

Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerin Tıbbi Ürünlerde İhracat Performanslarının İncelenmesi

Nuriye DEĞİRMEN* 
Feride Gülsüm GÜMÜŞSOY** 

ÖZ

Bu çalışmada, 1991-2019 dönemi içerisinde Türkiye, Almanya, İsviçre, ABD ve Japonya'nın tıbbi ürün endüstrisi ihracat performanslarını belirleyen etmenlerin araştırılması ve ülkelerin endüstri ihracat performanslarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle sabit pazar payı analizi yardımıyla 1991-2019 döneminde ülkelerin tıbbi ürün endüstrisi ihracat performanslarındaki değişimin kaynakları belirlenmeye çalışılmıştır. Sanayileşmiş ülkeler ile Türkiye arasında ihracat performanslarının karşılaştırılması ve endüstride sahip olunan ihracat avantaj ve dezavantajlarının belirlenebilmesi amacıyla açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi elde edilmiştir.

Sabit pazar analizinden elde edilen bulgulara göre; çoğu dönemde ülkelerin tıbbi ürün endüstrisindeki ihracat performanslarını belirleyen ana etmen endüstride dünya ticaretindeki artıştır. Çoğu dönemde ülkeler endüstride artan dünya ticaretine kolay ve esnek biçimde uyum sağlayamamışlardır. Türkiye, son dönemlerde endüstride rekabet edilebilirlik düzeyini önemli ölçüde arttırmaktadır. RCA endeksi sonuçlarından elde edilen bulgulara göre; Türkiye ve Japonya tıbbi ürünlerde ihracat dezavantajına sahipken; Almanya, İsviçre, ABD endüstride ihracat avantajına sahiptir. Sonuç olarak, ar-ge çalışmaları ile konunun aydınlatılmasına gereksinim olduğu ve etik açıdan sağlık bakımı ve tedavisinde kalite için sağlık ekonomisine daha fazla pay ayrılması gerektiği önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA), İhracat perFORMansı, Sabit Pazar Payı, Tıbbi Ürünler.

Examination of Export Performances of Medical Products of Turkey and Selected Countries

ABSTRACT

In this study, it is aimed to evaluate the industry export performances of the countries comparatively and investigate the factors determining the export performance of the medical product industry of Turkey, Germany, Switzerland, the USA, and Japan in the period of 1991-2019. For this purpose, firstly, with the help of constant market share analysis, the sources of the change in the export performance of the medical product industry of the countries in the period of 1991-2019 were tried to be determined. In order to compare the export performances of industrialized countries and Turkey and to determine the export advantages and disadvantages of the owned by industry, the revealed comparative advantage index was obtained.

According to the findings obtained from the fixed market analysis; In most periods, the main factor determining the export performance of countries in the medical product industry is the increase in world trade in the industry. Countries, in most periods, could not easily and flexibly adapt to the increasing world trade in industry. Turkey significantly increases the level of competitiveness in the industry. According to the findings obtained from the RCA index results; While Turkey and Japan have an export disadvantage in medical products; Germany, Switzerland and the USA have an export advantage in the industry. As a result, it can be suggested that for ethical health care and treatment quality, the issue should be clarified with research and development studies and more share should be allocated to health economics.

Keywords: Revealed Comparative Advantage Index (RCA), Export Performance, Constant Market Share(CMS), Medical Products.

1. Giriş

Türkiye'de 2000 yıllardan itibaren başlayan ve aşamalı olarak günümüze kadar devam eden sağlıkta dönüşüm, kalite, performans, proje güdümlü yaklaşımlar benimsenmiş, bu yaklaşımlar sağlık ekonomisi ve endüstrisinde köklü değişimleri beraberinde getirmiştir. Etik açıdan güncel tedavi ve bakım yaklaşımlarında sınırlı kaynakların dağılımı ile ilgili literatürde tartışmalar mevcut olup, sağlığa ayrılan payın yükseltilmesi Dünya Sağlık Örgütü'nce (DSÖ) de önerilmektedir. Bu programların amacı; 1) benimsenen politikalarla halkın sağlık düzeyinin yükseltilmesi (etkililik), 2) kaynakların verimli kullanılmasıyla daha az maliyetle daha fazla hizmet sağlanması (verimlilik), 3) bireylerin sağlık hizmetlerine ihtiyaçları oranında ulaşması ve

* Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, nuriye.degirmen@ksbu.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, feride.gumusoy@ogr.dpu.edu.tr

Makalenin Gönderim Tarihi: 28.10.2021; Makalenin Kabul Tarihi: 01.03.2022

hizmetin finansmanına mali olanakları ölçüsünde katkıda bulunmaları (hakkaniyet). Bu program çerçevesinde benimsenen SSK sağlık kurumları ile diğer bazı sağlık kurumlarının sağlık bakanlığına devredilmesi, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde global bütçe uygulanmasına geçilmesi, özel sağlık kuruluşları hakkında düzenlemeler yapılması, GSS kanunun yürürlüğe girmesi, aile hekimliği uygulamasının getirilmesi vb. uygulamalar doğrultusunda sağlık sektöründe, endüstride verimlilik ve rekabet edilebilirlik düzeyinde artışlar gerçekleşmektedir. Bu programlar çerçevesinde benimsenen amaç sosyal güvenlik sistemine ve sağlığa ayrılan kamusal kaynakların bütçe katkısını sınırlandırmak ve sağlıkta özel sektörün yatırımını özendirmek olmuştur. Buna karşılık, sağlık endüstrisinin ar-ge yoğun ürünlerden oluşması, her ülkenin endüstride aynı gelişmişlik düzeyini yakalaması kolay olmayacaktır. Bu durum ilaç ve tıbbi ürünlerin dış ticaretinin önem kazanmasına neden olmuştur. Çünkü dış ticaret, dünya kaynaklarını verimli kullanmanın en etkin yoludur. Tıbbi ürün ihracatının yaklaşık 4'te 3'ü 10 sanayileşmiş ülkeye aittir: Almanya, İsviçre, Belçika, ABD, İrlanda, Hollanda, Fransa, İtalya, Birleşik Krallık ve Danimarka (İhracat 2020 raporu). 2019 yılında Türkiye ise sağlık endüstrisi ihracatında sadece %0.008 oranında pazar payına sahiptir. Almanya'nın tıbbi ürün ihracatının dünya ticareti içerisindeki payı (pazar payı) ise 2019 yılı itibarıyla %0.50 oranında gerçekleşmiştir. Bu durum Türkiye'nin endüstride rekabet üstünlüğü elde edemediğine işaret eder.

Bu çalışmada ise sanayileşmiş ülkeler arasında yer alan 4 ülke (Almanya, ABD, İsviçre, Japonya) ve Türkiye'nin sağlık endüstrisindeki ihracat performansının incelenmesi amaçlanmıştır. Uygulanan literatür taraması ve uygulanan sabit pazar payı analizi Almanya, ABD ve İsviçre'nin benzer sabit pazar payına sahip olduklarını; Japonya ve Türkiye'nin ise nispeten daha az ancak benzer tıbbi ürün pazar payına sahip olduğunu kanısına neden olmaktadır. Çalışmada daha düşük tıbbi ürün pazar payına sahip ülkeleri temsilen Japonya ve Türkiye ile daha yüksek pazar payına sahip ülkeleri temsilen Almanya, ABD ve İsviçre ülkeler seçilerek karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağlanmıştır. Bununla birlikte sanayileşmiş ülkelerin ihracat performansını belirleyici etmenler ile Türkiye'nin ihracat performansı üzerinde etkisi olan etmenlerin karşılaştırılmasına imkan sağlanmıştır. Böylece sağlık tedavi ve bakım etğinde yer alan sınırlı kaynakların adil dağılımı ile endüstrisinde şimdiye kadar benimsenen politikaların sonuçları izlenebilecek; aynı zamanda bundan sonra benimsenmesi gereken politikalar hakkında öngörü sağlanacaktır. Türkiye'nin tıbbi ürünlerde düşük rekabet edilebilirlik düzeyine sahip olmasına karşılık son dönemlerde ihracat performansında olumlu gelişmeler gözlemlenmektedir.

Ülkelerin endüstride veya dış ticarete konu olan tüm ürünlerde ihracat performanslarını etkileyen etmenler göz önüne alındığında ülkelerin ihracat performansındaki değişimler üç önemli soru ile açıklanmaktadır: ülke endüstri ihracatını kendi çabasına bağlı olarak mı; dünya ticaretindeki artıştan kaynaklı mı; yoksa dünya ticaretindeki değişen talebe uyum sürecindeki başarısından kaynaklı olarak mı arttırmaktadır? Ülkelerin ihracat performansındaki değişimlerin kaynaklarının belirlenmesi sabit pazar payı analizi ile mümkün olabilmektedir. Sabit pazar payı analizi ile ülkelerin endüstri ihracat performansındaki değişimlerin üzerinde ülkenin ihracat malındaki artışın etkisi (rekabet edilebilirlik etkisi), dünya ticaretindeki artışın etkisi (mal kompozisyon etkisi), ve ülkenin dünya ticaretindeki çeşitlenen ithalat kompozisyonuna uyum sağlama becerisi (mal adaptasyon etkisi) belirlenebilecektir. Baldwin (1958)'e göre rekabet edilebilirlik etkisi ülkelerin ihracat performansındaki değişiklikleri belirleyen ana etmenddir. Spiegelglas (1959) ise rekabet edilebilirlik etkisinin yanında mal bileşimi etkisinin de ihracat performansı üzerinde önemli etkilerinin bulunabileceğini ifade etmiştir. Bishwas (1982) Hindistan'ın ihracat performansını incelediği çalışmasında Hindistan'ın ihracat performansı üzerinde mal bileşimi etkisi, piyasa dağılımı etkisi ve rekabet edilebilirlik etkisinin negatif olduğunu savunmuştur. Bowen ve Pelzman (1984) tarafından ise düşük ihracat performansı ile rekabet gücündeki düşüş arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirlenmiştir. Arshad ve Radam (1997) Malezya'nın elektrik ürünleri ihracatı performansı üzerinde dünya talebindeki artışın belirleyici olduğunu savunmuştur. Ongun (1990) ise taze meyve sebze ihracat performansı üzerinde dünya ticareti etkisinin pozitif rekabet edilebilirlik etkisinin ise negatif olduğunu savunmuştur. Temiz (2002), tarım ürünlerinde ihracat performansı üzerinde mal bileşimi ve rekabet edilebilirlik etkisinin pozitif olduğunu belirtmiştir. Tatarer (2004) ise Türkiye'nin Ortadoğu ülkelerine yaptığı ihracat üzerinde en yüksek etkinin rekabet edilebilirlik etkisi, en düşük etkinin ise mal bileşimi etkisi olduğunu savunmuştur. Usta (2009) ise Türkiye'nin ihracat yapısının son yıllarda arge yoğun ürünlere doğru kaydığını belirtmiştir. Atış, Saygılı ve Kaya (2013) ise Türkiye'nin ihracat performansının rekabet

edilebilirlik etkisinden ve mal bileşimi etkisinden son derece etkilendiğini ancak ithal mallarda değişen talep koşullarına uyum sağlama konusunda yeterli başarının gösterilmediğini belirtmiştir. Aynı sonuca Kantur (2019)'da Türkiye'de pamuk ürünleri ihracatını incelediği çalışmasında ulaşmıştır. Türkiye'nin dünyada talebi artan ürünlere uyum sağlayamamasının rekabet edilebilirlik üzerinde olumsuz etkisinin bulunduğunu belirtmiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde ihracat performansındaki değişimin kaynakları ve yönü incelenen endüstrilere ve ülkelere göre çeşitlilik göstermesi bu çalışmalara duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. Nitekim literatürde sadece tıp ve eczacılık ürünleri baz alınarak endüstride ihracat performansındaki değişimlerin sabit pazar payı ile açıklandığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda tıp ve eczacılık ürünleri endüstri düzeyinde dış ticaret piyasasında rekabet gücünün belirlenmesi ve uygun ticaret politikalarının oluşturulması sağlanacaktır.

Çalışmada Türkiye ve seçili ülkelerin tıbbi ürün endüstrisinde ihracat performanslarını belirlemek amacıyla başvurulmuş ikinci yöntem ise açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksidir (RCA). Balassa endeksi olarak da adlandırılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (RCA) endeksi literatürde sıklıkla ülkelerin zayıf ve güçlü ihracatçı sektörlerini belirlemeye yönelik araştırmalarda tercih edilmektedir. Endeks ile endüstriler ve/veya ülkeler arasında kıyaslamaların yapılabilmesine olanak sağlanmıştır. Lohrman (2000) ise Türkiye'nin gümrük birliği sonrasında nitelsiz emek gerektiren ürünlerde rekabet gücünün azaldığını, nitelikli emek gerektiren ürünlerde ise rekabet gücünün arttığını gözlemlemiştir. Tıbbi ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüğü esas alan çalışmalara oldukça az rastlanmıştır. Yenilmez ve Kılıç (2014)'ın gümrük birliğinin Türkiye'nin ilaç sektörü ithalatı üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, Türkiye'nin gümrük birliği ve serbest ticaret anlaşmalarının Türkiye'de ilaç sektöründe ithalatı artırıcı yönde etkisi olduğunu savunmuştur. Özbozkurt (2019)'un çalışmasında Türkiye'de farmakoloji sektörü ihracatçısı firmanın stratejik yönetimini ele aldığı çalışmasında, ihracatın belirleyici unsurlarını şu şekilde sıralamıştır: dış çevre faktörleri, ülke riski, ürün-fiyat uyumu, ürün talebi, talep edilen ürünün temini. Turan vd. (2020) Türkiye ve Brezilya'nın ilaç endüstrisinde ihracat rekabetçiliğini incelediği çalışmasında, her iki ülke için hesaplanan RCA endekslerine göre; iki ülkenin de endüstride rekabet dezavantajına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Brezilya, sektörde Türkiye üzerinde rekabet avantajına sahiptir. Erkan ve Bozduman (2020) ise Türkiye'nin tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisi ihracat performansında rekabet dezavantajına sahip olduğunu ancak endüstride rekabet düzeyinin artmaya devam ettiğini gözlemlemiştir. Demir (2020)'in farmakolojik ürün ihracatı üzerinde sanayi üretim endeksi, açıklanmış karşılaştırmalı ürün endeksi ve kurun uzun dönemli etkilerinin incelendiği çalışmasında sadece sanayi üretim endeksinin etkisinin bulunduğunu belirtmiştir. Karşılaştırmalı üstünlük endeksinin ise endüstri ihracatı üzerinde uzun dönemli bir etkisi tespit edilememiştir.

Bu çalışmayla birlikte Türkiye'nin ve seçili sanayi ülkelerinin sağlık endüstrisinde ihracat performanslarını belirleyen etmenler incelenmiş ve bu etmenler doğrultusunda oluşan ihracatta rekabet edilebilirlik düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bu doğrultuda oluşturulan çalışmanın ilk bölümünde giriş bölümü yer almaktadır. İkinci bölümde çalışmanın uygulama kısmını yürütmek için elde edilen veri setinden ve çalışmada kullanılan modellerden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde Türkiye, Almanya, ABD, İsviçre ve Japonya'nın tıp ve eczacılık ürün ihracatının dünya ticareti içerisindeki payı karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Dördüncü bölümde, sabit pazar payı analizinin metodolojisi ve elde edilen bulgular açıklanmıştır. Beşinci bölümde ülkelerin tıp ve eczacılık ürünleri ihracat performanslarının sahip oldukları avantajlar ve dezavantajlar açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksi (RCA) ile açıklanmıştır. Son bölümde ise ülkelerin endüstride sahip oldukları pazar payları ve bu pazar paylarını etkisi olan etmenler ve ülkelerin endüstrideki üstünlükleri tartışılmıştır.

2. Veri Seti ve Ampirik Model

Çalışmanın bu kısmında 1991-2019 dönemi için Türkiye ve seçili ülkelerin ihracat performansının incelenmesi amacıyla kullanılan model sunulmuştur. Bununla birlikte bu bölüm, çalışmada kullanılan veri seti ve sınıflandırılması hakkında bilgiler içermektedir.

2.1. Veri Seti ve Kaynağı

İhracat performansı incelenen ülkelerin ihracat ve ithalat fiyatlarını içeren veriler ikincil verilere dayanılarak elde edilmiştir. Çalışma kapsamında yer alan dönemler için tıbbi ürün endüstrisini temsilen tıp ve eczacılık ürünleri ithalat ve ihracat fiyatları ile dünya ithalat ve ihracat fiyatları zaman serileri kullanılmakta olup, birleşmiş milletler comtrade veri bankasından elde edilmiştir. Tıp ve eczacılık ürün gruplarının ithalat ve ihracat fiyatları elde edilirken SITC (Rev. 3) 2 haneli ürün sınıflandırılması esas alınmıştır. Uluslararası ticaret sınıflandırılması (SITC), Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanmış ve uluslararası olarak tanıyacak şekilde 1950'den itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Sınıflandırma şimdiye kadar 4 kez revize edilmesine karşılık sıklıkla 1987 yılında oluşturulan SITC (rev. 3) ürün grubu sınıflandırılması kullanılmaktadır. 1 ile 5 basamaklı kodlardan meydana gelen bu ürün grupları içerisinde 1 basamaklı 10 adet, 2 basamaklı 67 adet, 3 basamaklı 261 adet, 4 basamaklı 1033 adet ve 5 basamaklı 3121 adet kodlar yer almaktadır (TÜİK, 2008). SITC ürün grupları içerisinde yer alan 5 grup teknolojik yoğunluğa bağlı olarak; Hammadde yoğun mallar, emek yoğun mallar, sermaye yoğun mallar, kolay taklit edilen araştırma bazlı mallar ve zor taklit edilen araştırma bazlı mallar şeklinde sınıflandırılmıştır. Çalışmada esas alınan ürün grubu ise taklidi kolay araştırma bazlı ürün grupları içerisinde yer alan 54 kodlu tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisi içerisinde yer alan ürünlerdir.

2.2. Ampirik Model

Çalışmada Türkiye'nin ve seçili gelişmiş ülkelerin (ABD, Japonya, İsviçre, Almanya) ihracat performanslarını belirleyen bileşenlerin tespit edilmesi amacıyla başvuru sabit pazar payı analizi modeli şu şekilde tanımlanmıştır:

$$\Delta \left(\frac{X_{ülke}^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right) = \left[\left(\frac{X_{ülke}^i}{M_W^i} \right)^{t+1} - \left(\frac{X_{ülke}^i}{M_W^i} \right)^t \right] \left(\frac{M_W^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right)^t + \left[\left(\frac{M_W^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right)^{t+1} - \left(\frac{M_W^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right)^t \right] \left(\frac{X_{ülke}^i}{M_W^i} \right)^t + \left[\left(\frac{X_{ülke}^i}{M_W^i} \right)^{t+1} - \left(\frac{X_{ülke}^i}{M_W^i} \right)^t \right] \left[\left(\frac{M_W^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right)^{t+1} - \left(\frac{M_W^i}{\sum_{j=1}^J M_W^i} \right)^t \right]$$

$X_{ülke}^i$: ülkenin tıp ve eczacılık ürünlerinde tüm dünyaya yaptığı ihracat

M_W^i : dünyada tıp ve eczacılık ürünlerinde yapılan ithalat

$\sum_{j=1}^J M_W^i$: dünyada yapılan toplam ithalat

Türkiye'nin ve seçili gelişmiş ülkelerin ihracat performanslarının belirlenmesi ve ülkelerarasında sıralama yapılabilmesi amacıyla açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksinde başvurulmuştur. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksinde yararlanılan model:

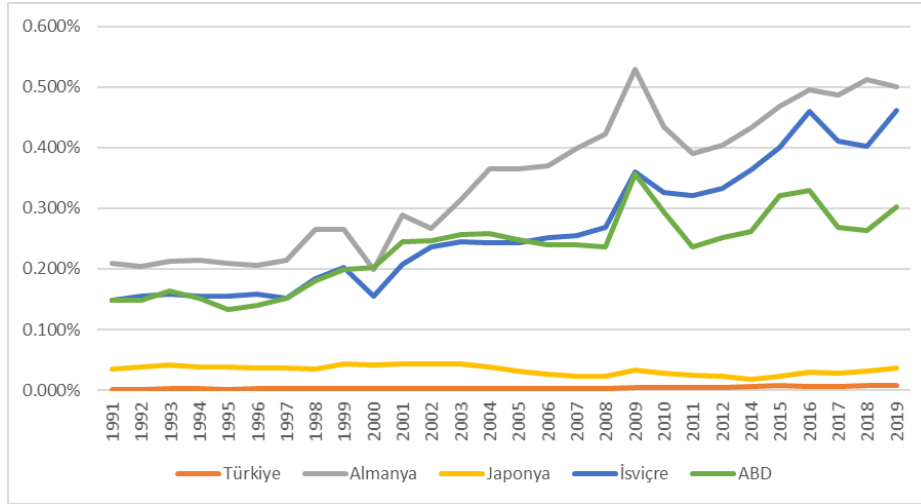
$$B_{ij} = \frac{X_{ij} \sum_{i=1}^N X_i}{X_{iw} \sum_{i=1}^N X_{iw}}$$

Şeklinde ifade edilebilir. Her iki modelde de dünyadan kasıt geniş anlamıyla tüm dünyada yapılan ithalat ve ihracattan bahsedilmektedir. Bununla birlikte veri sorunları nedeniyle uygulanan analizlerde çalışma kapsamındaki yıl başlangıcı değişkenlik göstermektedir. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında yöntemler ve uygulanan yöntemler sonucunda elde edilen bulgular ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

3. Ülkelerin İhracat Pazar Paylarına Genel Bir Bakış

İhracat pazar payı ülkelerin endüstride ihracat değerlerinin tüm dünya ithalatı içindeki oranı olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada ise ihracat pazar payı Türkiye'nin ve gelişmiş ülke grubu içerisinde yer alan Almanya, Japonya, İsviçre ve ABD'nin tıp ve eczacılık ürün grubu içerisinde yer alan toplam ihracat değerlerinin toplam dünya ithalatına oranı olarak ele alınmıştır. Söz konusu pazar payları incelendiğinde en yüksek pazar payına sahip ülkenin Almanya olduğu gözlemlenmiştir. Almanya tıp ve eczacılık ürünleri ihracat değeri toplam dünya ticaretinin 1991 yılında %0.20'sine sahipken 2009 yılına kadar bu oran %0.53'e kadar ulaşmıştır. 2009-2011 yılları arasında %0.39'a kadar gerilese de son yıllarda tekrar %0.50 seviyelerine ulaşmıştır. Özellikle 2009 yılından sonra ikinci en yüksek pazar payına sahip ülke İsviçre'dir. İsviçre'nin 2009 yılında tıp ve eczacılık ürünleri ihracatı dünya ticareti içerisinde %0.36 oranında paya sahipken, 2019

yılında %0.46'ya kadar yükselmiştir. 2009 yılına kadar İsviçre ile benzer pazar payına sahip ve çalışma kapsamında yer alan en büyük pazar payına sahip üçüncü ülke ABD'dir. 2009 yılından sonra ise ABD'nin tıp ve eczacılık ürünlerindeki pazar payı İsviçre'nin sahip olduğu pazar payının oldukça gerisinde yer almıştır. 1991 yılında ABD'nin tıp ve eczacılık ürünleri ihracat değeri tüm dünya ticaretinin %0.15'ini oluştururken; bu oran 2008 yılında %0.24'e 2009 yılında ise %0.36'ya kadar ulaşmıştır. 2009 yılından sonra azalış trendi göstererek 2018 yılında %0.26'ya kadar gerilemiştir. Japonya ise tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisi ihracat pazar payında Türkiye ile benzer karakteristik özellikler göstermektedir. Japonya'nın 1991-2019 yılları arasında tıp ve eczacılık ürünleri ihracat pazar payları çok değişkenlik göstermemekle birlikte dünya ticareti içerisinde %0.02 ile %0.04 arasında değişen paya sahiptir. İncelenen beş ülke içerisinde tıp ve eczacılık ürünlerinde en düşük pazar payına sahip ülke ise Türkiye'dir. Türkiye'nin dönem başlarında tıp ve eczacılık ürünleri ihracatı dünya ticaretinin %0.001'ini oluştururken; 2019 yılına kadar bu oran %0.008'e kadar yükselmiştir. Endüstride en yüksek pazar payına üç ülke (Almanya, İsviçre, ABD) için dikkat çekici diğer bir husus ise benzer dönemlerde benzer dalgalanmalar göstermeleridir. Almanya ve İsviçre'nin dönemler içerisinde sahip oldukları en düşük pazar payı 2000 yılında gerçekleşmiştir. Almanya, İsviçre ve ABD'nin ise sahip oldukları en yüksek pazar payı ise 2009 yılında gözlemlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Tıp ve Eczacılık Ürünlerinde İhracat Pazar Payları, UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

4. Sabit Pazar Payı Analizi Metodolojisi ve Sonuçları

Ülkelerin ihracat performanslarındaki değişimin belirlenebilmesi amacıyla ilk olarak Tyszynski (1951) tarafından geliştirilen iki bileşenli (rekabet edilebilirlik etkisi ve yapısal etkiler) model kullanılmıştır. Learn ve Stern (1970)'in geliştirdiği model ise ülkelerin ihracat performansındaki değişimi üç ayrı bileşene ayırabilmektedir; mal bileşimi etkisi, pazar dağılımı etkisi ve rekabet edilebilirlik. Richardson (1971) ise Learn ve Stern (1970) çalışmasını ölçü birimlerinin miktar cinsinden ele alınması, incelenen meta gruplarında yanlı sonuçların elde edilebileceği ve mal bileşimi ve piyasa dağılımı etkilerinin hesaplanma sırasına bağlı olarak farklı sonuçlara ulaşılacağı; son olarak da baz yılı tercihleri konusunda eleştirmiştir. Fagerberg ve Sollie (1987) tarafından Richardson tarafından getirilen eleştiriler dikkate alınarak yeni ve nihai bir model geliştirilmiştir.

4.1. Sabit Pazar Payı Analizi Metodolojisi

Fagerberg ve Solie (1987) tarafından nihai şeklini alan sabit pazar payı analizinin (CMSA) basit modeli;

$$S_{ij} = X_{ij} / \sum_i M_{ij}$$

S_{ij} = incelenen ülkenin i malı ihracatının, j ülkesinin toplam ithalatı içindeki payı (pazar payı)

X_{ij} = Ev sahibi ülkenin partner ülke j'ye olan i malı ihracatı

M_{ij} = Partner ülke j'nin i malı ithalatı

S_{ij} 'yi a_{ij} ve b_{ij} şeklinde iki farklı çarpan şeklinde ifade edildiğinde; $S_{ij} = a_{ij} \times b_{ij}$ halini alacaktır.

$$a_{ij} = X_{ij} / M_{ij}$$

$$b_{ij} = M_{ij} / \sum M_{ij}$$

Farklı dönemler arasında pazar payında oluşabilecek değişimin gözlemlenebilmesi için ayrı zaman dikkate alınarak denklem tekrar düzenlenirse;

$$\Delta S_{ij} = S_{ij}^{t+1} - S_{ij}^t = a_{ij}^{t+1} \times b_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t \times b_{ij}^t$$

Üç farklı etkiyi içerecek biçimde ifade edilen sabit pazar payı modeli (Erlat ve Erlat, 2012, s.10);

$$\Delta S_{ij} = (a_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t) b_{ij}^t + a_{ij}^t (b_{ij}^{t+1} - b_{ij}^t) + (a_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t) (b_{ij}^{t+1} - b_{ij}^t)$$

Pazar payı etkisi: $(a_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t) b_{ij}^t$, söz konusu malda (i malı) dünya ticaret payı sabitken, hedef ülkenin toplam i malı ihracatındaki değişim ifade edilmektedir.

Mal bileşimi etkisi: $a_{ij}^t (b_{ij}^{t+1} - b_{ij}^t)$, hedef ülkenin incelenen malda ihracatı sabitken sektörde dünya ticaret payının dönemler arasındaki değişimi ifade edilmektedir.

Mal adaptasyon etkisi: $(a_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t) (b_{ij}^{t+1} - b_{ij}^t)$, hedef ülkenin dünya ithalatındaki büyüme ve durağanlık durumlarına ne denli uyum sağlayabildiğini göstermektedir.

Mal adaptasyon etkisi Laursen, tarafından iki farklı bileşene ayrılmıştır (Laursen, 1999, s. 347): büyüme uyumu etkisi ve durağanlık uyum etkisi.

Büyüme uyumu etkisi: $\frac{\Delta a (\Delta b + |\Delta b|)}{2}$, ülkenin rekabet gücü yükselen piyasalara kolay ve hızlı bir şekilde adapte olabilme becerisini gösterir.

Durağanlık uyum etkisi: $\frac{\Delta a (\Delta b - |\Delta b|)}{2}$, ülkenin talebi düşen endüstrilerden kolay ve hızlı bir şekilde ayrılabilme becerisini gösterir.

$$\Delta a = a_{ij}^{t+1} - a_{ij}^t, \Delta b = b_{ij}^{t+1} - b_{ij}^t$$

4.2. Sabit Pazar Payı Analizi Sonuçları

Bu bölümde tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde Türkiye'nin ihracat performansının dünya ticareti içerisindeki payını etkileyen etmenlerin belirlenebilmesi amacıyla sabit pazar payı analizine (CMSA) başvurulmuştur. Fagerberg ve Sollie (1987) tarafından geliştirilen modelden yola çıkılarak, Türkiye'nin endüstrideki ihracat performansı beş ayrı etmenle açıklanmaya çalışılmıştır.

İhracat performansındaki değişimlerin nedenlerini belirleyebilmek amacıyla uygulanan sabit pazar payı analizi (CMSA) altı ayrı dönem itibariyle incelenmiştir (tablo 1).

Tablo 1. Tıbbi Ürün Endüstrisinde Türkiye'nin CMSA Bulguları

| Yıl | RE(%) | MBE(%) | TUE(%) | BUE(%) | DUE(%) | TE(%) |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 1989- 1994 | -169.129 | 110.1636 | -78.4709 | -78.4709 | 0 | -137.43 |
| 1994- 1999 | -11.2208 | 29.82907 | -3.92319 | -3.92319 | 0 | 14.68 |
| 1999- 2004 | -1.83639 | 30.43912 | -0.77451 | -0.77451 | 0 | 27.82 |
| 2004- 2009 | -5.33559 | 25.75778 | -1.69109 | -1.69109 | 0 | 18.73 |
| 2009- 2014 | 41.01341 | -16.1189 | -7.95879 | 0 | -7.95879 | 16.93 |
| 2014- 2019 | 21.70561 | 14.71126 | 5.497331 | 5.497331 | 0 | 41.91 |

RE: Rekabet edilebilirlik etkisi, MBE: Mal bileşimi etkisi, TUE: Toplam uyum etkisi, BUE: Büyüme uyumu etkisi, DUE: Durağan uyum etkisi, TE: Toplam etki.

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

1989-1994 döneminde mal bileşimi etkisinin pozitif ve rekabet edilebilirlik etkisinin negatif olması tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde dünya ticaretinin artmasına karşılık Türkiye'nin söz konusu endüstride pazar payının düştüğünü göstermektedir. Negatif büyüme uyumu etkisinde neden olan bu durum incelenen dönemde Türkiye'nin talep artışı yaşanan endüstriye uyum sağlayamadığını belirtmektedir. 1994-2014 yılları arasında ise negatif rekabet edilebilirliğe rağmen rekabet edilebilirlik düzeyinde kat edilen iyileşme ve pozitif mal bileşimi etkisi, Türkiye'nin tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisi ihracat performansında artışın yaşanmasını sağlamıştır. Bu dönemler içerisinde endüstride dünya ticaretinin artması ve Türkiye'nin talep artışı yaşanan endüstriye karşı pazar payını artırma çabaları ihracat performansında da artışı sağlamıştır. 2009-2014 döneminde Türkiye'nin endüstride önemli bir pazar payına

sahip olmasına (pozitif rekabet edilebilirlik etkisi) karşılık endüstride dünya ticaretindeki azalma negatif durağanlık uyum etkisine neden olmuştur. Türkiye'nin dünya ticaretindeki azalmayı bertaraf edebilecek nitelikte kaydettiği yüksek rekabet edilebilirlik düzeyi ihracat performansındaki artışın korunmasını sağlamıştır. 2014-2019 döneminde ise Türkiye'nin pozitif rekabet edilebilirlik düzeyi ile endüstride dünya ticaretinin artması (pozitif mal bileşimi etkisi) son dönemde ihracat performansının da önemli oranda artmasını sağlamıştır. Son dönemde kaydedilen yüksek ihracat performansının diğer bir nedeni ise dünya ticareti içerisinde tıp ve eczacılık ürünlerinde yaşanan talep artışına Türkiye'nin de kolayca uyum sağlayabilmesidir.

Almanya'nın 1991-2019 yılları arasında ihracat performansında meydana gelen değişimlerin nedenlerini belirleyebilmek amacıyla uygulanan sabit pazar payı analizi (CMSA) sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Tıbbi Ürün Endüstrisinde Almanya'nın CMSA Bulguları

| Yıllar | RE(%) | MBE(%) | TUE(%) | BUE(%) | DUE(%) | TE(%) |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| 1991-1994 | -6.56069E-05 | 9.03248E-05 | -1.3261E-05 | -1.3261E-05 | 0 | 1.14567E-05 |
| 1994-1999 | -4.61405E-05 | 0.000198714 | -1.6132E-05 | -1.6132E-05 | 0 | 0.000136441 |
| 1999-2004 | -3.04321E-05 | 0.000409369 | -1.2835E-05 | -1.2835E-05 | 0 | 0.000366101 |
| 2004-2009 | 0.000190887 | 0.000613013 | 6.0501E-05 | 6.0501E-05 | 0 | 0.000864401 |
| 2009-2014 | 3.82065E-05 | -0.00044497 | -7.4141E-06 | 0 | -7.4E-06 | -0.00041418 |
| 2014-2019 | -0.000167903 | 0.00055029 | -4.2524E-05 | -4.2524E-05 | 0 | 0.000339863 |

RE: Rekabet edilebilirlik etkisi, MBE: Mal bileşimi etkisi, TUE: Toplam uyum etkisi, BUE: Büyüme uyumu etkisi, DUE: Durağan uyum etkisi, TE: Toplam etki.

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

Almanya'nın dönemler itibariyle tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisindeki ihracat performansındaki değişimlerin oldukça düşük düzeylerde kaldığı gözlemlenmiştir. Endüstride ihracat performansındaki en önemli değişimin kaynağı dünya ticaretindeki artıştır. Nitekim 1991-2004 yılları arasında endüstride dünya ticaretinin artmasına karşılık Almanya'nın endüstride pazar payını sağlayamaması büyüme uyum etkisinin (BUE) de negatif olmasına sebep olmuştur. Aynı dönem içerisinde nispeten yüksek oranlı dünya ticaretindeki artış ihracat performansının da artmasını sağlamıştır. 2004-2009 döneminde ise Almanya tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde pozitif rekabet edilebilirlik düzeyini sağlayabilmiş ve dünya ticaretindeki artışla birlikte BUE'sinden de pozitif şekilde etkilenmiştir. 2009-2014 döneminde ise dünya ticaretinde talep azalışı yaşanan endüstride yüksek oranlı pazar payı ihracat performansında düşüşe neden olmuştur. 2014-2019 yılları arasında negatif rekabet edilebilirlik düzeyine karşılık endüstride dünya ticaretinin artmaya başlaması ihracat performansının da artmasını sağlamıştır.

Tablo 3. Tıbbi Ürün Endüstrisinde Japonya'nın CMSA Bulguları

| Yıllar | RE(%) | MBE(%) | TUE(%) | BUE(%) | DUE(%) | TE(%) |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| 1991-1994 | -8.023089321 | 18.43609203 | -1.62171367 | -1.62171367 | 0 | 8.791289045 |
| 1994-1999 | -14.76840731 | 31.06942314 | -5.16354742 | -5.16354742 | 0 | 11.13746841 |
| 1999-2004 | -41.8588786 | 47.31896773 | -17.6543668 | -17.6543668 | 0 | -12.1942776 |
| 2004-2009 | -38.32662366 | 36.21412087 | -12.1474335 | -12.1474335 | 0 | -14.2599363 |
| 2009-2014 | -60.38477228 | -35.7955417 | 11.7178625 | 0 | 11.71786 | -84.4624515 |
| 2014-2019 | 30.13431485 | 12.5765412 | 7.63205067 | 7.63205067 | 0 | 50.34290672 |

RE: Rekabet edilebilirlik etkisi, MBE: Mal bileşimi etkisi, TUE: Toplam uyum etkisi, BUE: Büyüme uyumu etkisi, DUE: Durağan uyum etkisi, TE: Toplam etki.

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

Japonya'nın 1991-2019 yılları arasında tıp ve eczacılık ürünlerinde ihracat performansını beş ana etmenle inceleyen sabit pazar payı analizi (CMSA) sonuçlarına göre (tablo 3); incelenen dönemler içerisinde son dönem hariç olmak üzere Japonya'nın rekabet edilebilirlik düzeyinin negatif düzeyde gerçekleştiği belirlenmiştir. İlk dört dönem endüstri içerisinde dünya ticaretinde yüksek oranlı artışa karşılık Japonya'nın pazar payını giderek azaltması büyüyen endüstri talebine uyum sağlayamadığını kanıtlamaktadır. Buna karşılık ilk iki dönem ihracat performansındaki artışın en önemli nedeni endüstride dünya ticaretinin artmasıdır (pozitif mal bileşimi etkisi). 1999-2009 yılları arasında ise dünya ticaretinin

artışından daha yüksek düzeyde gerçekleşen negatif rekabet edilebilirlik ihracat performansının düşmesine neden olmuştur. 2009-2014 döneminde ise endüstride talep azalışı yaşanması ve Japonya'nın negatif pazar payı uyum etkilerinin pozitif olmasını sağlasa da toplam etki negatif olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılından itibaren Japonya'nın pazar payını yüksek oranda arttırması ve dünya ticaretinin tekrar artışa geçmesi ihracat performansında da yüksek oranlı artışı beraberinde getirmiştir.

Tablo 4. Tıbbi Ürün Endüstrisinde İsviçre'nin CMSA Bulguları

| Yıllar | RE(%) | MBE(%) | TUE(%) | BUE(%) | DUE(%) | TE(%) |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| 1991-1994 | -12.25919168 | 19.2923389 | -2.47796053 | -2.47796053 | 0 | 4.555186689 |
| 1994-1999 | -2.241450238 | 26.68956446 | -0.78368875 | -0.78368875 | 0 | 23.66442548 |
| 1999-2004 | -13.23738344 | 35.2475891 | -5.58298813 | -5.58298813 | 0 | 16.42721752 |
| 2004-2009 | 8.496729475 | 21.37369102 | 2.69299632 | 2.69299632 | 0 | 32.56341681 |
| 2009-2014 | 25.11537511 | -19.2039586 | -4.87372064 | 0 | -4.87372 | 1.037695839 |
| 2014-2019 | 0.874529146 | 19.98710183 | 0.22149005 | 0.22149005 | 0 | 21.08312102 |

RE: Rekabet edilebilirlik etkisi, MBE: Mal bileşimi etkisi, TUE: Toplam uyum etkisi, BUE: Büyüme uyumu etkisi, DUE: Durağan uyum etkisi, TE: Toplam etki.

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

1991-2019 yılları arasında İsviçre'nin tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde ihracat performansındaki değişimleri beş ana bileşen tarafından açıklayan sabit pazar payı analizi (CMSA) sonuçlarına göre (tablo 4); ilk üç dönem için İsviçre'nin de Japonya ile benzer eğilimler gösterdiği söylenebilir. İsviçre'nin ilk üç dönemde negatif rekabet edilebilirlik düzeyine karşılık dünya ticaretinin yüksek oranlı artışı İsviçre'de de, negatif büyüme uyumu etkisine rağmen, ihracat performansının artmasını sağlamıştır. 2004 yılından itibaren ise endüstride pazar payının arttırılmaya başlanması ihracat performansındaki artışın sürdürülmesini sağlamıştır. 2009-2014 döneminde nispeten düşük ihracat performansının ana nedeni İsviçre'nin dünyada talebi azalan endüstride yüksek oranda pazar payını arttırmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 5. Tıbbi Ürün Endüstrisinde ABD'nin CMSA Bulguları

| Yıllar | RE(%) | MBE(%) | TUE(%) | BUE(%) | DUE(%) | TE(%) |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| 1991-1994 | -14.85832456 | 19.81770377 | -3.00332541 | -3.00332541 | 0 | 1.95605381 |
| 1994-1999 | -1.901187506 | 26.57059681 | -0.66472109 | -0.66472109 | 0 | 24.00468821 |
| 1999-2004 | -6.726837863 | 32.50170666 | -2.83710569 | -2.83710569 | 0 | 22.93776311 |
| 2004-2009 | 3.288644193 | 23.02436785 | 1.04231949 | 1.04231949 | 0 | 27.35533153 |
| 2009-2014 | -11.44762371 | -26.2991281 | 2.2214488 | 0 | 2.221449 | -35.525303 |
| 2014-2019 | -6.911277116 | 21.9589956 | -1.75040373 | -1.75040373 | 0 | 13.29731476 |

RE: Rekabet edilebilirlik etkisi, MBE: Mal bileşimi etkisi, TUE: Toplam uyum etkisi, BUE: Büyüme uyumu etkisi, DUE: Durağan uyum etkisi, TE: Toplam etki.

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

1991-2019 yılları arasında ABD'nin ihracat performansındaki değişimlerinin nedenlerini belirleyebilmek amacıyla uygulanan sabit pazar payı analizi (CMSA) sonuçlarına göre; genel olarak ihracat performansındaki artışın en önemli belirleyicisi dünya ticaretindeki artıştır (pozitif mal bileşimi etkisi). İlk üç dönem ABD'nin negatif rekabet edilebilirlik düzeyine karşılık endüstride yüksek oranlı dünya talebindeki artış ABD'nin de ihracat performansının artmasını sağlamıştır. 2004-2009 döneminde pazar payını ihracat performansı lehine arttıran ABD dünya ticaretindeki artışla birlikte uyum etkisinden de pozitif oranda etkilenmiştir. 2009 yılından itibaren ABD'nin tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde rekabet edilebilirlik düzeyini düşürmesi 2009-2014 döneminde dünya ticaretinin de azalmasıyla ihracat performansında düşüşe neden olmuştur. 2014-2019 döneminde ise negatif rekabet edilebilirlik düzeyine karşılık endüstride dünya ticaretinin artması (pozitif mal bileşimi etkisi) ihracat performansının tekrar artmasını sağlamıştır.

5. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ve Sonuçları

Çalışmada kapsamında yer alan ülkelerin ihracat performanslarının değerlendirilmesi amacıyla başvurulan ikinci metodoloji açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) yaklaşımıdır. Balassa (1965)

tarafından geliştirilen endeks literatürde sıklıkla belirli endüstrilerin zayıf ve güçlü ihracatçı yapılarını ve bir ülkenin rekabetçi konumunu belirlemek amacıyla kullanılmaktadır.

5.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi

Balassa tarafından geliştirilen Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) endeksi şu şekilde verilir;

$$B_{ij} = (X_{ij}/X_{wj})/(X_i/X_w)$$

X_{ij} = Ülkenin i emtia ihracatı

X_{wj} = Dünya emtia ihracatı

X_i =i ülkesinin toplam ihracatı

X_w =Toplam dünya ihracatı

Eğer $(x_{ij} / x_{wj}) > (x_i / x_w)$ ise A ülkesi j malında açık bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Diğer bir ifade ile j malının ihracat Pazar payı ülkenin toplam ihracat Pazar payından daha yüksektir. B_{ij} endeksi, belirli bir emtia veya sektördeki ihracat pazar payını, bu ülkenin toplam ihracat pazar payı gibi bir karşılaştırma ölçütüne göre değerlendirdiği için, bir ülkenin uluslararası uzmanlaşmasını yansıtır. Teorik olarak, B_{ij} indeksi 0 ile $+\infty$ arasındaki değerleri alır. Bununla birlikte aslında üst sınır X_w / X_i 'dir. $X_i=0$ olduğunda endeks ∞ 'a yaklaşır. Dolayısıyla ülke i'de $1 \leq B_{ij} < X_w$ ise karşılaştırmalı bir avantaj; $0 < B_{ij} \leq 1$ ise karşılaştırmalı bir dezavantaj vardır. Alt limitin 0 ve değişken üst limit asimetric bir dağılım izler. B_{ij} indeksi yerine kullanılan simetrik dağılımı olan bir indeks Laursen (1998) indeksidir (Athanasoglou v.d. 2010: 26):

$$BL_{ij} = (B_{ij} - 1)/(B_{ij} + 1)$$

Bu endeks -1 ile +1 arasında değişir ve ortalama 0'a eşittir. Ülke sıralamalarında etkisi yoktur. i ülkesi, $0 \leq BL_{ij} \leq 1$ ise, j malında karşılaştırmalı bir üstünlüğe ve $-1 \leq BL_{ij} < 0$ ise karşılaştırmalı bir dezavantaja sahiptir (Athanasoglou v.d. 2010: 26).

5.2. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Analizi Sonuçları

Tablo 6'da Türkiye ve seçili ülkelerin ihracatçı yapılarını ve rekabetçi konumunu belirlemek amacıyla elde edilen açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi (RCA) sonuçları verilmiştir. tablo 6'da hem Balassa tarafından geliştirilen endekse (B_{ij}) hem de asimetri dağılımı sorununa karşı Laursen (1998) tarafından geliştirilen endekse (BL_{ij}) yer verilmiştir.

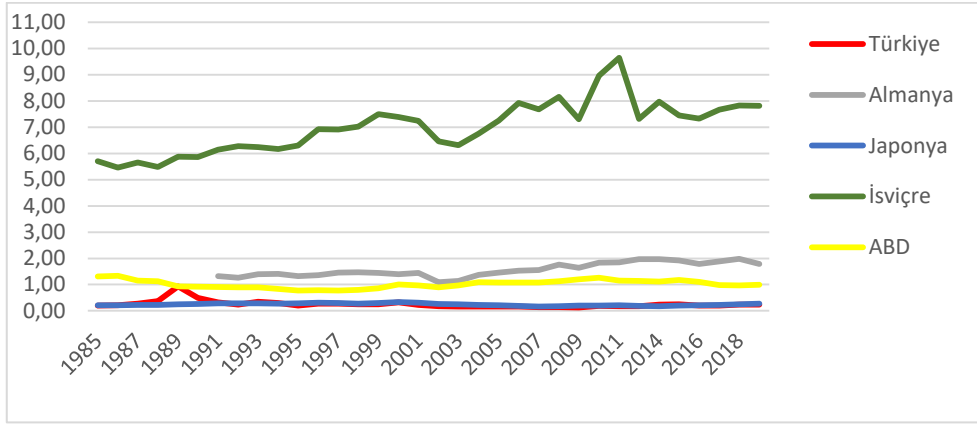
Tablo 6. Türkiye ve Seçili Ülkelerin RCA Endeksi Sonuçları

| | Türkiye | | Almanya | | Japonya | | İsviçre | | ABD | |
|------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | B _{ij} | BL _{ij} | B _{ij} | BL _{ij} | B _{ij} | BL _{ij} | B _{ij} | BL _{ij} | B _{ij} | BL _{ij} |
| 1985 | 0.20 | -0.67 | | | 0.22 | -0.64 | 5.71 | 0.70 | 1.31 | 0.14 |
| 1986 | 0.21 | -0.65 | | | 0.21 | -0.65 | 5.46 | 0.69 | 1.33 | 0.14 |
| 1987 | 0.27 | -0.57 | | | 0.22 | -0.64 | 5.66 | 0.70 | 1.15 | 0.07 |
| 1988 | 0.38 | -0.45 | | | 0.23 | -0.63 | 5.48 | 0.69 | 1.12 | 0.06 |
| 1989 | 0.93 | -0.04 | | | 0.25 | -0.60 | 5.88 | 0.71 | 0.93 | -0.04 |
| 1990 | 0.49 | -0.34 | | | 0.26 | -0.58 | 5.86 | 0.71 | 0.92 | -0.04 |
| 1991 | 0.32 | -0.52 | 1.32 | 0.14 | 0.28 | -0.56 | 6.14 | 0.72 | 0.91 | -0.05 |
| 1992 | 0.24 | -0.62 | 1.26 | 0.11 | 0.29 | -0.55 | 6.28 | 0.73 | 0.89 | -0.06 |
| 1993 | 0.35 | -0.49 | 1.39 | 0.16 | 0.28 | -0.56 | 6.24 | 0.72 | 0.89 | -0.06 |
| 1994 | 0.30 | -0.54 | 1.40 | 0.17 | 0.27 | -0.58 | 6.17 | 0.72 | 0.84 | -0.09 |
| 1995 | 0.20 | -0.67 | 1.33 | 0.14 | 0.28 | -0.56 | 6.30 | 0.73 | 0.77 | -0.13 |
| 1996 | 0.28 | -0.56 | 1.36 | 0.15 | 0.31 | -0.53 | 6.93 | 0.75 | 0.79 | -0.12 |
| 1997 | 0.28 | -0.57 | 1.46 | 0.19 | 0.30 | -0.54 | 6.90 | 0.75 | 0.77 | -0.13 |
| 1998 | 0.25 | -0.60 | 1.47 | 0.19 | 0.28 | -0.57 | 7.02 | 0.75 | 0.80 | -0.11 |
| 1999 | 0.25 | -0.60 | 1.45 | 0.18 | 0.30 | -0.54 | 7.49 | 0.76 | 0.86 | -0.08 |
| 2000 | 0.32 | -0.52 | 1.40 | 0.17 | 0.34 | -0.49 | 7.39 | 0.76 | 1.00 | 0.00 |
| 2001 | 0.22 | -0.63 | 1.45 | 0.18 | 0.31 | -0.53 | 7.24 | 0.76 | 0.97 | -0.02 |
| 2002 | 0.18 | -0.70 | 1.09 | 0.04 | 0.26 | -0.59 | 6.46 | 0.73 | 0.90 | -0.05 |
| 2003 | 0.17 | -0.71 | 1.14 | 0.07 | 0.24 | -0.61 | 6.31 | 0.73 | 0.97 | -0.02 |
| 2004 | 0.17 | -0.71 | 1.37 | 0.16 | 0.23 | -0.63 | 6.75 | 0.74 | 1.09 | 0.04 |
| 2005 | 0.16 | -0.72 | 1.46 | 0.19 | 0.21 | -0.65 | 7.26 | 0.76 | 1.08 | 0.04 |
| 2006 | 0.16 | -0.73 | 1.53 | 0.21 | 0.19 | -0.68 | 7.92 | 0.78 | 1.08 | 0.04 |
| 2007 | 0.14 | -0.76 | 1.55 | 0.22 | 0.17 | -0.72 | 7.68 | 0.77 | 1.08 | 0.04 |
| 2008 | 0.13 | -0.76 | 1.77 | 0.28 | 0.18 | -0.70 | 8.16 | 0.78 | 1.12 | 0.06 |
| 2009 | 0.13 | -0.77 | 1.65 | 0.24 | 0.20 | -0.67 | 7.31 | 0.76 | 1.20 | 0.09 |
| 2010 | 0.19 | -0.68 | 1.84 | 0.30 | 0.20 | -0.67 | 8.96 | 0.80 | 1.26 | 0.11 |
| 2011 | 0.18 | -0.70 | 1.85 | 0.30 | 0.21 | -0.65 | 9.64 | 0.81 | 1.15 | 0.07 |
| 2012 | 0.18 | -0.69 | 1.97 | 0.33 | 0.19 | -0.68 | 7.31 | 0.76 | 1.14 | 0.07 |
| 2014 | 0.24 | -0.61 | 1.97 | 0.33 | 0.18 | -0.70 | 7.97 | 0.78 | 1.12 | 0.05 |
| 2015 | 0.25 | -0.61 | 1.92 | 0.31 | 0.20 | -0.66 | 7.45 | 0.76 | 1.18 | 0.08 |
| 2016 | 0.20 | -0.66 | 1.78 | 0.28 | 0.22 | -0.64 | 7.33 | 0.76 | 1.11 | 0.05 |
| 2017 | 0.20 | -0.67 | 1.88 | 0.31 | 0.23 | -0.63 | 7.67 | 0.77 | 0.99 | -0.01 |
| 2018 | 0.24 | -0.62 | 1.98 | 0.33 | 0.25 | -0.60 | 7.82 | 0.77 | 0.97 | -0.01 |
| 2019 | 0.23 | -0.62 | 1.78 | 0.28 | 0.27 | -0.57 | 7.81 | 0.77 | 0.99 | 0.00 |

Kaynak: UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

RCA sonuçlarına göre; Türkiye ve Japonya 1985-2019 yılları içerisinde tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde sürekli olarak karşılaştırmalı bir dezavantaja; Almanya ve İsviçre ise endüstride karşılaştırmalı bir avantaja sahiptir. ABD ise sıralamada Türkiye ve Japonya'dan daha yüksek bir konuma sahipken bazı dönemlerde avantaj bazı dönemlerde dezavantaj sağlamıştır. ABD 1985-1988 yılları arasında karşılaştırmalı avantaja sahipken 2000 yılı hariç olmak üzere 1989-2003 yılları arasında tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde sağladığı avantajı dezavantaja çevirmiştir. 2004-2015 yılları arasında tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisi ihracatında avantaj sağlamasına karşılık son üç yıldır yakaladığı avantajı koruyamadığı gözlemlenmiştir.

Ülkelerin ihracat performanslarında rekabet üstünlüklerine göre sıralanması açısından B_{ij} endeksleri şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Türkiye ve Seçili Ülkelerin RCA Endeks Sıralaması, UN Comtrade Database, yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tıp ve eczacılık endüstrisinde, Japonya ve Türkiye'nin 1'in altında ve benzer rekabetçi özellikler göstermesine karşılık; ABD her iki ülkeden de yüksek rekabetçilik konumunda yer almaktadır. Almanya ise ABD'den daha yüksek karşılaştırmalı avantaja sahiptir. Tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde en yüksek rekabet avantajına sahip ülke İsviçre'dir.

6. Sonuç

Türkiye, çalışma kapsamında yer alan sanayileşmiş ülkeler arasında tıbbi ürün ihracatında en düşük pazar payına sahip ülke konumundadır. Türkiye'nin endüstri ihracatının dünya ticareti içerisindeki payı (pazar payı) 1991-2019 yılları arasında en yüksek %0.008 oranında gerçekleşirken; Türkiye'ye en yakın pazar payına sahip Japonya'da bu oran aynı dönemler içerisinde en yüksek %0.04 oranında gerçekleşmiştir. En yüksek pazar payına sahip ülke Almanya; özellikle son yıllarda onu takiben ikinci en yüksek pazar payına sahip ülke İsviçre'dir. ABD'nin tıbbi ürün ihracatındaki pazar payı ise 2009 yılından sonra İsviçre'nin sahip olduğu pazar payından daha düşük olarak belirlenmiştir.

En yüksek pazar payına sahip Almanya'nın diğer ülkelere kıyasla 1991-2019 yılları arasında ihracat performanslarında oldukça küçük değişimlerin olduğu gözlemlenmiştir. İhracat performansındaki değişimlerin en önemli belirleyicisi ise mal bileşimi etkisidir. Pozitif (2009-2014 dönemi hariç) ve diğer etkenlerden daha yüksek etkiye sahip mal bileşimi etkisi, ihracat performansında da genel olarak artışın yaşanmasını sağlamıştır. Aynı durum İsviçre ve ABD'nin ihracat performansı içinde söylenebilir. Her iki ülke içinde ihracat performansı üzerinde pozitif (2009-2014 dönemi hariç) ve nispeten daha ağır etkiye sahip bileşen mal bileşimi etkisidir. İsviçre ise 1991-2019 yılları arasında bütün dönemlerde ihracat performansında artış yaşanan tek ülkedir. Türkiye ve Japonya'da pozitif mal bileşimi etkisinin ihracat performansı üzerinde belirleyici olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ülkelerin rekabet edilebilirlik düzeylerinin belirlenmesinde Dünya ihracatındaki değişimlerde belirleyici rol oynamaktadır. Türkiye'nin Japonya'ya nazaran rekabet edilebilirlik düzeyini önemli ölçüde iyileştirdiği söylenebilir. Bu durum sağlıkta dönüşüm programının (SDP) da sağlık endüstrisinde verimlilik artışı getirdiğini göstermektedir. Özellikle Türkiye'de 2009 yılından sonra rekabet edilebilirlik düzeyinde kaydedilen önemli ilerlemeler SDP'nin verimlilikle sonuçlandığı konusunda kanıt niteliğindedir.

Çalışma kapsamında yer alan bütün ülkeler için, ihracat performanslarındaki değişimin kaynakları hakkında dikkat çeken diğer bir husus ise çoğu dönemde uyum etkilerinden pozitif bir şekilde yararlanılamamasıdır. Ülkelerin rekabet edilebilirlik düzeyinde avantajlı etkiyi elde edememesinin bir nedeni de dünya ticaretinde değişen koşullara kolay adapte olamamasıdır. Sonuç olarak ülkelerin ihracat performanslarındaki değişimin ana kaynağı çoğu dönemde görülen dünya ticaretindeki artıştan kaynaklanmaktadır. Buna karşılık gelişmiş ülkeler içinde geçerli olmak üzere ülkeler tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde dünyada talep değişimi yaşanan ürünlere kolay ve esnek bir şekilde uyum sağlayamamaktadır. Bu durum endüstrinin ARGE yoğun ürün kategorisinde yer almasından dolayı talep artışı yaşanan ürünlere hızlı bir ürün artışının yaşanmasının kolay olamayacağı düşüncesini destekler niteliktedir.

Açıklanmış karşılaştırmalı ürün endeksi sonuçlarına göre; 1985-2019 dönemleri arasında Türkiye ve Japonya tıbbi ürün endüstrisinde rekabet dezavantajına sahipken; ABD endüstride bazı dönemlerde dezavantaj bazı dönemlerde ise avantaj sağlamıştır. Almanya ve İsviçre ise bütün dönemlerde tıp ve eczacılık ürünleri endüstrisinde rekabet avantajına sahiptir. En yüksek rekabet avantajına sahip ülke ise İsviçre'dir.

Türkiye'nin tıbbi ürünlerde rekabet dezavantajına sahip olmasına karşılık endüstri ihracat performansında sürekli bir artış gözlemlenmiştir. Bu artışın en önemli kaynağı ise dünya ticaretindeki artışla birlikte rekabet edilebilirlik düzeyinde de görülen sürekli bir artıştır. ARGE yoğun mallarda dünya talep koşullarına uyum sağlayabilmenin nispeten daha yavaş ve zor olmasına karşılık gerçekleşen negatif uyum etkileri, Türkiye'nin tıp ve eczacılık ürünlerinde rekabet avantajının sağlanabilmesi için ARGE yatırımlarına hız kazandırılması gerektiğini göstermektedir. Nitekim tıp ve eczacılık ürünlerinde dünya talebi gittikçe artmaktadır. Bu artış karşısında Türkiye'nin de uygulayacağı ARGE yatırımları sonucunda gerçekleşen yüksek rekabet edilebilirlik düzeyi ihracat performansında da artışı getirecektir. Tıp ve eczacılık ürünlerinde rekabet edilebilirlik düzeyinin artması diğer yandan endüstride artan talep koşullarına hızlı ve esnek biçimde uyum sağlayabilmeyi kolaylaştıracaktır. Rekabet edilebilirlik düzeyinin sağlanamamasının bir nedeni olan negatif uyum etkileri ülkelerin -hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin- değişen ihracat kompozisyonuna uyum sağlayabilmesi için gerekli alt yapı hazırlığında bulunması gerektiğini göstermektedir.

Alan yazın hakkında araştırmada bulunan araştırmacılara öneri niteliğinde; bu konuda çalışmaların yaygınlaştırılmasının önündeki en önemli kısıt yeterli veri kaynaklarına ulaşımın zor ve kısıtlı olmasıdır.

Elde edilen bulgulara istinaden alan yazınında ileriki çalışmalara bir öneri olarak; tıp ve eczacılık ürünlerinin doğası gereği ARGE yatırımlarına bağlı olması iki olgu arasında ilişkinin belirlenmesine yönelik araştırmaların artırılması gerektiği kanısına neden olmaktadır. Söz konusu çalışmadan elde edilen önemli bir sonuç ARGE ile tıbbi ürün ihracatı arasında ilişki olabileceği kanısıdır. Bu düşünce ile tıbbi ürün ihracatı ile tıbbi ürünlere yapılan ARGE yatırımları arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalar literatürün genişlemesine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda çalışmanın da sağlıkta kaliteli tedavi ve bakımın ilerletilmesinde katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

7. Extended Abstract

Turkey has adopted since the 2000s with the programs related to transformation in health, quality, performance, project-based approaches, which is important in terms of treatment and care ethics in health, by reducing the burden of the health industry on the public budget; aimed to increase efficiency, productivity and equity. In this study, improvements were observed in Turkey's medical product export performance among selected industrialized countries. Constant market share analysis (CMSA) was used in order to determine the performance of Turkey and industrialized countries (Germany, Switzerland, USA and Japan) in the export of medical products between the years 1991-2019, which is the scope of the study. However, studies based on an export performance recorded in the health industry have been encountered in very few numbers in the literature. The CMSA applied for Germany, the USA, Switzerland, and Japan provides insight into the main factors determining the export performance of industrialized countries.

Another aim of the study is to determine the advantages and disadvantages of export performances of Turkey and selected industrialized countries and to observe the position of Turkey's industry export performance among industrialized nations. In accordance with this purpose, the revealed comparative advantage (RCA) index, also called the Balassa index, was used. The index is also frequently preferred in the literature in research to determine countries' weak and strong exporting sectors.

In the present study, import and export values of medical and pharmaceutical products are used to represent the medical product industry. Medicine and pharmaceutical products, export and import price series were obtained from the Comtrade database, and the international trade classification SITC (Rev. 3) 2-digit product classification was taken as a basis while determining the product groups. There are ten 1-digit codes, 67 2-digit codes, 261 3-digit codes, 1033 4-digit codes and 3121 5-digit codes in the SITC (rev. 3) product group classification, consisting of 1 to 5-digit codes. The product group that is taken as a basis

in the study is the products included in the medical and pharmaceutical products industry with the code 54, which is among the research-based product groups that are easy to imitate.

Among the country/country groups included in the study, Turkey has the lowest market share in the medical product industry. In contrast, the country with the highest market share is Germany. While Turkey's medical and pharmaceutical products exports constituted 0.001% of world trade at the beginning of the period, this rate increased to 0.008% by 2019. While Germany had 0.20% of the total world trade in the export value of medicine and pharmaceutical products in 1991, this rate reached 0.50% in 2019. The country with the second-highest market share after 2009 is Switzerland.

According to the results of the fixed market share analysis (CMSA), Turkey's competitiveness level in the industry has increased considerably, especially after 2009. The increase in demand for medical and pharmaceutical products in world trade has also increased Turkey's industry export performance. It has been observed that there have been no significant changes in the export performance of Germany's medical product industry over the years. However, the most important criterion determining Germany's industry export performance is world trade. Positive competitiveness level was experienced in Japan only between 2014-2019. Switzerland is the only country with an increase in the industry in all periods. Despite the negative competitiveness level in Switzerland between 1991 and 2004, the increase in world demand in the industry led to an increase in export performance. It cannot be said that the USA has a high level of competitiveness in the industry. However, similar to other industrialized countries, the increase in world trade has eliminated the negative effect of low competitiveness level. An important conclusion to be drawn from the CMSA results is, governments cannot easily and flexibly adapt to the increasing world trade in the industry. The most important reason for this situation is that, since the industry is in the category of easily imitated R&D-intensive goods, infrastructure in R&D should be provided to increase production.

According to the results of the revealed comparative advantage (RCA) index, while Turkey and Japan have a relative disadvantage in the medical product industry, Switzerland and Germany have a comparative advantage in the industry in all periods.

Although Turkey has a competitive disadvantage in medical products, the findings show that there is a continuous increase in the industry's export performance. In the face of this increase, the high competitiveness level realized due to the R&D investments that Turkey will also implement will improve export performance. Even though it is relatively slow and difficult to adapt to world demand conditions in R&D-intensive goods, the negative effects of adaptation show that R&D investments need to be accelerated to provide a competitive advantage in medicine and pharmaceutical products in Turkey.

Keywords: Constant Market Share(CMS), Export Performance, Medical Products, Revealed Comparative Advantage Index (RCA).

Kaynakça

Arshad, F. M. & Radam, A. (1997). *Export Performance of Selected Electrical and Electronic Products*. Towards Management Excellence in 21st Century Asia, 1-22.

Atış, A. G., Saygılı, F. ve Kaya, A. (2013). The Determinants of Turkey's Export Performance: Constant Market Share Analysis. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (42), 41-66.

Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99-123.

Baldwin, R. E. (1958). The Commodity Composition of Trade: Selected Industrial Countries, 1900-1954. *The Review of Economics and Statistics*, 50-68.

Biswas, B. (1982). Constant-Market-Share Analysis of Export Performance: The Case of India. *Indian Economic Journal*, 29(3), 41.

Bowen, H. P. & Pelzman, J. (1984). US Export Competitiveness: 1962-77. *Applied Economics*, 16(3), 461-473.

Dalum, B., Laursen, K. & Villumsen, G. (1998). OECD İhracat Uzmanlığı Modellerinde Yapısal Değişiklik: Uzmanlaşma ve 'Yapışkanlık'. *International Review of Applied Economics*, 12(3), 423-443.

- Demir, M. A. (2020). Türkiye'nin Farmakoloji Sanayindeki Mukayeseli Üstünlüğünün Sektörün İhracatı Üzerine Etkisi: Zaman Serisi Analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 509-530.
- Erkan, B. ve Bozduman, E. T. (2020). Analysis of Turkey's Foreign Trade of Medical and Pharmaceutical Products in The Perspective of Specialization and Competition. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(65), 2871-2878.
- Erlat, G. ve Erlat, H. (2012). *Türkiye'nin Orta Doğu Ülkeleri ile Olan Ticareti, 1990-2002*. (No. 2012/26). Discussion Paper.
- Fagerberg, J. & Sollie, G. (1987). The Method of Constant Market Shares Analysis Reconsidered. *Applied Economics*, 19(12), 1571-1583.
<https://comtrade.un.org/data>
https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji_Raporlari/%C4%B0hracat%202020%20Raporu.pdf
- Kantur, Çiğdem, (2019), *Türkiye'nin Dünya Pazarında Pamuk ve Pamuklu Dokuma Sektörü Açısından Rekabet Gücü Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Laursen, K. (1998). "Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialisation, *DRUID Working Papers 98-30, DRUID, Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy/Aalborg University, Department of Business Studies*.
- Laursen, K. (1999). The Impact of Technological Opportunity on The Dynamics of Trade Performance. *Structural Change and Economic Dynamics*, 10(3-4), 341-357.
- Learner, E. E. & Stern, R. M. (1970). *Quantitative International Economics*. Boston: Allynand Bacon.
- Lohrmann A. M. (2000). On Turkey's Export Performance: A Decomposed Constant Market Shares Analysis. *Russian and East European Finance and Trade*, 36, 80-90.
- Özbozkurt, O. B. (2019). 2023 Hedeflerine Giden Yolda Türk İlaç Sektörüne İlişkin İhracatta Karşılaşılan Problem Alanları: Mersin İlinde İlaç İhracatı Gerçekleştiren Bir İşletmenin Stratejik Yönetimi. Bülent Kırmızı ve Bahar İşigüzel (Ed.), *Türkiye Vizyonu: Multidisipliner Çalışmalar* içinde (ss. 528-545). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Richardson, J. D. (1971). Some Sensitivity Tests For A "Constant-Market-Shares" Analysis of Export Growth. *The Review of Economics and Statistics*, 300-304.
- Spiegelglas, S. (1959). World Exports of Manufactures, 1956 vs 1937. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 27(2), 111-139.
- Tatarer, Ö. (2004). *The Export Performance o The Turkish Manufacturing Industries With Respect to Selected Countries*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, ODTÜ, Sosyal bilimler enstitüsü, Ankara.
- Temiz, D. (2002). *Turkey's Agricultural Exports (1989-1998): Constant Market Shares Analysis*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ, Sosyal bilimler enstitüsü, Ankara
- Turan, Z., Kayıkçıoğlu, S. C. ve Çağlar, A. E. (2019). Eczacılık Ürünleri İhracat Performanslarının Belirlenen Endekslerle Ölçülmesi: Türkiye – Brezilya Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2680-2690.
- TÜİK, (2008), Dış Ticaret İstatistikleri ve Endeksleri Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-2, TÜİK Matbaası, Ankara.
- Tyszynski, H. (1951). World Trade in Manufactured Commodities, 1899-1950 1. *The Manchester School*, 19(3), 272-304.
- Usta, S. (2009). *Türkiye'nin Sabit Pazar Payı Analizine Göre AB Pazarındaki İhracat Performansı*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yenilmez, F. ve Kılıç, E. (2014). *Gümrük Birliği ve Serbest Ticaret Anlaşmalarının Türkiye İlaç Sektörüne İthalatına Etkisi*. In Econ World 2014@ Prague International Conference in Economics.

Araştırmacıların Katkı Oran Beyanı / Contribution of Authors

Yazarların çalışmadaki katkı oranları %50/%50 şeklindedir.
The authors' contribution rates in the study are %50/%50 form.

Çıkar Çatışması Beyanı / Conflict of Interest

Çalışmada herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.
There is no conflict of interest with any institution or person in the study.

İntihal Politikası Beyanı / Plagiarism Policy

Bu makale İntihal programlarında taranmış ve İntihal tespit edilmemiştir.
This article was scanned in Plagiarism programs and Plagiarism was not detected.

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı / Scientific Research and Publication Ethics Statement

Bu çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında belirtilen kurallara uyulmuştur.
In this study, the rules specified within the scope of the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive were followed.