

**Kaynak Gösterimi / Citation:**

Kansız A. B., Aygün Alıcı, V. & Sandalcılar, A. R. (2022). Tıp ve Eczacılık Ürünleri Dış Ticaret Dengesi ile Cari İşlemler Dengesi Arasındaki Uzun Dönem İlişkisi: Türkiye Örneği. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 9(1), 143-169.

**Doi:**

<https://doi.org/10.34086/rteusbe.1115294>

**TIP VE ECZACILIK ÜRÜNLERİ DIŞ TİCARET DENGESİ İLE CARİ İŞLEMLER DENGESİ  
ARASINDAKİ UZUN DÖNEM İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ<sup>1</sup>**

Long-Term Relationship Between Medicinal and Pharmaceutical Products Foreign Trade Balance and Current Account Balance: The Case of Turkey

Ayşe Betül Kansız

Yüksek Lisans Mezunu, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

[aysebetul\\_kansiz19@erdogan.edu.tr](mailto:aysebetul_kansiz19@erdogan.edu.tr)

Orcid: 0000-0002-3436-1838

Vildan Aygün Alıcı

Arş.Gör., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

[vildan.aygun@erdogan.edu.tr](mailto:vildan.aygun@erdogan.edu.tr)

Orcid: 0000-0003-3199-2201

Ali Rıza Sandalcılar

Prof. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

[aliriza.sandalcilar@erdogan.edu.tr](mailto:aliriza.sandalcilar@erdogan.edu.tr)

Orcid: 0000-0002-9185-6968


Yayın Bilgisi / Publishing Information

Yayın Türü / Publishing Type: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 12 Mayıs / May 2022

Kabul Tarihi / Accepted: 31 Mayıs / May 2022

Yayımlanma Tarihi / Published: 29 Haziran / July 2022

İntihal: Bu makale araştırma ve yayın etiğine uygun şekilde hazırlanmış ve  intihal taramasından geçmiştir.

Copyright © Published by Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Recep Tayyip Erdogan University, Institute of Graduate Studies, Rize, 53100 Turkey.

All rights reserved. E-ISSN: 2149-2239

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazarın Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalında kabul edilmiş yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

**ÖZ:** Tıp ve eczacılık ürünleri sektörü, insan sağlığının korunması, yaşam kalitesinin yükselmesi ve ülke ekonomilerine sağladığı katkılar bakımından oldukça önemli bir sektördür. Türkiye, üretim standartları, teknolojisi, ürün çeşitliliği, üretim kapasitesi ve dış ticaret hacmi bakımından tıp ve eczacılık ürünleri sektöründe gelişmiş bir ülke konumundadır. Türkiye'nin bu alanda gelişmişliği de dikkate alınarak bu çalışmada Türkiye'de tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi ile cari işlemler hesabı dengesi arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi (TED) ile cari işlemler hesabı dengesi (CİD) değişkelerinin kullanıldığı analizlerde veri seti 1975-2020 dönemini kapsamakta olup yıllık verilerden oluşmaktadır. Analizler sonucunda ADF birim kök testi ve PP birim kök testine göre serilerin birinci farklarında I (1) durağan oldukları; Engle-Granger Eşbütünleşme testine göre ise serilerin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesinin (TED) cari işlemler hesabı dengesi (CİD) üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisi bulunmadığı; uzun dönemde ise tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi (TED) cari işlemler dengesinin (CİD) nedeni olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cari İşlemler Hesabı, Tıp ve Eczacılık Ürünleri Dış Ticareti, Eşbütünleşme Analizi

**ABSTRACT:** The medicine and pharmaceutical products sector is a very important sector in terms of protecting human health, increasing the quality of life and contributing to the national economy. Turkey is a developed country in the medicine and pharmaceutical products sector in terms of production standards, technology, product variety, production capacity and foreign trade volume. Considering Turkey's development in this field, in this study, it is aimed to examine the long-term relationship between the medicine and pharmaceutical products trade balance and the current account balance in Turkey. The data set covers the period 1975-2020 and consists of annual data in the analyzes using the medicine and pharmaceutical products trade balance (TED) and current account balance (CID) variables. As a result of the analysis, according to the ADF unit root test and the PP unit root test, the series are I (1) stationary at the first difference; According to the Engle-Granger cointegration test, it has been determined that the series are cointegrated. However, medicine and pharmaceutical products trade balance (TED) has no significant effect on current account balance (CID) in the short run; In the long run, it has been concluded that the medicine and pharmaceutical products trade balance (TED) is the cause of the current account balance (CID).

**Keywords:** Current Account, Foreign Trade of Medicinal and Pharmaceutical Products, Cointegration Analysis

## 1. GİRİŞ

Ödemeler dengesi, belli bir süre içinde, ülkedeki yerleşik kişilerin yabancı ülkelerdeki yerleşik kişilerle yapmış olduğu tüm ekonomik işlemlerin gösterildiği sistematik tablodur. Ödemeler dengesi, üç ana hesaptan oluşmakta olup bunlar; cari işlemler hesabı, sermaye ve finans işlemleri hesabı, net hata ve noksan hesabıdır. Kapsadığı faaliyetler bakımından ödemeler dengesi içerisinde cari işlemler hesabı, diğer hesaplardan daha ön plana çıkmaktadır. Cari işlemler hesabı ülke ekonomisinin geneli hakkında değerlendirme yapılmasına, değerlendirmelerden sonuçlar çıkarılmasına ve ülke ekonomisi hakkında tahminlerde bulunulmasına yardımcı olunan temel tablo konumundadır. Cari işlemler hesabı, kendi içerisinde dış ticaret dengesi, hizmetler dengesi, gelir dengesi ve karşılıksız transferlerden oluşmaktadır. Cari işlemler dengesi ekonominin önemli performans göstergelerinden birisidir.

Türkiye, üretim teknolojisi, üretim kapasitesi ve üretim standartları bakımından gelişmiş ilaç sanayisine sahip bir ülke konumundadır. Bu nedenle tıp ve eczacılık ürünlerinin üretimi ve katma değeri yüksek olan bu sektör, ülke ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. Bu kapsamda tıp ve eczacılık ürünleri ticareti, cari işlemler hesabını etkileyen kalemler arasındadır. Zaman içerisinde ilaç sanayinde meydana gelen gelişmelerin, cari işlemler hesabını olumlu ve olumsuz etkilediği görülmektedir. İlaça olan ihtiyacının belirsiz, öngörülemeyen ve zorunlu olması, sektörün önemini kısaca açıklamaktadır. Covid-19 pandemisi bunu açıkça ortaya koymuş, sektöre olan talep tahmin edilemez oranda yükselmiştir. İlacın ikame edilemez olması (muadil yapılan ürünler hariç), ilacı diğer ekonomik mallardan farklı kılmaktadır. Bundan dolayı ilaç sektörü “en kritik sektör” olarak adlandırılmaktadır. Sektördeki ürünlere ve ekipmana olan ihtiyacın belirsiz olması fiyatlardaki herhangi bir artış veya azalışta talebin üzerindeki etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ekonomik olarak katma değer sağlamanın yanında salgın hastalıklar, savaşlar ve ambargo gibi durumlarda ilaç ihtiyacını sağlayacak endüstrinin ve teknolojinin bulunması büyük önem teşkil etmektedir. Covid-19 virüsünün yüz binlerce kişinin ölümüne sebep olması, sektörünün önemi bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Salgın sırasında yeterli ilaca ve ekipmana sahip olunmaması ülke ekonomilerinin de dışa bağımlılığını artırarak ekonomide olumsuz sonuçlara sebep olmuştur. Bu durumdan dolayı sektörde gelişmelere ve ilerleyişe ayak uydurmak, sağlık alanında ve ekonomide önemli bir paya sahiptir.

Bu çalışmada Türkiye’de cari işlemler hesabı dengesi ile tıp ve eczacılık ürünleri dış ticaret dengesi arasındaki uzun dönem ilişkisi

incelenmektedir. Bu kapsamda çalışma, giriş ve sonuç bölümleri hariç iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Türkiye'deki cari işlemler hesabı ile tıp ve eczacılık ürün dış ticareti ele alınmış, dönemler itibarıyla incelenmeye çalışılmıştır. Dünyada ve Türkiye'de sektördeki ihracat ve ithalat verileri değerlendirilmiştir. İkinci bölümde ise cari işlemler hesabı dengesi ile tıp ve eczacılık ürünleri dış ticaret dengesi arasındaki uzun dönem ilişkisi ampirik olarak analiz edilmeye çalışılmıştır. 1975-2020 dönemini kapsayan verilerin kullanıldığı analizlerde elde edilen sonuçların değerlendirildiği ve politika önerilerinde bulunulduğu sonuç kısmıyla çalışma tamamlanmaktadır.

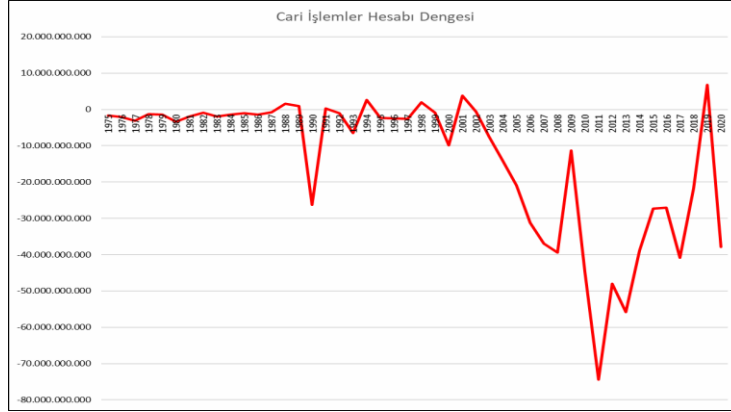
## **2. Türkiye'de Cari İşlemler Hesabı ile Tıp ve Eczacılık Ürünleri Dış Ticareti**

### **2.1. Türkiye'de Cari İşlemler Hesabı Dengesi**

24 Ocak 1980 yılında Ekonomik İstikrar Programına geçiş yapılarak sabit kur sisteminden vazgeçilmiş, serbest kur sistemi uygulamasına geçilerek yeni bir döneme girilmiştir (Taş, 2001: 91). Türkiye'de ödemeler dengesi dengesizliği, daima temel ekonomik sorunlar arasında yer almaktadır. Bu bağlamda dengesizliğin temel kaynağı, cari işlemler hesabı olarak ortaya çıkarmaktadır. Cari işlemler dengesi yapısı gereği tüm dönemlerde olduğu gibi kriz dönemleri sonunda da büyük dengesizlikler görülmekte ve beraberinde diğer problemlere yol açmaktadır. Bu dengesizliklerin kaynağı sadece ülke geneliyle sınırlı olmayıp yurtdışı nedenlerden de etkilenmektedir. 1980 sonrası başlayan yeni dönemde dış ticarete serbestleşme, yatırım teşvikleri, ihracatın artması için teşvikler, faizlerin serbestleşmesi ve döviz alım-satımı üzerindeki baskıcı kontrollerin kaldırılması gibi sonuçlar cari işlemler hesabı üzerinde yapısal düzenlemelerin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.

Türkiye'de 1975-2020 dönemi cari işlemler hesabı dengesinin genel seyrine yönelik bilgiler Grafik 1'de gösterilmektedir.

**Grafik 1: Türkiye’de 1975-2020 Yılları Cari İşlemler Hesabı Dengesi**



**Kaynak:** TCMB EVDS, 2021

Grafik 1’de görüldüğü üzere Türkiye’de cari işlemler hesabının uzun yıllar açık verdiği; ülkenin cari açık sorunuyla karşı karşıya kaldığı görülmektedir. Özellikle 2001 yılı sonrası cari işlemler hesabındaki açığın artan oranda arttığı, 2009 yılı sonrası ise azalan oranda arttığı dikkat çekmektedir. Grafikten elde edilebilecek bir diğer sonuç ise ekonomik krizler sonrası ulusal paranın değerinin kaybetmesi ile ithalatın pahalılaşmasına bağlı olarak ithalatın azalmasından dolayı cari işlemler hesabının bundan olumlu etkileniyor olmasıdır. Bir diğer ifadeyle bu durum, bir süre sonra cari işlemler hesabında fazla verilmesine neden olmaktadır.

## 2.2. Tıp ve Eczacılık Ürünleri Sektörü

Tıp ve eczacılık ürün grubu dış ticaret istatistikleri Standart Uluslararası Ticari Sınıflandırmasına (SITC) göre 54 numaralı mal grubu ile temsil edilmektedir. Armonize sisteme göre ise 29. ve 30. fasılların toplamları ile temsil edilmektedir. Tıp ve eczacılık sektörünün alt kalemleri olarak provitaminler, vitaminler, hormonlar ve türevleri yer almaktadır. İlaç sektörü, sadece insana kullanılan malzemeler için değil beşerî hekimliğin yanında veteriner hekimlikte de tedavi edici, koruyucu ve tanı amaçlı kullanılan kimyasal maddelerin ve farmasötik teknolojiye uygun olarak üretilecek tedaviye sunan bir sanayi dalıdır. Sektör, ileri teknoloji, üretim standartları ve kapasite itibarıyla oldukça gelişmiş bir sanayisine sahiptir. İnsan hayatını doğrudan etkileyen sağlık alanında ve tedavi edici bir hizmet olmasıyla beraber ilaç sanayi stratejik bir sektör olarak da tanımlanabilir (İEİS, 2020: 1).

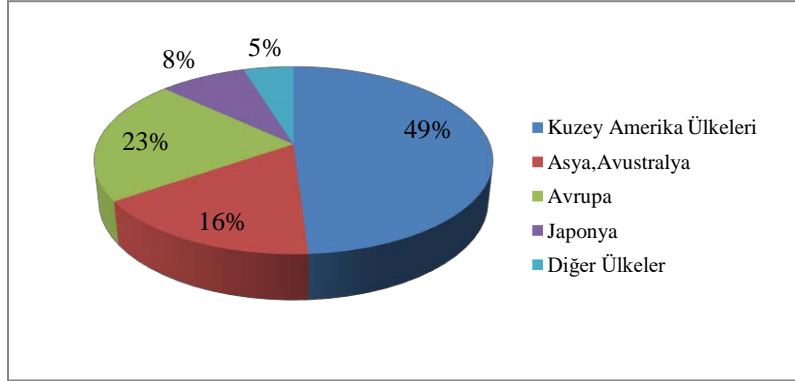
### 2.3. Dünyada Tıp ve Eczacılık Ürünleri Sektörü

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ilacı; insanları hastalıklardan koruma, tanı koyma, tedavi gibi etkileriyle birden fazla formülle ve etken maddelerin belli ölçülerle birleşmesiyle elde edilen dozaj şeklinde tanımlanmaktadır (Bayraç, 2011: 4). Tüm dünyada ilaç sanayi, kimya sanayinin bir alt grubudur. Bu alanda dünyada geçmiş zamandan beri birçok gelişme meydana gelmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle, bu alandaki gelişmeler hız kazanmış ve ilerlemiştir. Gelişen teknoloji, birçok ürünün elde edilmesine olanak sağlamıştır (Bilginer, 2002: 21).

İlaç sektöründeki gelişimin artması, birçok olgunun değişmesine neden olmuştur. Bunlar; hastalıklarda kullanılan dozlar, demografik değişim, ortalama yaşam süresi ve sağlık hizmetlerindeki artışlardır. İlaç sanayisindeki gelişim, insanların yaşamlarında olumlu bir etki yaratmakla beraber ticarete de önemli bir yer almıştır.

Şekil 1'de Dünya ilaç sektörü satışlarının bölgesel dağılımı gösterilmektedir.

**Şekil 1. Dünya İlaç Sektörü Satışlarının Bölgesel Dağılımı**

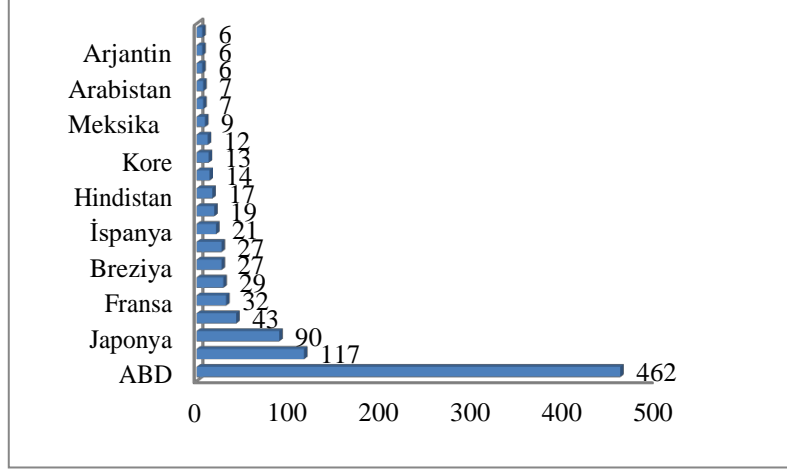


**Kaynak:** KPMG, 2018.

Şekil 1'de de görüldüğü gibi dünya ilaç satışlarında en yüksek paya Kuzey Amerika ülkeleri %49 ile sahiptir. Daha sonra sırasıyla Avrupa ülkeleri %21,50; Asya ve Avustralya bölgeleri %16,40; Japonya %8,30 ve diğer ülkeler %4,80'lik dilimlere sahiplerdir. Gelişmekte olan ülkelerin üretimi, küçük ölçekli firmalara göre daha çok patent süresi dolmuş ürünleri kapsamaktadır.

Şekil 2'de ülkelere göre dünya ilaç pazarının büyüklüğü milyar dolar cinsinden gösterilmektedir.

**Şekil 2. Ünelere Göre Dünya İlaç Pazarının Büyüklüğü (Milyar ABD doları)**



**Kaynak:** KPMG, 2018: 5

Şekil 2'ye göre dünya ilaç sektörünün ülkelere göre pazar büyüklüğünde ilk beş ülke; ABD, Japonya, Almanya ve Fransa'dır. Türkiye, ilk 20 ülke içinde 16. sırada yer almaktadır. En yüksek payı olan ABD %46'lık paya sahiptir. Küresel ilaç sektörü sürekli artan taleple büyümeye devam etmektedir.

Dünyada ilaç sektörünün gelişimi beraberinde dış ticaretin de gelişimini etkilemiştir. Toplam ticaret hacmi 1,35 trilyon ABD doları üzerinde gerçekleşmiştir. Demografik değişim, ortalama yaşam süresindeki artış, hastalıklardaki değişimler, dünyadaki küreselleşme, sosyal devlet anlayışı ve sağlık hizmetlerine erişimlerin kolaylığı dünyada ilaç sektörünün büyümesinde önemli katkıda bulunmuşlardır (İEİS, 2019: 7). Dünya nüfusunun ve insanların yaşam standartlarının artması, yaşam koşullarının değişmesine bağlı olarak dünyada sağlık sorunlarının çeşitlenmesine neden olmuştur. Böylece ilaç sektörü, dalgalanmalar karşısında küresel anlamda önemli bir konuma sahip olmuştur. Dünya ilaç piyasasının %95'e yakını uluslararası şirketler tarafından karşılanmaktadır. İlaç tüketiminde önde gelen ülkeler ise ABD, Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya olarak sıralanmaktadır (KPMG, 2018: 5). Dünyada ilaç ithalatı, 2019 yılında bir önceki yıla oranla %4,6 artış göstererek 706,7 milyar Amerikan doları değerinde gerçekleşmiştir. Gümrük Ticaret İstatistik Pozisyonu (GTİP) şeklinde tıp ve eczacılık ürünlerinin incelenmesi sonucu dünya ithalatında en önemli kalemin 3004 GTİP numaralı perakende hale getirilmiş ilaçlar olduğu görülmektedir (İEİS, 2020: 2).

#### **2.4. Türkiye’de Tıp ve Eczacılık Ürünleri Sektörü**

Türkiye’de ilaç sanayi, çok fazla üretim teknolojisi gerektiren ürünlerin dışında kalan diğer ürünleri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kurallarına uygun olarak üretmektedir. İlaç sanayinin gelişmesiyle beraber Türkiye diğer ülkeler gibi DSÖ kurallarına uygun olarak üretim yapmaktadır. Teknolojinin gelişmesi, ilaç sanayinin büyük bir ivme kazanmasına neden olmuş ve ilaç sanayisinin uluslararası standartlara uygun koşullarla üretim yapılması sağlanmıştır (Budak, 2010: 65-70).

Türkiye, ilaç sanayisi üretimin standartları, teknolojisi ve kapasitesi bakımından oldukça gelişmiş bir sektördür. İlaç sanayinin bir alt dalı olan tıp ve eczacılık ürünleri, önemli miktarda, çeşitte üretim ve ticaret sağlamaktadır (İEİS, 2020: 4). İlaç sanayi ileri teknoloji ve yüksek maliyet gerektiren bir sektör olduğu için fazla üretilmeyen ve ileri teknoloji ile üretilmesi gereken ürünleri ithal etme yolunu seçer. Bundan dolayı sektör için teknolojik alt yapı ve hammadde önem arz etmektedir (KPMG, 2018: 5). Türkiye ilaç sektöründe; 77 ilaç üretim tesisi (17’si çok uluslu firma), 71 üretici firma (15’i çokuluslu firma), 12 hammadde üretim tesisi (6’sı çokuluslu firma) ve 10 hammadde üretimi yapan firma (4’ü çokuluslu firma) mevcuttur. İlaç sanayisinde istihdam edilen kişi sayısı oldukça fazladır ve eğitim seviyeleri oldukça yüksek düzeydedir (İEİS, 2019: 19). Türkiye’de çoğunlukla biyoteknolojik ürünler, bazı aşular, kan ürünleri, insülin ve kanser ilaçları üretilmemektedir. Bu ürünlerin üretilmemesi yüksek maliyet, hammadde eksikliği ve ileri teknoloji gerektirdiği için bu ürünler ithal edilmektedir. Tıp ve eczacılık ürünleri gelişmiş ülkelerde dahi hammadde eksikliğinden dolayı ithalata meyilli bir sektördür. Sektörün sadece ithalat miktarı değil, aynı zamanda ihracatının ithalat kapasitesinin gerisinde kalmasından dolayı dış ticareti olumsuz etkilenmektedir (İEİS, 2020: 6). Türkiye’de çok yeni teknoloji veya biyoteknolojik ürün gerektiren tıp ve eczacılık ürünleri, belirli üretim merkezlerinde üretilmektedir. Gerekli hammadde eksikliği ve ara malların eksikliğinden dolayı ithalat yapılmaktadır. İthalat maliyetlerinin yüksek olması, dış ticarete ithalata bağımlılığı artırarak ülkenin cari işlemler açığına neden olan bir durumdur. Ülkede ihracat potansiyelinin yetersizliği ve ithalata bağlı ürünlerin olması dış ticaret açıklarına neden olmuştur. Türkiye de tıp ve eczacılık ürünleri için gerekli teknolojik altyapı, dünya standartlarında üretim ve iç pazara sahip olmasına rağmen ileri teknoloji, yatırımlar ve Ar-Ge çalışmalarında sorun yaşanmaktadır (Yılmaz, 2010:20).

Devlet ilaç sanayisinde stratejik sektörleri de arasına alarak sektörler arasında gelişim sağlamak için adımlar atmaktadır.



Fiyatlandırmaya ve geri ödemeye ilişkin politikalar düzenlediği için ilaç sektörünü arzu edilen yönde değiştirmeye ve geliştirmeye yönlendirmiştir (TOBB, 2012: 12).

Tablo 1’de Türkiye’nin toplam ihracat ve ithalat verileri ile tıp ve eczacılık ürünleri ithalat ve ihracatı ve toplam içindeki payların yıllar itibariyle gösterilmektedir.

**Tablo 1. Tıp ve Eczacılık Ürünleri İthalat ve İhracatının Toplam İthalat ve İhracat İçerisindeki Payı (Milyon ABD doları)**

| Yıllar | TEÜ İthalat | Toplam İthalat | Oran (%) | TEÜ İhracat | Toplam İhracat | Oran (%) |
|--------|-------------|----------------|----------|-------------|----------------|----------|
| 2008   | 4,738.44    | 201,963.57     | 2,34     | 469.24      | 132,027.196    | 0,35     |
| 2009   | 4,418.94    | 140,928.42     | 3,13     | 473.24      | 102,142.613    | 0,46     |
| 2010   | 4,777.74    | 185,544.33     | 2,57     | 610.56      | 113,883.219    | 0,53     |
| 2011   | 5,803.14    | 240,841.67     | 2,4      | 618.60      | 134,906.869    | 0,45     |
| 2012   | 4,343.09    | 236,545.14     | 1,83     | 717.78      | 152,461.737    | 0,47     |
| 2013   | 4,488.30    | 251,661.25     | 1,78     | 813.59      | 151,802.637    | 0,53     |
| 2014   | 4,735.19    | 242,177.11     | 1,95     | 849.43      | 157,610.158    | 0,53     |
| 2015   | 4,612.50    | 207,234.36     | 2,22     | 931.69      | 143,838.871    | 0,64     |
| 2016   | 4,527.33    | 198,618.23     | 2,27     | 865.74      | 142,529.584    | 0,6      |
| 2017   | 4,776.70    | 233,799.65     | 2,04     | 900.74      | 156,992.940    | 0,57     |
| 2018   | 4,751.81    | 223,047.09     | 2,13     | 1185.41     | 167,920.613    | 0,7      |
| 2019   | 5,297.60    | 210,345.20     | 2,51     | 1458.32     | 180,832.722    | 0,8      |
| 2020   | 5,355.41    | 219,514.37     | 2,43     | 1853.49     | 169,657.940    | 1,09     |

**Kaynak:** TÜİK, 2021

**Not:** TEÜ, tıp ve eczacılık ürünlerini ifade etmektedir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, 2008- 2020 yılları arasında tıp ve eczacılık ürünlerinde en yüksek ithalat rakamı 2020 yılında gerçekleşmiştir. 2020 yılı Türkiye’de tıp ve eczacılık ürünleri ithalat rakamının 5,35 milyar doları olduğu göz önünde bulundurulduğunda, 219,51 milyar doları düzeyindeki Türkiye toplam ithalatı içerisindeki tıp ve eczacılık ürünleri ithalatı %2,43’lük bir paya sahiptir. Tıp ve eczacılık ürünlerin ithalatı, toplam ithalat içindeki payının sektörün oransal büyüklüğü bakımından yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye’nin 2019 yılında %4,6 oranında daralan ithalat hacmine karşı tıp ve eczacılık ürünlerinin ithalatında artış, ürünlerin talep esnekliğinin düşük olmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Başka bir ifadeyle söz konusu ürünlerin zorunlu olması, ikamesinin bulunmaması talep esnekliğindeki düşüklüğü açıklayan nedenlerdendir. İlaç sektörüne karşı talebin ne kadar olduğunun öngörülemez olması, talebin fiyat üzerindeki etkisinin düşük olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Sağlık alanına duyulan şiddetin artması, bu katılığı da artırmaktadır. Fiyat uyarlaması, ürün çeşitliliği, sağlık hizmetlere erişimin kolay olması ve hastane sektörünün büyümesi, sektörde büyümeye gidilmenin zorunlu olduğunu gösteren temel etmenlerdir.

2009 yılında tıp ve eczacılık ürünleri ithalatı 4,18 milyar dolar iken Türkiye'nin toplam ithalat 140,92 milyar dolardır. 2008 yılında, yaşanan ekonomik kriz sonrası 2009 yılında toplam ithalat azalmıştır fakat tıp ve eczacılık ürünlerinin ithalatında fazla gerileme olmamıştır. Söz konusu yıllarda Türk lirasında meydana gelen değer kaybı, ithalat rakamlarında azalmaya neden olmuştur. Fakat sektörde fiyatın talep üzerindeki esnekliğinin düşüklüğünden dolayı sektörün ithalatında aynı oranda bir azalma olmamıştır.

2018 yılı Türkiye'de tıp ve eczacılık ürünleri ihracat rakamlarının 1,18 milyar dolar olduğu göz önünde tutulduğunda yaklaşık 167,92 milyar dolar düzeyindeki Türkiye toplam ithalatı içerisindeki tıp ve eczacılık ürünleri ithalatı %2,13'lük bir paya sahiptir. 2020 yılı başında dünyada ve Türkiye'de baş gösteren Covid-19 salgını dolayısıyla tıp ve eczacılık ürünlerine olan talep, tahminlerin üzerinde artmıştır. Bir diğer ifadeyle Covid-19 virüsü ile artan vaka sayısı tıp ve eczacılık ürünlerine olan talebi artırmıştır. Bu durum, Türkiye'nin dış ticaret verilerine de yansımıştır. Dolayısıyla 2020 yılında tıp ve eczacılık ürünlerindeki ithalat değeri yükselmiş ve 5,35 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir.

Sektörün en büyük sorunu ithalat oranlarındaki ve fiyatlama konusunda kurlardaki artıştır. Bu rağmen Türkiye ilaç piyasası, son dönemlerde tıp ve eczacılık ürünlerinin ihracatındaki artış önemli oranda büyüme göstermiş ve dünya ilaç sektöründe önemli piyasalardan biri olmuştur. Gelişen teknolojiyle Türkiye'de tıp ve eczacılık ürünleri ihracatı artmıştır. Fakat bu oran ihracatın ithalatı karşılama oranına göre oldukça düşüktür. Sektörde dış ticaret açığının temel nedenlerinden biri, ileri teknoloji gerektiren ilaçları ve üretimi ekonomik olmayan ürünlerin yurtdışından satın alınıyor olmasıdır. Genellikle koruma altındaki ürünlerin, ileri teknoloji gerektiren ilaçların, Türkiye'de üretimi ekonomik olmayan ve tüketimi az olan ürünlerin ithalinin gerçekleşmesi, sektördeki olumsuzluğa neden olmaktadır. Sektörde yüksek maliyet gerektiren ürünlerinin üretiminin olamayışı, ara mal ve hammadde eksiliği, sektördeki ithalat rakamlarının artmasının en önemli nedenleridir.

Tablo 2’de tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesinin cari işlemler dengesi içindeki payı yıllar itibarıyla gösterilmektedir.

**Tablo 2. Tıp ve Eczacılık Ürünleri Dış Ticaret Dengesinin Cari İşlemler Dengesi İçindeki Payı (Milyon ABD doları)**

| Yıllar | Cari İşlemler Dengesi | TEÜ’nin Ticaret Dengesi | Dış | Cari İşlemler Açığı İçinde TEÜ’lerin Payı (%) |
|--------|-----------------------|-------------------------|-----|---|
| 2008   | -39,949.00            | -4,27                   |     | 0,011   |
| 2009   | -11,358.00            | -3,95                   |     | 0,034   |
| 2010   | -44,616.00            | -4,17                   |     | 0,009   |
| 2011   | -74,402.00            | -5,18                   |     | 0,006   |
| 2012   | -47,963.00            | -3,62                   |     | 0,007   |
| 2013   | -55,856.00            | -3,67                   |     | 0,006   |
| 2014   | -38,851.00            | -3,88                   |     | 0,009   |
| 2015   | -27,314.00            | -3,68                   |     | 0,013   |
| 2016   | -27,038.00            | -3,66                   |     | 0,013   |
| 2017   | -40,877.00            | -3,87                   |     | 0,009   |
| 2018   | -21,740.00            | -3,57                   |     | 0,016   |
| 2019   | 5,303.00              | -3,13                   |     | -   |
| 2020   | -35,537.00            | -3,50                   |     | 0,092   |

**Kaynak:** TÜİK, 2021; TCMB EVDS, 2021.

**Not:** TEÜ, tıp ve eczacılık ürünlerini ifade etmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü üzere, cari işlemler açığı içinde tıp ve eczacılık ürünlerinin payı oldukça düşüktür. 2008 yılında tıp ve eczacılık ürünleri açığı 4,27 milyar dolar ve cari işlemler açığı yaklaşık 39,42 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Toplam cari açık içerisinde tıp ve eczacılık ticaret açığının payı %0,011 seviyelerindedir. 2009 yılında 3,95 milyar dolar olan tıp ve eczacılık ürünleri açığının cari işlemler açığı içindeki payı %0,034 olarak hesap edilmiştir. 2019 yılında cari işlemler dengesi 6,75 milyar dolar fazla vermiş, fakat tıp ve eczacılık ürünleri ithalatının ihracatından fazla olması halinde 3,13 milyar dolar açık verilmiştir. 2019 yılı cari işlemler hesabı fazla verirken tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi açık vermiştir.

Türkiye ilaç sektörü, artan sağlık ihtiyaçlarına paralel olarak hızla büyümektedir. Fiyat artışları, pazarın genişlemesi, satış dağılımındaki değişimler ve yeni ürün girişleri, sektörünün büyümesindeki etmenlerdir. İhracat rakamlarındaki artışla beraber

tıp ve eczacılık ürünleri üretiminin artması GSYH 'ya az da olsa bir katkı sağlamaktadır. Talebin mevcut ürünlere yönelmesi, fiyatın yükselmesi ve en fazla kullanılan ürünlerin yüksek fiyatlı olması, sektördeki büyümenin belirleyicisi olarak gösterilmektedir. Sektörde 2019 yılı verilerine göre 40.000 kişi istihdam edilmektedir (KPMG, 2019: 11). İstihdamın büyük bir bölümü üretim aşamasının dışında, fiyatlandırma, satış ve pazarlama alanlarında çalışmaktadır.

Tablodaki verilere göre tıp ve eczacılık ürünlerinin Türkiye'deki cari işlemler dengesi üzerindeki etkisinin oransal olarak yüksek olduğu söylenemez. Ancak cari işlemler hesabı dengesini etkileyen kalemler arasında tıp ve eczacılık ürünlerinin önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir.

## 2.5. Literatür Taraması

Dünyada ve Türkiye'de tıp ve eczacılık ürünleri dış ticareti zaman içerisinde artış göstermektedir. Bu durum cari işlemler hesabı üzerindeki etkisinin incelenmesini önemli kılmaktadır. Literatürde direkt konuyla ilgili çalışmalara rastlanılmamıştır. Tıp ve eczacılık ürünleri ticaretinin cari işlemler hesabı üzerindeki etkisinin dolaylı olarak incelendiği az sayıda çalışma tespit edilmiş olup çalışmaların özeti aşağıda verilmiştir.

Söğüt (2006), Türk ilaç sanayi Ar-Ge çalışmalarında finans sorunları analiz edilmesi üzerine bir inceleme yapılmıştır. Ülke önceliklerinin belirlenmesi, yapılan kalkınma planlarının uygulanması, alt yapının hazırlanması, finansal destek mekanizmalarının oluşturulması, kurumlar arası koordinasyon ve bilgi akışının sağlanması, yabancı yatırımın teşvik edilmesi gibi nedenler ortaya konulmuştur. Amaç doğrultusunda elde edilen sonuç olarak; finansal sorunların çözülmesi halinde Türk ilaç sanayisi ithalata dayalı hale gelecek ve sektörde dolaylı olarak ilk alıcı olan devlet için maliyetler artacaktır. Bunun sonucunda, Türk ilaç sanayisi gelecekteki yatırımlarını finanse edemeyecek duruma gelecektir sonucuna varılmıştır. Bu durum ilaçta dışa bağımlılıkla beraber ülke ekonomisinde açığa neden olacaktır.

Kaya ve Atış (2007), çalışmasında 1990-2005 dönemlerini ele alarak, SITC Rev 3'e göre 5 basamaklı kimya sanayi ürün grubuna ait verilerini Grubel-Lloyd Endeksi kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışmanın amacı, Türkiye'nin kimya sanayi ürünlerinin ithalat ve ihracatında öne çıkan ülkeler ile endüstri içi ticaretin gelişimini incelemektir. Sonucunda elde edilen verilere göre Türkiye'nin EİT dışa bağımlılığından dolayı düşük düzeydedir.

Şenkardeşler (2011), çalışmada Türkiye’de ilaç sektöründe fiyatlandırmasıyla ilgili yapılan yeni düzenlemeler incelenmiş, referans fiyat sisteminin ülke için avantaj ve dezavantajları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, referans fiyatlandırma sisteminin ilaç fiyatlarında düşüş yaptığı, sağlık harcamaları ve ilaç harcamalarında, kamu ve özel sektör harcamalarının diğer dönemlere kıyasla daha öngörülebilir bir durum aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yaşgül (2013), çalışmasında temel amaç, ulusal bir ilaç politikası geliştirmenin ne derece önemli olduğunu araştırarak Brezilya’nın ulusal ilaç politikası deneyimini analiz etmektir. Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda sağlık politikasının büyük önem taşıdığı ortaya koyulmaktadır.

Battal (2014), bu çalışmada Türk ilaç sektörü yoğunlaşmasını ölçmek ve bu piyasanın yapısal durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. M-Firma Yoğunlaşma Oranı (CRM) ve Hirschman-Herfindahl İndeksi (HHI) ile ilaç firmalarının 2005-2013 yılları arasındaki satış değerleri üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Amaç doğrultusunda, CR4’e göre; ilaç sektöründe yoğunlaşma oranı orta düzeyde, piyasada azalan rekabet var, H-H İndeksine göre ise de yoğunlaşma oranı düşük ve piyasada tam rekabet var sonuçlarına ulaşılmıştır. İlaç sektöründe yoğunlaşma oranının düşük olması nedeniyle sektörde yer alan ürünlerin üretimini artırmak için gerekli alt yapı çalışmaları düzenlenmelidir.

Kutlu vd., (2014), çalışmasında ilaç sektöründe geri ödeme politikalarını 2003-2008 yılları arasında Swot analizi ile değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda zayıf yönler ve güçlü yönler belirlenmiştir. Geri ödeme sisteminde uzman yetersizliği ve patent haklarının uluslararası standartların gerisinde kalması zayıf yön olarak değerlendirilirken ilaç kullanımı ve ilaç sektöründeki ilerleme güçlü yön olarak tespit edilmiştir.

Yenilmez ve Kılıç (2014), çalışmasında Türkiye’nin yaptığı Gümrük Birliği Anlaşması ve Serbest Ticaret Anlaşmasıyla ilaç sektörü ithalatı üzerine nasıl bir etki yapmıştır sorusu incelenmiştir.

Çalışma, 2003-2012 yılları arasında Türkiye’nin 33 ülke ile yaptığı ilaç sektöründe ithalatı, panel veri analizi yöntemiyle incelenmiş sonuç olarak Gümrük Birliği ve Serbest Ticaret Anlaşmalarının Türkiye’de ilaç ithalatını artırıcı yönde bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynak (2016), çalışmasında 2005-2015 dönemi Türk ilaç sektörünün yoğunlaşma düzeyi ve rekabet yapısını analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre Türk ilaç sektöründe CR4 ve CR8 yoğunlaşma oranlarının düşük olduğu, fakat yerli firmaların CR8’e göre yoğunlaşma düzeylerinin yüksek düzeyde gerçekleştiği ileri

sürülmektedir. Çalışmadaki veriler sonucu hem yerli hem de ithal ilaç sektörü yoğunlaşma oranlarının düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Çetin (2019)'de Türkiye'deki ilaç sektörü üzerine yabancı yatırımların etkileri araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye'de yabancı yatırımların ilaç sektöründe ulusal endüstriyi etkilediği görülmüştür. Türkiye'de ilaç sektörünün en önemli problemi; belirli ürünler dışına çıkılamaması ve orijinal ürün geliştirmemesidir. Üründe çeşitliğe gidilmesi halinde, ihracat rakamlarında artış olacaktır ve ülke ekonomisini olumlu şekilde etkileyecektir.

Turan vd., (2019), çalışmasında seçilen ülkeler arasındaki ihracat performansları belirlenen endekslerle ölçülerek sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışma 2008-2017 yıllarını temel alarak iki ülkenin ve dünya eczacılık sektöründeki ihracat oranları kullanılmıştır. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksi, nispi ihracat avantajı endeksi ve karşılaştırmalı ihracat performans endeksleri ölçülmüştür. Sonuç olarak, eczacılık sektörünün yüksek maliyetli olması Ar-Ge faaliyetlerinin uzun zaman alması ve kişi sağlığını direkt olarak etkilemesi, ilaç sektörünün yüksek öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Tıraş (2020), çalışmanın amacı, Türkiye ilaç sektörünün analiz edilmesidir. Elde edilen veriler sonucunda, Türkiye'nin ilaç ihracatı 1,4 milyar dolar, ithalatı 5,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin ilaç sektöründe net ithalatçı konumunda olduğu çalışmada vurgulanmaktadır. Türkiye'de ilaca olan talebin yükselmesi; ortalama ömrün uzaması, nüfusun yaşlanması, sağlık hizmetlerine ve ilaca erişimin kolaylaşmasıyla ilgilidir. Türkiye'de ilaçta dışa bağımlılığın azalması doğrultusunda yerli üretimin teşvik edilmesi ve bunun sonucunda yurtdışına döviz çıkışının azaltılarak dış ticaret açıklarını düşürülebileceği belirtilmektedir.

Çalışmanın literatüre katkısı ele alınan konu üzerine sınırlı sayıda çalışmanın olması ve kapsadığı dönemin uzun olması şeklinde ifade edilebilir.

### **3. TIP VE ECZACILIK ÜRÜNLERİ TİCARET DENGESİ İLE CARİ İŞLEMLER DENGESİ ARASINDAKİ UZUN DÖNEMLİ İLİŞKİNİN ANALİZİ**

Bu çalışmada Türkiye'de cari işlemler hesabı dengesi ile tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi arasındaki uzun dönem ilişkisinin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle çalışmada

kullanılacak veri seti ve ekonometrik yöntemler açıklanmakta sonrasında analizler ve elde edilen bulgular raporlanmaktadır.

### 3.1. Veri Seti

Analizlerde 1975-2020 dönemini kapsayan veriler kullanılmaktadır. Söz konusu veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik veri dağıtım sistemi (EVDS) ve Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) internet veri tabanından temin edilmiştir. Analizlerde kullanılan tüm veriler ABD doları cinsinden olup yıllık verilerden oluşmaktadır. Ekonometrik model tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesinin cari işlemler hesabı üzerindeki etkisini test etmek amacıyla literatürde en çok bahsi geçen Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Analizlerde Eviews 12.0 paket programı kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenler, değişkenlerin tanımlanması ve verilerin elde edildiği kaynaklar Tablo 3'te gösterilmektedir. Buna göre CİD değişkeni, cari işlemler hesabı dengesini; TED değişkeni tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesini ifade etmektedir.

**Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler**

| <b>Değişken Adı</b> | <b>Değişkenin Tanımlanması</b>            | <b>Elde Edilen Kaynak</b> |
|---------------------|---|---------------------------|
| CİD                 | Cari İşlemler Hesabı Dengesi              | TCMB/EVDS                 |
| TED                 | Tıp ve Eczacılık Ürünleri Ticaret Dengesi | TÜİK                      |

### 3.2. Ekonomik Yöntem ve Bulgular

Analizde cari işlemler hesabı dengesini (CİD) ve tıp ve eczacılık ürünleri hesabı dengesini (TED) arasındaki uzun dönem ilişkiyi inceleyen ekonometrik yöntem olarak Engle-Granger (1987) eşbütünleşme yaklaşımı kullanılmıştır. İlk olarak serilerin durağanlık seviyeleri Genişletilmiş Dickey-Fuller (1979) ve Phillips-Perron (1988) birim kök testleri kullanılarak sabitli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz olarak üç farklı model ile belirlenmiştir.

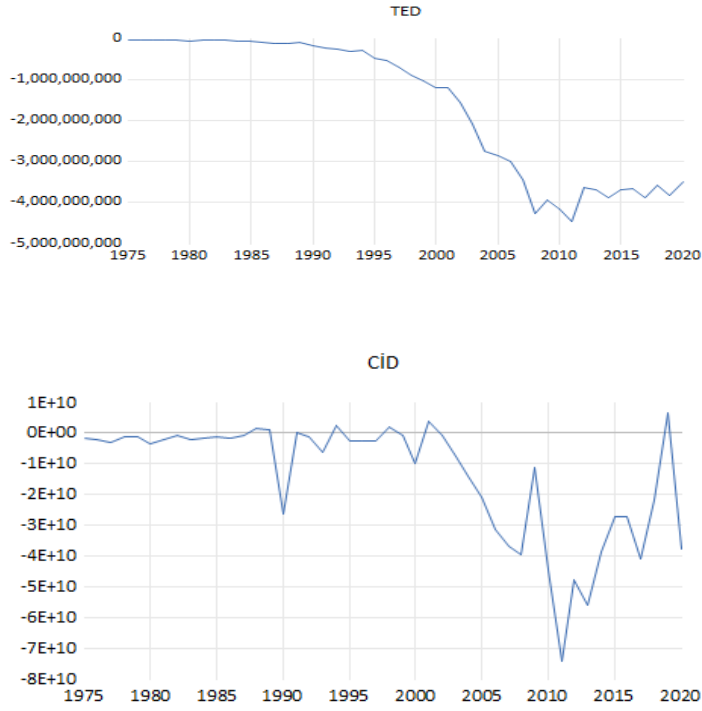
#### 3.2.1. Zaman Serilerinde Durağanlık Testleri

Değişkenlerin tahmin sonuçlarının güvenilirliği açısından oldukça önem arz eden durağanlık kavramı, herhangi bir zaman serisinin ele alınan dönem içerisinde ortalama ve varyansının sabit olması ve kovaryansının ise zamana değil gecikmeye bağlı olması olarak ifade edilir (Gujarati ve Porter, 2012:740).

Birim kök içeren yani durağan olmayan seriler ile yapılan ekonometrik analizde elde edilen bulgular gerçeği yansıtmazlar ve sahte regresyon olgusuna neden olurlar. Sahte regresyon sonucunda elde edilen sonuçların  $R^2$  ve anlamlı t istatistik değerleri yanıltıcı olabilmektedir. Tüm bu sebeplerden değişkenlerin analizde değişkenlerin durağan olup olmadığını öğrenmek için birim kök analizinin uygulanması ilk ve en önemli koşullardan biridir (Wooldridge, 2013:636).

Öncelikle serilerin hem genel görünümü hem de durağanlığı hakkında ön bir izlenim için serilere ait zaman grafikleri Grafik 2'de gösterilmektedir.

**Grafik 2. Değişkenlere Ait Zaman Serisi Grafiği**





Grafik 2'de değişkenlere ait zaman serisi grafiği serilerin seviyede durağan olmadığına yönelik ön bilgi vermektedir. CİD değişkeninin 2000 yılına kadar düzenli olduğu ve sonrasında

sapmalar görüldüğü anlaşılmaktadır. TED değişkeni, 1995 yılına kadarki dönemde düzenli, sonrasında sapmalar görüldüğü için serilere birim kök testi uygulanarak incelenecektir.

Zaman serisi grafiklerinden elde edilen ön bilgi doğrultusunda serilerin durağanlığını incelemek için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips Perron (PP) birim kök testi uygulanmıştır. Bu testler sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

### 3.2.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Dickey ve Fuller (1979) tarafından Dickey-Fuller (DF) testinin genişletilmesi ile literatüre katılan ADF birim kök testi, üç farklı model kalıbı üzerinden uygulanmaktadır. Bu model kalıpları; sabitsiz-trendsiz, sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli olmak üzere üç kalıptan oluşmaktadır (Gujarati, 2016:328).

Sabit terimsiz-trendsiz denklem:

$$\Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Sabit terimli denklem:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Sabit terimli-trendli denklem:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 trend + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

1,2 ve 3 numaralı denklemlerde  $Y_t$ , birim kök testine tabi tutulan değişkeni;  $\sum_{i=1}^m \delta_i \Delta Y_{t-i}$  otokorelasyon probleminin ortadan kaldırılması amacıyla hareketle regresyon denkleminin sağ tarafına ilave edilen bağımlı değişken gecikmelerini; p, modele ait optimal gecikme uzunluğunu ve  $\varepsilon_t$  ise beyaz gürültülü hata terimini belirtmektedir. Genişletilmiş Dickey Fuller testine ilişkin hipotezler şu şekildedir;

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 < 0$$

Sıfır hipotezi, serinin durağan olmadığı ifade ederken alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu, yani birim kök içermediğini ifade etmektedir.

Bu hipotezlere göre serinin durağan olması için  $\beta_1$  katsayısının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir, yani bu doğrultuda katsayının t istatistiğinin McKinnon tablo kritik değerinden küçük olması gerekmektedir.

### 3.2.1.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Dickey-Fuller testinde rassal hataların dağılımının istatistiksel olarak bağımsız ve sabit varyanslı olma özelliğinden hareketle Phillips-Perron, Dickey Fuller tarafından geliştirilen bu varsayımı geliştirerek rassal hataların dağılımları ile ilgili, hata terimleri arasında otokorelasyon olabileceğine dair yeni bir varsayımda bulunmuştur.

Bu varsayım ile PP testi geliştirilmiştir ve PP testi için DF testinde olduğu gibi sabitsiz, sabitli ve sabitli-trendli olmak üzere üç model bulunmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010:364-365).

PP birim kök testinin temel aldığı istatistik değeri aşağıda gösterilmiştir.

$$Z_{\alpha} = t_{\alpha} \left( \frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{\frac{1}{2}} - \frac{T \left( f_0 - \gamma_0 \right) s.e(\alpha)}{2 f_0^{\frac{1}{2}} S} \quad (4)$$

4 numaralı denklemde  $\gamma_0$ , hata teriminin tutarlı varyansını;  $f_0$ , sıfır frekansta hata spektrumun tahmincisini ve S, test denklemin standart hatasını belirtmektedir.

Phillips – Perron testine ilişkin hipotezler şu şekildedir;

$H_0 : \rho = 0$  (Seri durağan değildir.)

$H_1 : \rho < 0$  (Seri durağandır.)

PP birim kök testi küçük örneklerle etkili olmayıp büyük örneklerle etkilidir. PP testi DF test istatistiğine düzeltme faktörü ilave eder ve bu düzeltme faktörü hata terimindeki olası otokorelasyon ve değişen varyans sorununu düzeltmeye yöneliktir. Bundan dolayı PP

testi, denklemlerde otokorelasyon veya değişen varyansların belirsiz oldukları durumlarda avantaj sağlar.

Tablo 4'te değişkenlere ait ADF ve PP birim kök test sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 4. Birim Kök Testi Sonuçları**

| <b>Cari İşlemler Hesabı Dengesi (CİD)</b>              |                               |                     |
|--|-------------------------------|---------------------|
| <b>Birim Kök Testi</b>                                 | <b>Test İstatistik Değeri</b> |                     |
|  | <b>Düzy</b>                   | <b>Birinci Fark</b> |
| <b>ADF-Sabitli</b>                                     | -2,6048                       | -7,8901*            |
| <b>ADF-Sabitli ve Trendli</b>                          | -3,8122                       | -7,7687*            |
| <b>ADF-Sabitsiz ve Trendsiz</b>                        | -0,6726                       | -7,9586*            |
| <b>PP-Sabitli</b>                                      | -2,3731                       | -9,1530*            |
| <b>PP-Sabitli ve Trendli</b>                           | -3,7961                       | -9,9452*            |
| <b>PP-Sabitsiz ve Trendsiz</b>                         | -1,4424                       | -9,1188*            |
| <b>Tıp ve Eczacılık Ürünleri Ticaret Dengesi (TED)</b> |                               |                     |
| <b>Birim Kök Testi</b>                                 | <b>Test İstatistik Değeri</b> |                     |
|  | <b>Düzy</b>                   | <b>Birinci Fark</b> |
| <b>ADF- Sabitli</b>                                    | -0,3262                       | -1,9781             |
| <b>ADF- Sabitli ve Trendli</b>                         | -1,5605                       | -1,8422             |
| <b>ADF- Sabitsiz ve Trendsiz</b>                       | -1,0922                       | -1,8155**           |
| <b>PP- Sabitli</b>                                     | -0,4953                       | -6,4614*            |
| <b>PP- Sabitli ve Trendli</b>                          | -1,8288                       | -6,3989*            |
| <b>PP- Sabitsiz ve Trendsiz</b>                        | 0,6260                        | -6,1748*            |

**Not:** \*' ve '\*\*' işaretleri, değişkenlerin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığın göstermektedir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere ADF ve PP birim kök testi sonuçları, analizde yer alan CİD ve TED değişkenlerinin seviye değerlerinde durağan olmadığını göstermektedir. Değişkenlerin birinci fark alındığında ise serilerin durağan olduğu, yani birim kök içermediği

sonucuna varılmaktadır. Değişkenlerin I(1)'de durağan olmaları eşbütünleşme yaklaşımına gidilmesini gerektirmektedir.

### 3.2.2. Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme, iktisadi değişkenlerin uzun dönemli ilişkisinin istatistiksel olarak ele alınmasını ifade etmektedir. İlk kez Granger (1981) tarafından ortaya atılmakta olup Engle-Granger (1987)'in çalışmasında kullanması ile geliştirilmiştir. Engle-Granger (1987), değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelerken değişkenlerin aynı mertebeden durağan olduklarını varsaymaktadırlar (Stock ve Watson, 2011:663). Çalışmada CİD ve TED değişkenleri aynı mertebeden durağan oldukları için uzun dönemli ilişkiyi incelemede Engle-Granger (1987) yaklaşımı uygun olacaktır.

#### 3.2.2.1. Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi

Engle-Granger (1987) eşbütünleşme analizi, sadece tek bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı hakkında bilgi veren ve kalıntıların birim kök analizine dayanan istatistiksel bir yöntemdir. Engle-Granger (1987) eş bütünleşme testinin hipotezleri şu şekildedir (Gujarati ve Porter, 2012: 762).

**H<sub>0</sub>:** Seriler eş bütünleşik-değildir (Uzun dönem ilişkisi yoktur.)

**H<sub>1</sub>:** Seriler eş bütünleşiktir (Uzun dönem ilişkisi vardır.)

$$r_t^y = \beta_0 + \beta_1 r_t^z + \varepsilon_t \quad (5)$$

Örneğin 1 numaralı denklemde yer alan  $r_t^y$  ve  $r_t^z$  değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişki, Engle-Granger (1987) yöntemi ile incelendiğinde her iki değişkenin de birinci farkında durağan olduğu varsayımından hareketle; ilk aşamada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesi için, (5) numaralı denklemde gösterilen regresyon denklemi en küçük kareler (EKK) yöntemi ile analiz edilir. Bu denklemin kalıntıları elde edilir ve kalıntılar birim kök testine tabi tutulur. Kalıntılar seviyesinde durağan ise değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri söylenebilir (Çil, 2018: 402-403). Değişkenlerin uzun dönemde beraber hareket etmelerini ve aynı seviyeden durağan olmasını varsaymaktadır.

Tablo 5'te Engle-Granger Eşbütünleşme test sonuçları gösterilmektedir.

#### Tablo 5. Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

| Değişken   | Tau-İstatistiği | P        | Z-İstatistiği | P        |
|------------|-----------------|----------|---------------|----------|
| <b>CİD</b> | -4,986391       | 0,0010*  | -32,64628     | 0,0005*  |
| <b>TED</b> | -3,615222       | 0,0366** | -20,37224     | 0,0270** |

**Not:** “\*”, değişkenin 0,01 anlamlılık düzeyinde, “\*\*” ise değişkenin 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5’te görüldüğü üzere CİD değişkeninin bağımlı değişken olduğu uzun dönem ilişki için tau istatistiği -4,986391 ( $P=0,0010<0,01$ ) ve z istatistiği -32,64628 ( $P=0,0005<0,01$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlardan hareketle değişkenler arasında “Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.” olarak belirtilen sıfır hipotezi reddedilmektedir. TED değişkeninin bağımlı değişken olduğu uzun dönem ilişki için tau istatistiği -3,615222 ( $P=0,0366<0,05$ ) ve z istatistiği -20,37224 ( $P=0,0270<0,05$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlardan hareketle değişkenler arasında “Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.” şeklindeki sıfır hipotezinin reddedildiği anlaşılmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlara göre bağımlı değişken olarak CİD veya TED alınsa bile her iki durum için de uzun dönem denge ilişkisine sahip olunduğu, yani serilerin eş bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu doğrultuda Tablo 6’da CİD ve TED değişkenlerinin bağımlı değişken olarak ayrı ayrı ele alındığı uzun dönem tahmin sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 6. Cari İşlemler Hesabı Dengesi İçin Uzun Dönem Tahmin Sonuçları**

| Değişken   | Katsayı  | Standart Hata | T-istatistiği | Prob    |
|------------|----------|---------------|---------------|---------|
| <b>C</b>   | 8,68E+08 | 2,43E+09      | 0,357861      | 0,7222  |
| <b>TED</b> | 9,113002 | 1,053717      | 8,648432      | 0,0000* |

**Not:** “\*”, değişkenin 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6’da görüldüğü üzere uzun dönemde TED değişkenindeki 1 birimlik artış cari işlemler hesabı dengesi değişkenini yaklaşık olarak 9,11 birim artırmaktadır.

Uzun dönemde değişkenler arasında ilişki çıkması, kısa dönemde ilişkinin durumunun incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda CİD ve TED değişkenleri için ayrı ayrı hata düzeltme

modelleri kurulmuştur. Tablo 7’de cari işlemler hesabı dengesi için hata düzeltme model sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 7. Cari İşlemler Hesabı Dengesi İçin Kısa Dönem (Hata Düzeltme Modeli) Tahmin Sonuçları**

| Değişken        | Katsayı   | Standart Hata | T-İstatistiği | Prob    |
|-----------------|-----------|---------------|---------------|---------|
| <b>C</b>        | -49237560 | 1,80E+09      | -0,027312     | 0,9783  |
| <b>D(TED)</b>   | 8,368094  | 6,897031      | 1,213289      | 0,2318  |
| <b>Ect (-1)</b> | -0,729894 | 0,154411      | -4,726968     | 0,0000* |

**Not:** “\*”, değişkenin 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 7’de görüldüğü üzere, TED değişkenin CİD üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisine rastlanılmamaktadır.

Hata düzeltme katsayısı (Ect (-1)) negatif ve anlamlıdır. Hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olması, hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir. Bu doğrultuda, kısa dönemde oluşan dengeden sapmaların düzeltilerek uzun dönem dengesine ulaştığı ifade edilmektedir. Kısa dönemde oluşabilecek dengesizliklerin yaklaşık olarak %73’ü ilk dönem (ilk yıl) düzellecektir. Kısa dönemde oluşacak bir dengesizlik yaklaşık olarak  $1/0,729894=1,37$  dönem sonra (ele alınan dönem yıllık olduğu için yaklaşık olarak 1 buçuk yıl sonra) düzelen uzun dönem dengesine ulaşacaktır.

Aynı zamanda hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olması, tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi değişkenin, cari işlemler hesabı dengesi değişkeninin uzun dönem nedeni olduğu söylenebilir. Tıp ve eczacılık ürünleri ilaç sanayinin bir alt kalemi olması ile uygulanan referans fiyat sistemi ve döviz kurundaki hareketlilik, cari işlemler hesabı üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır.

Tablo 8’de TED için uzun dönem tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 8. Tıp ve Eczacılık Ürünleri Ticaret Dengesi İçin Uzun Dönem Tahmin Sonuçları**

| Değişken   | Katsayı   | Standart Hata | T-İstatistiği | Prob    |
|------------|-----------|---------------|---------------|---------|
| <b>C</b>   | -6,56E+08 | 1,87E+08      | -3,511150     | 0,0010* |
| <b>CİD</b> | 0,069090  | 0,007989      | 8,648432      | 0,0000* |

**Not:** “\*”, değişkenin 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 8’de görüldüğü üzere uzun dönemde CİD değişkenindeki bir birimlik artış TED değişkenini yaklaşık olarak 0,07 birim artırmaktadır.

Tablo 9’da TED için hata düzeltme model sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 9. Tıp ve Eczacılık Ürünleri Ticaret Dengesi İçin Kısa Dönem (Hata Düzeltme Modeli) Tahmin Sonuçları**

| Değişken        | Katsayı   | Standart Hata | T-istatistiği | Prob   |
|-----------------|-----------|---------------|---------------|--------|
| <b>C</b>        | -72971888 | 38185272      | -1,910996     | 0,0628 |
| <b>D(CİD)</b>   | 0,005098  | 0,003036      | 1,679017      | 0,1006 |
| <b>Ect (-1)</b> | 0,009213  | 0,043572      | 0,211449      | 0,8336 |

Tablo 9’da görüldüğü üzere TED için hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, CİD değişkeninin TED değişkeni üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Türkiye’de sektörde uygulanan referans fiyat sistemi, döviz kurunu belli bir orandan alınması sebebiyle döviz kurunda oluşabilecek dalgalanma sonucunda belirlenen yıl içerisinde fiyatlarda herhangi bir etki yaratmamasından dolayı kısa dönemde tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi, cari işlemler hesabı dengesine etki etmemektedir.

Hata düzeltme katsayısı (Ect (-1)) pozitif ve anlamlı değildir. Hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olmaması, hata düzeltme mekanizmasının çalışmadığını göstermektedir. Aynı zamanda hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olmaması, CİD değişkeninin TED değişkeninin uzun dönem nedeni olmadığının göstergesi olarak değerlendirilebilir.

#### **4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Küreselleşen dünyada birçok sektörde olduğu gibi ilaç sektöründe de önemli gelişmeler olmaktadır. İlaç sektörünün yüksek katma değere sahip bir alan olması, ülke ekonomilerini önemli etki sağlamaktadır. Ülkenin net ilaç ihracatçısı veya ithalatçısı olma durumuna göre cari işlemler hesabı üzerinde etki yapması kaçınılmazdır.

Türkiye’de cari işlemler hesabı dengesi ile tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada 1975-2020 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmanın



ampirik yöntem olarak test edilmesi için cari işlemler hesabı dengesi ile tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi değişkenleri kullanılmıştır. Serileri arasındaki uzun dönem ilişkiyi incelemek için ise Engle-Granger Eşbütünleşme yaklaşımı kullanılmıştır.

Engle-Granger test sonuçlarına göre serilerin uzun dönem birlikte hareket ettiği, yani eşbütünleşik olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen uzun dönem tahmin sonuçlarına göre tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi değişkenindeki 1 birimlik artış cari işlemler hesabı dengesi değişkenini yaklaşık olarak 9,11 birim artırdığı; cari işlemler hesabı dengesi değişkenindeki 1 birimlik artış ise tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi değişkenini yaklaşık olarak 0,07 birim artırdığı şeklindedir. Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisine bakıldığında ise tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesi, cari işlemler dengesinin kısa dönemde nedeni olduğu ancak cari işlemler dengesinin tıp ve eczacılık ürünleri ticaret dengesinin nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tıp ve eczacılık ürünleri ticaretinin cari işlemler hesabına etkisi hususunda elde edilen bu sonuçlar Söğüt (2006), Battal (2014), Yenilmez ve Kılıç (2014), Kaynak (2016) ve Tıraş (2020)'deki sonuçlarla paralel göstermektedir.

Sağlık alanında yapılan çalışmalar, ara ve ana malların ülkede bulunmaması, tıp ve eczacılık ürünlerindeki dışa bağımlılığın en temel göstergesidir. Buna bağlı olarak dışarıya duyulan bağımlılık, ithalat artışına neden olacağı gibi cari işlemler dengesinde olumsuz etki yapacaktır. Tıp ve eczacılık ürünleri ticareti cari işlemler hesabını olumsuz etkileyen kalemden sadece biridir. Son dönemlerde stratejik önemi çok yüksek olan ilaç sektörü, dünyada yüksek katma değer sağlayan sektörler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Dünyayı etkisi altına alan Covid-19 virüsüyle beraber demografik değişimler ve hastalıklarının etkisinin hızlı bir şekilde büyümesi sektörün önemini daha da artırmaktadır. Yaşanan salgın, ilaç ve tıbbi cihazların bundan sonraki süreçte de stratejik öneme sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Pandemi sürecinde sağlık alanında ciddi adımlar atılarak ülke ekonomisine önemli bir etki yapmıştır.

Türkiye'de biyoteknolojik ürünlerin üretilmemesi ve ilaçların üretilmesinde hammadde ve ara maddelerin ithal olması, dışa bağımlılığı artırmasına neden olmaktadır. Bununla beraber ithalatın artması, ihracat potansiyelinin düşmesine ve dış ticaret açığının artmasına sebep olmaktadır. Devletin ürün çeşitliliğinin artması için sektörde yer alan firmalara teşvik ve destek sağlaması, sektördeki ürünlere erişimi kolaylaştırması gerekmektedir. Türkiye, sektör için gerekli kaynakların daha verimli kullanılarak üretimin artırılması için konumunun avantajını kullanmalı ve yeni pazarlara ulaşma sağlanmalıdır. Ürün çeşitliliği ve yeni pazar arayışlarıyla beraber

Türkiye'nin ilaçta dışa bağımlılığı azalacak ve ihracatın artmasıyla beraber dış ticaret açıklarının kapatılması sağlanacaktır. Uygulanan referans fiyatlandırma sistemi, döviz kurundaki hareketliliğe bağlı olarak sektördeki ürünlerin pahalılaşmasına neden olacağı için yeni düzenlemelerle fiyat istikrarı sağlanmalıdır.

### **KAYNAKÇA**

- Battal, M. Z. (2014). *Türkiye'de ilaç sektöründe faaliyet gösteren firmaların yoğunlaşma düzeyleri ve bir uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bayburt Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bayburt.
- Bayraç, Z. B. (2011). *Türkiye'de ilaç pazarının gelişimi ve Karaman ili örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Bilginer, E. (2002). *Türk ilaç sanayisinde pazarlama tanıtımın rolü* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Budak, O. (2010). *İlaç sektöründe iletişim kanallarına yönelik CRM uygulamalarının hekimlerin ilaç tercihlerindeki rolü üzerine pilot bir araştırma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin, M. (2019). Yabancı yatırımların Türkiye ilaç sektörü üzerine etkisi. *Akademik Sosyal Araştırma Dergisi*,7(93), 439-451.
- Çil, N. (2018). *Finansal ekonometri*. İstanbul: Yılmaz Basım Yayıncılık ve Kağıt Ürünleri.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). "Co-Integration and error correction: Representation, estimation, and testing". *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Granger, C. W. (1981). Some properties of time series data and their use in econometric model specification. *Journal of econometrics*, 16(1), 121-130.
- Gujarati, D. N. (2016). *Örneklerle ekonometri* (2. Baskı). (Çev. N. Bolatoğlu) Ankara: Tarcan Matbaası.

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Temel ekonometri* (5.Baskı). (Çev, Ü. Şenesen ve G. Günlük) İstanbul: Literatür.
- İEİS. (2020). *Türkiye ilaç sektörü raporu*. Erişim Tarihi: 21.01.2021, <http://ieis.org.tr/ieis/tr/sektorraporu2020>
- İEİS. (2021). *Türkiye ilaç sektörü raporu*. Erişim Tarihi: 21.01.2021, <http://ieis.org.tr/ieis/tr/sektorraporu2020>
- Kansız, A. B., (2022). *Tıp ve Eczacılık Ürün Dış Ticaret Dengesi ile Cari İşlemler Dengesi Arasındaki Uzun Dönem İlişkisi: Türkiye Örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rize.
- Kaya, A. A., & Atış, A. G. (2007). Türkiye kimya sanayi endüstri içi ticaretinin statik ve dinamik analizi: Avrupa Birliği üye ve aday ülkeleri, Rusya Federasyonu, Ukrayna ve Çin. *Ege Academic Review*, 7(1), 251-291.
- Kaynak, S. (2016). Türk ilaç sektörünün rekabet yapısı ve yoğunlaşma analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi*, 6(2): 49-66.
- KPMG (2018). Sektörel bakış 2018- İlaç. Erişim Tarihi: 21.01.2021, <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2020/03/sektorel-bakis-2018-ilac.html>
- KPMG (2019). Sektörel bakış 2019- İlaç. Erişim Tarihi: 21.01.2021, <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2020/03/sektorel-bakis-2019-ilac.html>
- Kutlu, G., Arslan, D. T., & Akbulut, Y. *Türkiye’de İlaç Geri Ödeme Politikaları ve Swot Analizi*. 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Türkiye, 10-12 Eylül 2014.
- Phillips, C. B., & Perron P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sevütekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik zaman serileri analizi: EVIEWS uygulamalı* (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Söğüt, O. (2006). *Türk ilaç sanayi Ar-Ge çalışmalarında finans sorunları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2011). *Ekonometriye giriş* (1. Baskı). (Çev. B. Saraçoğlu) Ankara: Eflatun Basım Evi.
- Şenkardeşler, E. (2011). *Türkiye’de ilaç sektöründe fiyat regülasyonu: referans fiyat uygulaması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans

Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü,  
İstanbul.

- Taş. S. (2001). *Finansal liberalizasyon, uluslararası sermaye hareketleri ve Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Afyon Kocatepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- TCMB (2021). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Erişim Tarihi: 12.04.2021, <https://www.tcmb.gov.tr>
- Tıraş, H. H. (2020). Türkiye’de ilaç sektörünün gelişimi; bir durum değerlendirmesi. *Journal of Economics and Research Year*, 1(1), 42-49.
- TOBB (2012). İlaç sanayi meclisi sektörü raporu, Erişim Tarihi: 15.12.2020, <https://www.tobb.org.tr>
- Turan, Z., Kayıkçıoğlu, S. C., & Çağlar, A. E. (2019). Eczacılık Ürünleri İhracat Performanslarının Belirlenen Endekslerle Ölçülmesi: Türkiye–Brezilya Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2680-2690.
- TÜİK. (2021). Türkiye İstatistik Kurumu, Erişim Tarihi: 21.04.2020, <http://www.tuik.gov.tr>
- Wooldridge, J. M. (2013). *Ekonometriye giriş 2 modern yaklaşım* (4. Baskı). (Çev. E. Çağlayan) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yaşgöl, Y. S. (2013). Yeni Kalkınmacı Devlet ve Sosyal Politika: Etkin Bir Sağlık Politikası. *Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar içinde*, 123-146.
- Yenilmez, F. & Kılıç, E. (2014). Gümrük birliği ve serbest ticaret anlaşmalarının Türkiye ilaç sektörü ithalatına etkisi. *International Conference in Economics Prague, Czech Republic* September 03-05.
- Yılmaz. M. (2010). *Şirket birleşme ve devralmalarının getiri üzerinde etkisi ve İMKB’de bir uygulama* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Kadir Has Üniversitesi, İstanbul.