,9106	0,9587	0,9797	0,9796	0,9684	1,0038	1,0061	1,0525	0,9697
İzlanda	0,2769	0,3910	0,4055	0,7177	0,4422	0,3831	0,2659	0,2454	0,2672	0,2240	0,3619
Japonya	1,3734	1,3262	1,2947	1,3074	1,3029	1,2983	1,3392	1,3980	1,3538	1,3051	1,3299
Kanada	0,4371	0,4452	0,4627	0,4923	0,4677	0,5419	0,4533	0,4423	0,4479	0,4400	0,4630
Lüksemburg	0,5849	0,6162	0,5843	0,6052	0,5342	0,5871	0,5880	0,6092	0,6082	0,6119	0,5929
Macaristan	1,2513	1,1651	1,1292	1,1524	1,1764	1,1949	1,2261	1,2809	1,1828	1,1535	1,1913
Meksika	0,9462	0,8978	0,8457	0,7953	0,8814	0,9201	0,9202	0,8721	0,9223	0,9362	0,8937
Norveç	0,2640	0,2477	0,2541	0,2938	0,2996	0,3885	0,3116	0,2617	0,2770	0,3110	0,2909
Polonya	0,4970	0,4840	0,4779	0,5311	0,5762	0,5698	0,5888	0,5926	0,6302	0,6831	0,5631
Portekiz	0,4105	0,4493	0,4775	0,5183	0,5177	0,4090	0,3975	0,4044	0,4551	0,4619	0,4501
Slovakya	0,4309	0,4790	0,4382	0,4239	0,4552	0,4772	0,5461	0,5791	0,6506	0,7054	0,5186
Slovenya	0,7517	0,7301	0,7663	0,8233	0,9106	0,9072	0,9030	0,9385	0,9892	1,0226	0,8743
Şili	0,0482	0,0474	0,0417	0,0446	0,0541	0,0624	0,0506	0,0556	0,0601	0,0641	0,0529
Türkiye	0,2194	0,2326	0,2519	0,2859	0,2917	0,2928	0,2860	0,3077	0,2776	0,3222	0,2768
Yeni Zelanda	0,3168	0,3311	0,3613	0,3256	0,3206	0,3136	0,2858	0,2866	0,2892	0,2562	0,3087
Yunanistan	0,4683	0,5038	0,4407	0,4650	0,5359	0,5630	0,5258	0,3869	0,3466	0,3390	0,4575

Not: V.U.D. :Veriler hesaplama yapmaya uygun değil. Ort. : Ortalama Endeks Değer (2004-2013)
Koyu yazılmış olan değerler rekabet gücü olduğunu göstermektedir.

Kaynak: BM Comtrade (2014) verileri ile araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 5’de ise orta-teknoloji ürünlerdeki Balassa endeks değerlerine ilişkin hesaplamalara yer verilmiştir. Burada en göz alıcı sonuç orta-teknoloji grubunda rekabet gücü en yüksek olan ülkenin ortalama 2 rakamına yakın bir endeks değeriyle Norveç olmasıdır. Norveç’i sırasıyla (ortalama endeks değerleriyle) Slovakya, Kanada ve Meksika takip etmektedir. En düşük endeks değerlerine sahip ülkeler ise 0,08 ortalama ile İzlanda, Şili, Yeni Zelanda ve İsrail’dir. Türkiye incelenen yılların hiçbirinde karşılaştırmalı üstünlüğü ifade eden 1

rakamına ulaşmasa da 0,87'lik ortalama endeks değeri ile ileri-teknoloji ürün grubuna göre yüksek bir endeks değerinde seyretmiştir.

Tablo 5: OECD Ülkelerinin Orta-Teknoloji Ürün Kategorisindeki Balassa Endeks Değerleri

YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ort.
ABD	0,8581	0,8541	0,8499	0,8582	0,8840	0,8522	0,8852	0,9110	0,9046	0,9105	0,8768
Almanya	1,0652	1,0681	1,0544	1,0287	0,9962	1,0091	1,0138	1,0155	1,0091	1,0120	1,0272
Avustralya	0,7956	0,8946	0,8228	0,7967	0,9955	0,9738	0,9098	0,8423	0,8497	0,7802	0,8661
Avusturya	0,9180	0,9255	0,9354	0,8653	0,8228	0,8713	0,8410	0,8150	0,7991	0,7787	0,8572
Belçika	1,1355	1,1143	1,1281	1,0830	1,0823	1,1047	1,1048	1,1150	1,1291	1,1688	1,1166
Çek Cumhuriyeti	1,0080	1,0017	1,0280	1,0386	0,9864	1,1146	1,0725	1,0281	1,0124	0,9971	1,0287
Danimarka	0,6467	0,6896	0,6878	0,6681	0,6850	0,6903	0,6609	0,6582	0,6664	0,6661	0,6719
Estonya	0,6091	0,6499	0,9087	0,9123	0,9328	1,1022	0,9429	0,9170	0,8930	0,7643	0,8632
Finlandiya	1,0385	0,9581	0,9955	0,9829	1,0287	1,1081	1,1364	1,1216	1,1350	1,1760	1,0681
Fransa	1,0221	0,9998	0,9640	0,9598	0,9348	0,9391	0,8973	0,8813	0,8472	0,8250	0,9270
Güney Kore	0,9303	0,9538	0,9630	0,9758	0,9748	0,9553	0,9664	1,0245	1,0695	1,0569	0,9870
Hollanda	0,7369	0,7566	0,7905	0,8143	0,8150	0,7898	0,8203	0,9598	0,9210	1,0670	0,8471
İngiltere	1,0323	0,9836	0,9614	1,0494	1,0595	1,0786	1,0831	1,0248	1,0800	0,9541	1,0307
İrlanda	0,8141	0,8657	0,8719	0,9350	0,9185	0,9808	0,9462	0,9510	0,9730	0,9510	0,9207
İspanya	1,2239	1,1683	1,1772	1,1946	1,1561	1,1492	1,1256	1,1219	1,0428	1,0403	1,1400
İsrail	0,3633	0,3459	0,3334	0,3306	0,5720	0,5832	0,5773	0,5704	0,5681	0,5989	0,4843
İsveç	1,0178	0,9938	1,0088	1,0135	0,9985	1,0313	1,0098	1,0104	1,0360	1,0330	1,0153
İsviçre	0,7033	0,6929	0,6726	0,6644	0,6313	0,6620	0,6197	0,5801	0,5646	0,5106	0,6302
İtalya	0,7657	0,7678	0,7801	0,7913	0,7795	0,7949	0,8097	0,7747	0,7692	0,7581	0,7791
İzlanda	0,0675	0,0740	0,0938	0,0709	0,0870	0,0838	0,0683	0,0907	0,0899	0,0644	0,0790
Japonya	1,1137	1,1052	1,1212	1,1416	1,1283	1,1211	1,1002	1,0533	1,1041	1,1312	1,1120
Kanada	1,3829	1,3977	1,3554	1,3430	1,3761	1,3581	1,3749	1,3473	1,3572	1,3593	1,3652
Lüksemburg	0,5718	0,5758	0,5910	0,6006	0,5777	0,6800	0,6207	0,5911	0,6217	0,6499	0,6080
Macaristan	1,0241	1,0476	1,0787	1,0611	1,0267	1,0990	1,0724	1,0218	1,0497	1,1097	1,0591
Meksika	1,2863	1,3138	1,3900	1,3886	1,3902	1,3971	1,4009	1,3808	1,3334	1,3378	1,3619
Norveç	1,9238	1,9588	1,9546	1,8829	1,9429	1,9661	1,9116	1,9355	1,9417	1,8831	1,9301
Polonya	1,1267	1,1030	1,1382	1,1228	1,0985	1,2066	1,1780	1,1250	1,0619	1,0272	1,1188
Portekiz	0,7850	0,8503	0,8835	0,8511	0,8484	0,9399	1,0148	1,0496	1,0149	1,0287	0,9266
Slovakya	1,3786	1,2564	1,3554	1,4630	1,4477	1,5553	1,4543	1,4122	1,3705	1,3898	1,4083
Slovenya	1,0647	1,0972	1,0582	1,0700	1,0182	1,1643	1,1254	1,0756	1,0586	1,0438	1,0776
Şili	0,2758	0,2813	0,2469	0,2172	0,2821	0,2282	0,2065	0,2165	0,2268	0,2220	0,2403
Türkiye	0,8458	0,8615	0,9182	0,9510	0,8961	0,8818	0,8807	0,8639	0,7918	0,8274	0,8718
Yeni Zelanda	0,4011	0,3725	0,3569	0,3984	0,4322	0,3942	0,3415	0,3358	0,3320	0,2924	0,3657
Yunanistan	0,6023	0,6388	0,7428	0,7612	0,6755	0,6649	0,6857	1,0891	1,2766	1,2941	0,8431

Not: Koyu yazılmış olan değerler rekabet gücü olduğunu göstermektedir.

Ort. : Ortalama Endeks Değer (2004-2013)

Kaynak: BM Comtrade (2014) verileri ile araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır.

Son olarak Tablo 6'da ise düşük-teknolojili ürünlerin AKÜ endeks değeri sonuçları yer almaktadır. Düşük-teknolojili ürünlerde AKÜ endeksleri bakımından ilk sırayı alan üç ülke Şili (2,63), İzlanda (2,44) ve Yeni Zelanda'dır (2,28). Bu üç ülkeyi Avustralya (1,79) ve Lüksemburg (1,78) takip etmektedir. Tablo 1'de de bahsedildiği gibi ihracat bileşeni ortalama % 60'la ağırlıklı olarak

düşük-teknolojili ürünlerden oluşan Türkiye’de ise ortalama AKÜ endeks değeri 1,76’dır. Bu değerlerle Türkiye düşük-teknolojili ürünlerde rekabet gücünde, OECD ülkelerinin ilk sıralarında yer almaktadır.

Tablo 6: OECD Ülkelerinin Düşük-Teknoloji Ürün Kategorisindeki Balassa Endeks Değerleri

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ort.
ABD	0,8730	0,8908	0,8937	0,8934	0,9236	1,0744	1,0694	1,0754	1,0762	1,0833	0,9853
Almanya	0,8939	0,8470	0,8655	0,8985	0,9130	0,9047	0,8954	0,8662	0,8596	0,8395	0,8783
Avustralya	1,8830	1,7937	1,8968	1,8327	1,6389	1,6446	1,7463	1,8072	1,7796	1,8629	1,7886
Avusturya	1,1977	1,2476	1,2221	1,2162	1,2392	1,1912	1,2241	1,2277	1,1961	1,1855	1,2147
Belçika	1,1216	1,1236	1,1272	1,1048	1,0829	1,0027	1,0364	1,0433	1,0159	0,9854	1,0644
Çek Cumhuriyeti	1,0674	1,1113	1,0542	0,9551	1,0053	0,9229	0,9192	0,8816	0,9042	0,9187	0,9740
Danimarka	1,4385	1,4535	1,4705	1,4116	1,4108	1,3588	1,4672	1,4438	1,4524	1,4580	1,4365
Estonya	1,6369	1,5827	1,4240	1,4919	1,4588	1,3102	1,3613	1,2312	1,2475	1,3448	1,4089
Finlandiya	0,8703	0,8443	0,8932	0,8679	0,7812	0,7859	0,8922	0,9569	0,9255	0,9501	0,8768
Fransa	1,0069	1,0119	1,0199	1,0157	1,0135	0,9735	0,9820	1,0167	0,9998	1,0056	1,0046
Güney Kore	0,5914	0,5460	0,5334	0,4951	0,5064	0,4734	0,4718	0,5033	0,5037	0,4596	0,5084
Hollanda	1,3164	1,3054	1,2997	1,2178	1,3335	1,3125	1,2726	1,0311	1,1596	0,9626	1,2211
İngiltere	0,9930	1,0064	0,8900	1,0857	1,0367	1,0556	1,0025	1,1104	1,0161	1,2370	1,0433
İrlanda	0,6715	0,6602	0,7038	0,6723	0,6494	0,5998	0,6603	0,5979	0,6268	0,6780	0,6520
İspanya	1,2009	1,2179	1,2107	1,1784	1,2160	1,2039	1,2258	1,2263	1,2996	1,2655	1,2245
İsrail	1,8885	1,9675	1,8802	1,9586	1,4154	1,1094	1,2079	1,2610	1,1961	1,1968	1,5081
İsveç	0,9745	1,0075	1,0120	1,0184	1,0115	0,9520	0,9919	1,0006	1,0008	0,9948	0,9964
İsviçre	0,8193	0,8153	0,8218	0,7958	0,7966	0,7312	0,7666	0,7671	0,7609	0,7726	0,7847
İtalya	1,3384	1,3381	1,3343	1,2622	1,2627	1,2187	1,2256	1,2429	1,2505	1,2247	1,2698
İzlanda	V.U.D.	V.U.D.	V.U.D.	2,2514	2,4815	2,4104	V.U.D.	V.U.D.	V.U.D.	2,6359	2,4448
Japonya	0,5236	0,5732	0,5886	0,5843	0,6053	0,6347	0,6159	0,6274	0,6071	0,6168	0,5977
Kanada	1,1082	1,0641	1,0958	1,0588	1,0231	1,0257	1,0613	1,0650	1,0422	1,0437	1,0588
Lüksemburg	1,8587	1,8496	1,8532	1,7707	1,8579	1,6555	1,7373	1,7552	1,7269	1,6886	1,7754
Macaristan	0,7366	0,7909	0,7909	0,8038	0,8237	0,7418	0,7383	0,7546	0,8020	0,7592	0,7742
Meksika	0,7358	0,7355	0,7001	0,7513	0,6635	0,6752	0,6482	0,6879	0,6944	0,6787	0,6971
Norveç	0,6779	0,6037	0,6075	0,6402	0,5309	0,5542	0,6179	0,5684	0,5322	0,5691	0,5902
Polonya	1,3328	1,3669	1,3290	1,2654	1,2424	1,1518	1,1548	1,1877	1,2241	1,2183	1,2473
Portekiz	1,7888	1,6904	1,6193	1,5720	1,5698	1,5468	1,4832	1,4189	1,4140	1,3898	1,5493
Slovakya	1,1189	1,1951	1,1186	0,9866	0,9536	0,8852	0,9017	0,8860	0,8676	0,8023	0,9716
Slovenya	1,1615	1,1424	1,1517	1,0742	1,0540	0,9149	0,9500	0,9673	0,9447	0,9341	1,0295
Şili	2,6876	2,7230	2,7496	2,6651	2,5864	2,5329	2,6138	2,6014	2,5934	2,5880	2,6341
Türkiye	1,9017	1,8811	1,7897	1,6612	1,7044	1,6999	1,7155	1,6975	1,7999	1,7206	1,7572
Yeni Zelanda	2,2978	2,3515	2,3271	2,2288	2,1977	2,1624	2,2785	2,2886	2,2978	2,3614	2,2792
Yunanistan	1,9348	1,8826	1,8138	1,7152	1,7474	1,6903	1,7208	1,3897	1,2109	1,1945	1,6300

Not: V.U.D. :Veriler hesaplama yapmaya uygun değil. Ort. : Ortalama Endeks Değer (2004-2013)
Koyu yazılmış olan değerler rekabet gücü olduğunu göstermektedir.

Kaynak: BM Comtrade (2014) verileri ile araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır.

5. Veriler, Metodoloji ve Analiz Sonuçları

Türkiye ve/veya başka ülke (ülke gruplarının) rekabet (AKÜ endeksi) belirleyicilerini farklı ekonometrik metotlarla analiz eden çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan Vergil ve Yıldırım (2006) ve Karaalp (2012) Türkiye’nin AB

pazarında rekabet gücünü panel veri analizi ile Kara ve Erkan (2011) ile Erdem ve Köseoğlu (2014) ise Türkiye'nin dünya ile olan rekabetini zaman serisi yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Dudley ve Moenius (2007) ise OECD ülkeleri için AKÜ endeksinin belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Bu çalışmada ise, OECD ülkelerinin rekabet güçleri Foders'ın (1995) ileri- teknoloji ayırımına göre analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Ekonometrik Analizde Kullanılan Veriler

Değişkenler	Beklenen Etki	Açıklama	Veri Kaynağı
$AKÜ_{it}$: İleri-Teknoloji Ürün Kategorisinde Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi		Tablo 4'de yer verilen i ülkesinin t yılındaki endeks değerleri	BM Comtrade (2014) veri tabanından elde edilen verilerle Eşitlik (1)'e göre araştırmacı tarafından hesaplanmıştır.
$dyy/gsyih_{it}$: doğrudan yabancı yatırımlar	(+)	i ülkesine t yılında gelen (net) doğrudan yabancı yatırımların GSYİH'ye oranı	WDI veri tabanı (2014)
$lnpatent_{it}$: toplam patent sayısı	(+)	i ülkesinde t yılında yapılmış olan patent başvurusu sayısı	OECD, Veritabanı (2014a)
$lnverimlilik_{it}$: verimlilik	(+)	i ülkesinde t yılında çalışma saati başına GSYİH'ye katkı	OECD, Veritabanı (2014a)

Tablo 7'de yer alan verilere göre test edilecek dinamik panel veri regresyon modeline Eşitlik (2)'de yer verilmiştir.

$$AKÜ_{it} = AKÜ_{it-1} + lnpatent_{it} + lnverimlilik_{it} + dyy/gsyih_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Söz konusu modelde $AKÜ_{it}$: 34 OECD ülkesi için, 2004-2012 döneminde hesaplanan ileri-teknoloji ürünleri AKÜ endekse değeri; $lnpatent_{it}$: 34 OECD ülkesi için 2004-2012 yılları için yapılan patent başvurusu sayısı; $lnverimlilik_{it}$: 34 OECD ülkesi için 2004-2012 yılları için verimlilik değeri; $dyy/gsyih_{it}$: 34 OECD ülkesi için, 2004-2012 döneminde ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırımların GSYİH'ye oranı ve e_{it} ise hata terimidir. Buna göre yukarıda yer alan bağımsız değişkenlerin tamamının bağımlı değişken olan ileri-teknoloji AKÜ endeksine pozitif katkı yapması beklenmektedir. Çalışmada rekabet belirleyicilerini analiz etmek için dinamik panel veri metodu kullanılmıştır. Çalışmada örneklem olarak seçilen OECD ülkeleri rekabet, ekonomik büyüklük

ve de bu çalışmada test edilmek istenen rekabet gücü, DYY girişleri ve teknolojik düzey gibi diğer değişkenleri heterojen bir yapıdadır. Zaman serisi ve yatay kesit verilerinin karması niteliğinde olan panel veri analiz metodunun daha etkin tahminler sunma, daha karışık modellere çözüm üretebilme ve heterojenliği kontrol etme gibi önemli üstünlükleri bulunmaktadır (Hsiao, 2003; Baltagi, 2008). Bu nedenle bu verilerin yatay kesit birimleri arasındaki heterojenliği hesaba katan, daha etkin, güvenilir ve daha az doğrusal bağlantıya sahip tahminler sağlayan panel veri regresyon analizi ile test edilmesi uygundur (Hsiao ve Hsiao, 2006; Baltagi, 2008, 7).

Dinamik panel veri analizinde veriler Arellano ve Bond'un (1991) Genelleştirilmiş Momentler Metodu- İlk Farklar (GMM-İF) ve Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond'un (1998; 2000) Genelleştirilmiş Momentler Metodu- Sistem (GMM-Sistem) tahminçileri ile test edilmiştir. Genelleştirilmiş Momentler Metodu- Sistem (GMM-SİS) tahminçisi ile de otokorelasyon, değişen varyans ve açıklayıcı değişkenler arasında içsellik sorunu olan modelleri tahminlemek olasıdır (Thorpe ve Leitao, 2012, 126).

Eşitlik (2)'ye göre yapılan dinamik panel veri analiz sonuçları aşağıda yer alan Tablo 8'dedir. Dinamik panel veri analizi GMM'ye dayalı olarak GMM-İF ve GMM-SİS olmak üzere iki biçimde uygulanmıştır. Eşitlik (2)'ye bağlı olarak uygulanan her iki tahminci de (GMM-İF ve GMM-SİS) dirençli tahminçilerle (robust) analiz edilmiştir. Wald istatistiklerine göre, hem GMM-İF hem de GMM-SİS modelleri bütün olarak anlamlıdır. Diğer bir deyişle açıklayıcı değişkenler bir bütün olarak bağımlı değişkeni açıklamaktadırlar. Arellano ve Bond'un otokorelasyon testi ise yine her iki tahminci için de 2. Mertebeden (AR(2)) otokorelasyon olmadığını ortaya koymaktadır. Hansen testi, yine her iki tahminci için araç değişkenlerin geçerli olduğunu göstermektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012).

GMM-İF tahmin sonuçlarına göre AKÜ endekslerinin belirleyicileri istatistiksel olarak %1 ve %10 düzeyinde anlamlı sonuçlar veren sırasıyla endekslerin gecikmeli değeri ($AKÜ_{it-1}$) ve verimlilik değişkenidir. Yine dirençli tahmin edilen GMM-SİS modelinde yalnızca endekslerin gecikmeli değeri ($AKÜ_{it-1}$) anlamlı çıkmıştır.

Tablo 8: İleri-Teknoloji Ürünleri için Yapılan Dinamik Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları

	GMM-İF	GMM-SİS
$AK\dot{U}_{it-1}$	0,5021224*** (0,0735456)	1,02*** (0,0172401)
$lnpatent_{it}$	-0,0132488 (0,0401488)	-0,0036186 (0,00283)
$lnverimlilik_{it}$	0,3455295* (0,1927986)	0,0038484 (0,0030061)
$dyy/gsyih_{it}$	-0,0000525 (0,0000599)	-0,0000459 (0,0000785)
Wald (X^2)	56,46***	85836,57***
N (Gözlem Sayısı)	237	271
AR(2)	-0,22 (0,824)	0,06 (0,951)
Hansen	28,55 (0,383)	28,36 (0,740)

Notlar: Hansen testi ve AR(2) için parantez içinde verilen sonuçlar olasılık değerleridir. Açıklayıcı değişkenlere ilişkin parantez içinde verilen değerler ise dirençli (robust) standart hatalardır. *** işareti % 1 anlamlılık düzeyini, ** işareti %5 anlamlılık düzeyini ve * ise % 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

Yapılan analizler sonucunda ileri-teknoloji ürünlerinde OECD ülkeleri rekabet endekslerinin tek belirleyicisi, GMM-İF tahmincisi için, verimlilik düzeyi olarak ortaya çıkmıştır. Tahminlerin sonuçları değerlendirildiğinde OECD'den (2014a) elde edilen verilere göre, verimlilik değerleri bakımından üst sıralarda yer alan ülkelerin rekabet endekslerinin de genel itibariyle yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Analizin diğer değişkenleri olan DYY girişleri ve teknolojik değişim düzeyinin vekil değişkeni olan patent başvurusu sayısı ile OECD ülkelerinin rekabet gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

6. Sonuç

Son yıllarda ve özellikle son 20-30 yıllık dönemde, sanayileşme ve ekonomi politikalarının temelini ihracat hedefi oluşturmaktadır. Bu hedef gelişmiş ülkelerde olduğu kadar gelişmekte olan ülkeler için de geçerlidir. Artan küreselleşme üretim, ulaşım ve iletişim teknolojilerinde artık farklı teknolojik donanımına sahip pek çok ürünün değişik ülkelerde üretilebilmesi imkânını doğurmuştur. Ülkelerin farklı teknolojik altyapıya rağmen aynı doğrultuda ihracatlarını arttırmaya yönelmeleri de şüphesiz ki rekabeti beraberinde

getirmiştir. Böylece artmakta olan rekabetle birlikte ülkeler, yalnızca dış ticaret hacmini arttırmakla yetinmemektedirler. Son dönemde ortaya çıkan pek çok ülke örneği, diğerlerini ileri-teknolojili, dolayısıyla yüksek katma değere sahip ürünler ihraç etmeye sevk etmiştir.

Bu kapsam çerçevesince araştırmada, dünya ekonomisinin yaklaşık olarak yarısı kadar bir büyüklük teşkil eden OECD ülkelerinin rekabet güçlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Söz konusu hedefe yönelik olarak, öncelikle, 34 OECD ülkesinin rekabet ya da açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük güçleri Balassa'nın (1965) geliştirmiş olduğu endekse göre hesaplanmıştır. Küresel finans krizinin etkisini görebilmek için 2004-2013 dönemi kapsayan analizde Foders'ın (1995) ürünleri ileri, orta ve düşük (standart) teknoloji donanımına göre ayıran sınıflandırması takip edilmiştir. Buna göre ileri-teknolojili ürünlerde özellikle İsviçre, Güney Kore ve İrlanda gibi ülkelerin rekabet güçleri yüksek sonuç vermiştir. Norveç, Slovakya, Kanada ve Meksika ise orta-teknolojili ürünlerde endeks değerleri bakımından ilk sırayı alan ülkeler olmuştur. Rekabet güçleri düşük-teknolojili ürünlerde en yüksek düzeyde olan ülkeler ise Şili, İzlanda, Yeni Zelanda, Avustralya, Lüksemburg ve Türkiye gibi ihraç ettikleri ürünlerin ağırlıklı bölümü düşük-teknolojili olanlardır.

OECD ülkelerinin ihracat rekabet endekslerinin (Balassa'nın AKÜ endeksi) belirleyicilerini tespit edebilmek için dinamik panel veri regresyon analizi uygulanmıştır. Veri yetersizliği nedeniyle panel veri analizi 2004-2012 dönemi için uygulanabilmiştir. Dinamik panel veri tahminçileri olarak GMM-İF ve GMM-SİS uygulanmıştır. GMM-SİS tahminçisinde bağımsız değişkenler anlamlı çıkmazken, GMM-İF tahminçisi ile yalnızca verimlilik değişkeni pozitif katsayılı ve anlamlı sonuç vermiştir. Dolayısıyla modelin diğer değişkenleri doğrudan yabancı yatırımlar ve teknolojik değişim (patent başvuru sayısı) ile AKÜ endeksleri arasında yapılan testlerin ikisine göre de ilişki tespit edilememiştir. Buna göre OECD ülkelerinin ileri-teknoloji ürünlerindeki rekabet güçlerinin (AKÜ endekslerinin) belirleyicisinin verimlilik değişkeni olduğu söylenebilir.

Kaynakça

- Addison-Smyth, D. (2005). Ireland's Revealed Comparative Advantage. *Central Bank of Ireland Quart. Bull.*, 1, 101-114.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some Tests of Specification For Panel Data: Monte Carlo Evidence and An Application To Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.

- Aydoğuş, İ. ve Diler, H. G. (2009). Tekstil Ürünleri İhracatında Stratejik Dış Ticaret Yaklaşımı: Türkiye ve Çin Üzerine Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(2), 1-17.
- Aynagöz Çakmak, Ö. (2005). Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Rekabet Gücü: Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim Endüstrisi Üzerine Bir Uygulama. *Ege Academic Review*, 5(1), 65-76.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99-123.
- Baltacı, A. Burgazoğlu, H. ve Kılıç, S. (2012). Türkiye’nin Rekabetçi Sektörleri ve Trakya Bölgesi’nin Payı. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-19.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. West Sussex: John Wiley&Sons, Ltd.
- Başkol, M. O. (2011). Türk Otomotiv Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü (1996-2010). *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 7(2), 63-78.
- Bekmez, S. ve Komut, M. (2006). Competitiveness of Turkish Automotive Industry: A Comparison with European Union Countries. *International Conference on Human and Economic Resources Proceedings Book*, İzmir, 183-192:
<http://eco.izmirekonomi.edu.tr/conference/proceeding.pdf#page=181>.
- Birleşmiş Milletler (BM) Comtrade. (2014). *Veri Tabanı*:
<http://comtrade.un.org/data/> (Erişim Tarihi: 10.10.2014).
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Blundell, R. ve Bond, S. . (2000). GMM Estimation With Persistent Panel Data: An Application to Production Functions. *Econometric Reviews*, 19(3), 321-340.
- Bozdağ, E. G. ve Saraçoğlu, C. S. (2013). Analysis of Competitiveness of Turkey and Commonwealth of Independent States in their Automotive Market. *International Conference On Eurasian Economies, 17-18 September 2013 St. Petersburg, Russia*: 41-49.
<http://www.eecon.info/proceedings/eecon2013.pdf> (Erişim Tarihi: 07.08.2014).

- Çoban, O. ve Kök, R. (2005). Türkiye Tekstil Endüstrisi ve Rekabet Gücü: AB Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir Analiz Örneği, 1989-2001. *İktisat İşletme ve Finans*, 20(228), 68-81.
- Dudley, L. ve Moenius, J. (2007). The Great Realignment: How Factor-Biased Innovation Reshaped Comparative Advantage in the U.S. and Japan, 1970–1992. *Japan and the World Economy*, 19, 112–132.
- Ekmen-Özçelik, S. ve Erlat, G. (2013). Turkey's Comparative Advantages and Dynamic Market Positioning in the EU market. *Topics in Middle Eastern and African Economies*, 15(2), 42-70.
- Erdem, E. ve Köseoğlu, A. (2014). Teknolojik Değişim ve Rekabet Gücü İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 9(1), 51-68.
- Erkan, B. (2012). Ülkelerin Karşılaştırmalı İhracat Performanslarının Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayıları ile Belirlenmesi: Türkiye-Suriye Örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 195-218.
- Erlat, G. ve Erlat, H. (2005). Do Turkish Exports Have a Comparative Advantage With Respect to the European Union Market, 1999-2000. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 7.
- Erlat, G. ve Erlat, H. (2012a). Türkiye'nin Orta Doğu Ülkeleri ile Olan Ticareti, 1990-2002. *Turkish Economic Association, Discussion Paper, No. 2012/26*.
- Erlat, G. ve Erlat, H. (2012b). The Comparative Advantage of Turkish Exports Vis-a-Vis the European Union and OECD countries, 1990-2000. *Ekonomik Yaklaşım*, 23 (Özel Sayı), 77-106.
- Eşiyok, B. A. (2007). Türkiye Ekonomisinin Rekabet Gücündeki Gelişmeler ve Faktör Kullanım Yoğunluklarına Göre Dış Ticaretin Yapısı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(514), 15-36.
- Filiztekin, A. (2006). Türkiye'de Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Evrimi. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikası*, 1(1), 101-116.
- Foders, F. (1995). The Technological Specialization of Europe in the 1990s *Kiel Working Papers, No. 675*.
- Gürpınar, K. ve Barca, M. (2007). Türk Mobilya Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Düzeyi ve Nedenleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 41-61.

- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hsiao, F.S.T. ve Hsiao, M. C. W. (2006). FDI, Exports, and Growth in East and Southeast Asia-Evidence from Time-Series and Panel Data Causality Analyses. *2006 International Conference on Korea and the World Economy V*, 7-8 July, Korea University, Seoul, Korea.
- Institute for Management Development (IMD). (2005). *IMD World Competitiveness Yearbook 2005*. Lausanne, Switzerland: IMD.
- Institute for Management Development (IMD). (2008). *IMD World Competitiveness Yearbook 2007*. Lausanne: IMD.
- Institute for Management Development (IMD). (2012). *IMD World Competitiveness Yearbook 2012*. Lausanne: IMD.
- Institute for Management Development (IMD). (2014). *Overall Rankings and Competitiveness Factors*: https://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/Overall_ranking_5_years.pdf (Erişim Tarihi: 04.01.2015).
- Kaplan, Z. (2010). Avrupa Birliği İmalat Sanayinde Uzmanlaşma ve Dış Ticaret. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 147-156.
- Kara, O. ve Erkan, B. (2011). Türkiye'nin Emek Yoğun Mal İhracatındaki Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Makro Ekonomik Büyüklüklerle İlişkisi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 67-93.
- Karaalp, H. S. (2012). Effects of the Customs Union on Comparative Advantage of Turkish Manufacturing Industry. *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 2(2), 117-129.
- Karaalp, H. S. ve Yılmaz, N. D. (2012). Assessment of Trends in the Comparative Advantage and Competitiveness of the Turkish Textile and Clothing Industry in the Enlarged EU Market. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe*, 20(3), 8-11.
- Kaya, A. A. (2006). İmalat Sanayi İhracatında Uzmanlaşma: Türkiye-Avrupa Birliği Analizi (1991-2003). *Ege Akademik Bakış*, 2(6), 73-82.
- Kaya, A. A. ve Altın, O. (2008). Türkiye Makine ve Ulaştırma Araçları Sektörünün Rekabet Gücü (1994-2005). *Iktisat İşletme ve Finans*, 23(271), 29-45.

- Kösekahyaoğlu, L. (2003). Comparative Advantage of Turkey with Regard to the EU. *Süleyman Demirel İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 147-156.
- Krugman, P. R. ve Obstfeld, M. (2009). *International Economics Theory & Policy*. Pearson Addison Wesley.
- Liesner, H. H. (1958). The European Common Market and British Industry. *The Economic Journal*, 68(270), 302-316.
- OECD (2014a). *OECD Statistics*: <http://stats.oecd.org/> (Erişim Tarihi: 09.11.2014).
- OECD (2014b). *OECD Members and Partners*. <http://www.oecd.org/about/membersandpartners/list-oecd-member-countries.html> (Erişim Tarihi: 08.09.2014).
- Özdamar, G. ve Albeni, M. (2011). Türkiye Otomotiv Sanayisi Dış Ticaret Rekabet Gücü Üzerine Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(13), 193-216.
- Sandalcılar, A. R. (2011). Türkiye-Suriye Dış Ticaretinin Sektörel Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4), 213-229.
- Seymen, D. ve Şimşek, N. (2006). Türkiye ile Çin'in OECD Pazarında Rekabet Gücü Karşılaştırması. *İktisat İşletme ve Finans*, 21(244), 38-50.
- Şimşek, N. ve Sadat, S. A. (2009). ECO Pazarında Türkiye: 1997-2005 Dönemi Rekabet Gücü Analizi. *Sosyo Ekonomi*, (10), 135-159
- Şimşek, N., Seymen, D. ve Utkulu, U. (2007). Turkey's Competitiveness in the EU market: A Comparison of Different Trade Measures. *European Trade Study Group (ETSG) 9th Annual Conference, 13-15 September 2007 Athens University of Economics and Business, Athens*. Erişim Adresi: <http://www.etsg.org/ETSG2007/papers/seymen.pdf>.
- Thorpe, M. ve Leita, N. C. (2012). Marginal Intra-Industry Trade And Adjustment Costs: the Australian Experience. *Economic Papers*, 31(1), 123-131.
- Utkulu, U. ve Seymen, D. (2004). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-a-vis the EU/15. *European Trade Study Group (ETSG) 6th Annual Conference 11 September*, Nottingham. <http://www.etsg.org/ETSG2004/Papers/seymen.pdf> (Erişim Tarihi: 03.11.2015).

- Vergil, H. ve Yıldırım, E. (2006). AB-Türkiye Gümrük Birliğinin Türkiye'nin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (26), 1-21.
- Vollrath, L. (1991). A Theoretical Evaluation of alternative Trade intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(2), 265-280.
- World Development Indicators (WDI) World Data Bank (2014), Veri Tabanı, <http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 19.12.2014).
- Yeats, A. J. (1985). On the appropriate interpretation of the revealed comparative advantage index: implications of a methodology based on industry sector analysis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 121(1), 61-73.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). *İleri Panel Veri Analizi (Stata Uygulamalı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Yılmaz, B. (2003). Turkey's Competitiveness in the European Union: A Comparison with Five Candidate Countries-Bulgaria, The Czech Republic, Hungary, Poland, Romania-and the EU15. *Ezoneplus Working Paper No. 12*: <http://www.econstor.eu/handle/10419/22128> (Erişim Tarihi: 11.10.2014).

Notlar:

Not 1. OECD; The Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) 2014 yılı itibariyle 34 ülkeden oluşmaktadır. Söz konusu ülkeler; ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan'dır.

Not 2. Standart Industrial Trade Classification: Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması.

Not 3. Örneğin, Greenaway ve Milner (1993), Balassa endeksine yönelttikleri eleştirilerinde, bu endeksin ithalatı ihmal ettiği ve bu nedenle sapmalı olduğu iddiasındadırlar (aktaran Utkulu ve Seymen, 2004, 9; Şimşek vd. 2007). Bunun dışındaki eleştiriler, bu endeksin karşılaştırmalı üstünlüklerdeki değişimleri (dinamik üstünlükleri) tahmin etmekte zayıf kaldığı (Addison-Smyth, 2005, 111); ayrıca karşılaştırmalı üstünlükleri yaratan nedenler yerine sonuç olarak karşılaştırmalı üstünlüğün (rekabet gücünün) olup olmadığını belirlemeye çalıştığı yönündedir (Aynagöz Çakmak, 2005, 69; Kaya, 2006, 81; Erkan, 2012, 198). Nitekim Tablo 3'de yer verilen literatürde Balassa endeksinin kullanım yaygınlığı gözlemlenmektedir.

Not 4. Endekslerin gelişimi ve bu konudaki tartışmalar için Balassa (1965), Yeats (1985) ve Vollrath (1991)'in çalışmaları incelenebilir.

Not 5. Ekonomik İşbirliği Örgütü (Economic Cooperation Organization-ECO) 1985 yılında kurulmuş bölgesel işbirliği örgütüdür. ECO-5 ise Azerbaycan, İran, Kazakistan, Kırgızistan ve Pakistan'dan oluşmaktadır (Şimşek ve Sadat, 2009, 137-138).

Not 6. Seymen ve Şimşek (2006) söz konusu çalışmada esasen Türkiye ve Çin'in OECD pazarındaki rekabet gücünü analiz etmişlerdir.