

## Türkiye’de İlaç İthalatını Belirleyen Etmenler, 1996-2011

### Determinant of Pharmaceutical Import in Turkey, 1996-2011

Yrd. Doç. Dr. Yaşar Serhat Yaşgöl

#### Öz

Bu çalışmada, Türkiye’nin 1996-2011 dönemi için ilaç ithalatını belirleyen etmenler çekim modeli vasıtasıyla analiz edilmiştir. Modele, Türkiye’nin ilaç ithalatı yaptığı 20 ülke dahil edilmiştir. Bu ülkeler; ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çin, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada’dır. Çalışmada ortaya konulan teorik bulgulara paralel olarak üç temel gelişmeyi temsilen bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Buna göre basit çekim modeli değişkenlerinin yanı sıra yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı, GB kukla değişkeni, sağlıkta dönüşüm programı kukla değişkeni, kişi başı ilaç harcamaları, kişi başı özel kesim sağlık harcamaları ve kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Elde edilen ampirik bulgular ışığında Türkiye’nin GSYİH’sı, yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı, GB kukla değişkeni, kişi başı ilaç harcamaları ve kişi başı özel kesim sağlık harcamaları Türk ilaç ithalatını pozitif yönde, uzaklık ile kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları negatif yönde etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İlaç İthalatı, Çekim Modeli, Panel Veri Ekonometrisi, Türkiye

#### Abstract

In this study, determinants of Turkish Pharmaceutical Imports are analysed with augmented gravity model for 1996-2011 period. In the model, twenty countries from where Turkey has imported pharmaceuticals are

included. These countries are US, Germany, Australia, Austria, Belgium, UK, China, Denmark, Finland, France, South Korea, Netherlands, Ireland, Spain, Israel, Sweden, Switzerland, Italy, Japan and Canada. In the light of theoretical findings, independent variables which represent three main developments are selected. Thus, in addition to basic gravity model variables, the ratio of foreign patent applications to total patent applications, CU dummy variable, “Health Transformation Program” dummy variable, pharmaceutical expenditure per capita, private health expenditure per capita, out of pocket health expenditure per capita, are selected. According to findings study, Turkey’s GDP, ratio of foreign patent applications to total patent applications, Custom Union variable, Health Transformation Program variable, pharmaceutical expenditure per capita and private health expenditure per capita affect Turkish Pharmaceutical Import positively. Conversely, distance and out of pocket health expenditure per capita affect it negatively.

**Keywords:** Pharmaceutical Imports, Gravity Model, Panel Data Econometrics, Turkey

#### Giriş

İlaç sektörü, toplumların sağlığını yakından ilgilendiren bir sektördür. Aynı zamanda günümüzde ilaç sektörünün ürettiği katma değer, bu sektörü kalkınma politikalarının önemli bir amacı haline getirmektedir. İfade edilen bu nedenlerle gelişmekte olan ülkeler bağlamında ulusal ilaç sektörünü oluşturulması ve geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Ancak son otuz yıllık dönem incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerin ilaç ithalatında önemli bir artış görülmektedir. Bu artışa neden olan iki temel faktörden bahsetmek mümkündür. Bunlardan ilki, ilaç sektörü özelinde ulusal/uluslararası/küresel fikri mülkiyet hakları düzenlemeleri ve bu düzenlemelerin ulusal ilaç üretimi üzerine etkileridir. Gelişmekte olan ülkeler ağırlıklı olarak dışarıdan sağladıkları hammadde ve etken maddeyi nihai dozaj formuna getirmektedirler. Ayrıca bu ülkeler grubunda ulusal ilaç sanayii ağırlıklı olarak patent süreleri dolmuş jenerik (eş değer) ilaç üretmektedir. TRIPS Anlaşması ve sonrası dönemde fikri mülkiyet haklarıyla ilişkili olarak yapılan düzenlemeler, gelişmekte olan ülkelerde ulusal ilaç üretimini önemli ölçüde zorlaştırmıştır. Bu durumun önemli bir sonucu olarak ise ilaç ithalatı hızla artmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerde ilaç ithalatını etkileyen ikinci faktör, sağlık harcamaları ve hastalık profilleridir. Genel olarak değerlendirildiğinde son otuz yılda gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık koşullarında bir iyileşmeden bahsetmek mümkündür. Bu iyileşmenin kaynaklarından birisini sağlık harcamalarındaki artış oluşturmaktadır. Ancak sağlık harcamalarındaki bu artış bir taraftan toplumsal sağlık istatistiklerine olumlu bir şekilde yansırken, diğer taraftan sağlık harcamalarının önemli bir bileşeni olan ilaç harcamalarını da arttırmaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerin hastalık yükleri farklılık göstermektedir. Bir taraftan gelir düzeyindeki artışa paralel olarak bulaşıcı olmayan hastalıkların yaygınlığında artış yaşanırken, diğer taraftan bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı devam etmektedir. Böyle bir hastalık yapısı hem koruyucu hem de tedavi edici anlamda ilaç tüketimini, dolayısıyla da ilaç ithalatını arttırmaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler grubunun önemli temsilcilerinden birisi olan Türkiye özelinde ilaç ithalatının belirleyicileri incelendiğinde yukarıda ifade edilen iki temel faktöre paralel olarak üç gelişmeden bahsetmek mümkündür. Bu gelişmelerden ilki, Avrupa Birliği ile oluşturulan Gümrük Birliği çerçevesinde şekillenen ilaçta fikri mülkiyet hakları düzenlemeleridir. İkincisi, 2003 yılında uygulamaya giren Sağlıkta Dönüşüm Programı'dır. Üçüncüsü ise, 2005 yılında yürürlüğe giren Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği'dir. Bu üç gelişme Türk İlaç Sektörü/Sanayinde üretim ve dış ticaret yapısını köklü bir biçimde değiştirmiştir. Bir taraftan ulusal ilaç üretim tesislerinin önemli bir kısmı kapanırken,

diğer taraftan ilaç ithalatına yönelen firma sayısı artış göstermiştir. Artan sağlık harcamalarına paralel olarak, Türk İlaç Piyasası hızla büyürken, piyasadaki yerli/yabancı ilaç oranı yabancı ilaçların lehine değişmiştir. Bütün bu gelişmeler ışığında Türkiye'de ilaç ithalatı hızla artmış, ihracatın ithalatı karşılama oranı %10'lara düşmüştür.

Çalışmada yukarıda ifade edilen gelişmelerin Türk ilaç ithalatı üzerine etkilerinin, genişletilmiş çekim modeli vasıtasıyla ampirik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Buna göre basit çekim modeli değişkenlerinin yanı sıra, yukarıda ifade edilen üç gelişmeyi temsil eden yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı, GB kukla değişkeni, sağlıkta dönüşüm programı kukla değişkeni, kişi başı ilaç harcamaları, kişi başı özel kesim sağlık harcamaları ve kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Literatürde Türk İlaç Sektörünü/Sanayini inceleyen birçok çalışma bulunmasına rağmen, bu sektöre yönelik ampirik bir çalışma söz konusu değildir. Bu eksiklikten yola çıkarak çalışmada basit çekim modeli değişkenleri ile birlikte bu bağımsız değişkenlerin Türkiye'nin ilaç ithalatı üzerine etkileri, 1996-2011 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada ulusal ve uluslararası kaynaklardan elde edilen istatistiki veriler, sosyo-ekonomik araştırma ve incelemeler kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde gelişmekte olan ülkelerdeki ilaç ithalatını etkileyen faktörler incelenmiştir. İkinci bölümde bu faktörler paralelinde 1990 sonrası Türk İlaç Sektörüne/Sanayine yönelik olarak yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelerin ilaç ithalatı üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde Türkiye'nin ilaç ithalatını etkileyen gelişmelerin etkileri çekim modeli vasıtasıyla sorgulanmıştır. Beşinci ve son bölümde ise modelden elde edilen ampirik bulgular analiz edilmiştir.

## **Gelişmekte Olan Ülkelerde İlaç İthalatını Etkileyen Faktörler**

Gelişmekte olan ülkelerde son 30 yılda, ilaç ithalatını etkileyen iki önemli faktörden bahsetmek mümkündür. Bunlardan ilki, ilaç sektörünü yakından ilgilendiren ulusal/uluslararası/bölgesel/küresel fikri mülkiyet hakları düzenlemeleri ve bu düzenlemelerin ulusal ilaç üretimi üzerine etkileridir. İkincisi ise gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcamalarındaki dönüşüm ve hastalık yapılarıdır.

Gelişmekte olan ülkelerin hemen hemen hepsinde ulusal bir ilaç sanayinin kurulması ve buna bağlı olarak ilaç üretimi nihai bir politik hedef olmuştur. Bu hedef doğrultusunda ulusal ilaç sanayinin oluşturulmasına yönelik adımlar atılmıştır. Ancak ulusal ilaç sanayinin etkinliğini değerlendirmek için öncelikle şu temel ayrımı yapmak bir zorunluluktur. İlaç sanayinde asıl katma değeri yaratan, araştırma-geliştirme süreci ve hammadde ile etken madde üretimidir (Bianchi ve Labory,2006; Guennif ve Shyama,2012). Sonraki aşama ise etken maddenin nihai dozaj formuna getirilmesi ve paketlenmesidir. Ulusal bir ilaç sanayinin tam anlamıyla oluşturulması ilk aşamanın varlığıyla mümkün olur. Sadece ikinci aşamayı içeren bir ilaç sanayi, katma değeri düşük ve de dışarıdan ithal edilen hammadde ve etken maddeye bağımlı bir yapıda olacaktır. Bu bakış açısıyla dünyada tam anlamıyla güçlü bir ulusal ilaç sanayi oluşturabilen az sayıda gelişmekte olan ülke vardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün World Medicine Situation (2004) raporuna göre, Hindistan ve Çin hariç olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin önemli bir kısmında ya ulusal ilaç sanayi hiç yoktur ya da ithal girdilere dayalı ilaç üreten bir sanayi söz konusudur. İthal girdilere dayalı sanayi için kritik önem taşıyan nokta, girdilerin tedarik kanallarının boyutu ve maliyetidir. Özellikle 1990'ların sonlarından itibaren piyasaya yeni çıkan birçok ilacın bahsedilen tedarik kanalları ya çok daralmış ya da tamamen ortadan kalkmıştır. Bu durumun altında yatan temel nedenlerin başında ise uluslararası/bölgesel/küresel fikri mülkiyet haklarına dair düzenlemeler gelmektedir (Kyle ve Mcgahan, 2009; Hafner ve Popp, 2011).

Fikri mülkiyet haklarının küresel ölçekte güçlendirilmesine yönelik olarak 1970'lerin ikinci yarısından itibaren önemli bir baskı mekanizması geliştirilmiştir (Drahoş,1995; Sell, 2003; Roemer-Mahler,2013). Bu baskı mekanizmasının başında ise uluslararası ilaç firmaları yer almaktadır (Sell,1999; Drahoş ve Braithwaite, 2002). Bir taraftan sektörün kendi içsel dinamiklerinde ortaya çıkan eğilimler<sup>1</sup>, diğer taraftan bazı gelişmekte olan ülkelerin artan üretim yetenekleri, uluslararası ilaç firmalarını küresel fikri mülkiyet hakları lobbiesinin önemli aktörleri haline getirmiştir.

1 İlaç Sektörünün kendi içsel dinamiklerindeki gelişmeleri üç temel başlık altında değerlendirmek mümkündür: a) Uluslararasılaşma ve Yükselen Rekabet, b) Yeni ilaçların geliştirilmesine yönelik maliyetlerin artması, c) İlaç Sektörüne yönelik artan düzenlemeler ve bu düzenlemelerin ilaçlarda patent süresini kısaltması. Ayrıntılı bilgi için bkz.(Yaşgöl, 2010)

Bu bağlamda 1986 Uruguay Görüşmeleri ve sonrasında imzalanan TRIPS Anlaşması, fikri mülkiyet haklarının küresel ölçekteki minimum standartlarının belirlenmesi açısından önemli bir adım olmuştur (Sell, 2007; May, 2000). TRIPS Anlaşması, birçok yönüyle gelişmekte olan ülkelerdeki ilaç ithalatını yakından etkilemiş olmasına rağmen<sup>2</sup> özellikle iki unsurun üzerinde durmak yararlı olacaktır. Bunlardan ilki, 20 yıllık ürün patenti korumasının üye olan tüm ülkelerde standart bir hal almış olmasıdır. TRIPS Anlaşması öncesinde birçok ülke, ilaçlar için ya patent uygulamasına izin vermemiş ya da sadece üretim süreci patentlerini kabul etmiştir. Ayrıca izin verilen ölçülerde ilaç patentlerinin süresi, çok daha kısa olmuştur (Shadlen,2005; Cohen,2002). İkinci olarak TRIPS Anlaşmasıyla birlikte ilaçta patent koruması tartışmalarına ilave olarak veri koruması/imtiyazı tartışmaları ön plana çıkmıştır. İlaç sektörü bilindiği üzere düzenlemelerin en yoğun olduğu sektörlerin başında gelmektedir. İlacın insan hayatı ve sağlığı üzerindeki direkt etkisi, bu düzenlemelerin yapılmasının başlıca nedenini oluşturmaktadır. Piyasaya sürülecek her ilacın insan sağlığı üzerinde yaratacağı etki, düzenleyici kurumlara kanıtlanmak zorundadır. Bu bağlamda asıl tartışma konusu, kanıt olarak sunulan veri ve testlerin, tıpkı patentler gibi bir koruma kapsamına alınıp alınmayacağıdır (Correa, 2001). Bu konu özellikle patent süresi dolmuş ya da dolmak üzere olan jenerik (eş değer) ilaçlar açısından büyük önem taşımaktadır. Ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülkelerin jenerik ilaçları ürettiği düşünüldüğünde, ulusal ilaç sanayi açısından veri imtiyazı konusunda alınacak kararların ne kadar önemli olduğu gözler önüne serilmektedir.

TRIPS Anlaşması sonrası dönemde ilaçta fikri mülkiyet hakları tartışması önemli bir boyut daha kazanmıştır. İlaç sektörünün toplumların güvenliği, sağlığı ve gelişmesi açısından taşıdığı önem, bazı gelişmekte olan ülkelerin bu konuda önemli bir direnç göstermesinde etkili olmuştur (Dutfield, 2005; Mayne, 2004). 2001 Doha Görüşmeleri ve sonrasında yayımlanan Doha Deklarasyonu, ilaçta fikri mülkiyet haklarının küresel ölçekte sıkılaştırılma-

2 TRIPS Anlaşması'nın gelişmekte olan ülkelerde ilaç ithalatını etkileyen bazı maddeleri şu şekilde sıralamak mümkündür: a) Patent Koruma Süresi, b)Patent Korumasının Niteliği, c) Patent Korumasına Yönelik Kurumsal Düzenlemeler, d) Veri Koruması, e) Özellikle üretim süreci patentlerinde kanıtlama yükümlülüğünün tersine çevrilmesi

sına gösterilen direncin önemli bir göstergesidir.<sup>3</sup> Ancak 2001 sonrası dönemde ilaçta fikri mülkiyet hakları tartışmaları, ikili ve çoklu ticaret görüşmelerinin önemli bir koşulu olmuştur. Gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelerle imzaladıkları ticaret ve yatırım anlaşmalarının önemli bir kısmı, ilaçta fikri mülkiyet hakları açısından TRIPS-Üstü<sup>4</sup> uygulamaları içermektedir<sup>5</sup>(Drahoş,2005; Dutfield ve Suthersanen,2005; Correa,2004; Pugatch, 2004). TRIPS-Üstü uygulamaların ticaret ve yatırım anlaşmaları vasıtasıyla talep edilmesinin altında, bu gibi uygulamaların çok taraflı ticaret görüşmeleriyle hayata geçirilmesinin zorluğu yatmaktadır (Sell,2007).

Kısaca özetlenen tarihsel süreçte, ilaçta fikri mülkiyet haklarının gelişmekte olan ülkelerde ulusal ilaç sanayini ve dolayısıyla ilaç ithalatını olumsuz yönde etkilediğini görmek mümkündür (Drahoş ve Braithwaite, 2002). Ulusal ilaç sanayinin bir taraftan ağırlıklı olarak dışarıdan sağlanan hammadde ve etken maddelere bağımlı olması, diğer taraftan üretilen ürünlerin jenerik ilaç niteliğinde olması, gelişmekte olan ülkelerdeki ilaç ithalatını arttırmaktadır. Her şeyden önce hammadde ve etken madde tedarikinde yeni ilaçlara yönelik önemli bir daralmanın yaşandığı görülmektedir. Ayrıca ikili ve/veya çoklu ticaret ve yatırım anlaşmaları, gelişmekte olan ülkelerde ilaç sektörüne yönelik fikri mülkiyet haklarını daha da güçlendirmeyi amaçlayarak ulusal ilaç üretimini zayıflatmaktadır. Bu durumun önemli bir örneğini veri

3 Doha Deklerasyonu'nun ortaya çıkışını hazırlayan nedenler ve bu deklarasyon çerçevesinde gelişmekte olan ülkelerin beklentileri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Yaşgöl,2009, s.107-112

4 TRIPS-Üstü Uygulamalar, TRIPS Anlaşması'nda yer alan yükümlülüklerin ötesinde uygulamaları ve aynı anlaşmada yer alan esnekliklerin kapsamını daraltmayı ya da ortadan kaldırmayı amaçlayan uygulamaları içerir. Bu çerçevede gelişmiş ülkeler tarafından talep edilen TRIPS-Üstü uygulamalar; a) Veri imtiyazı, b) Paralel ithalata yönelik kısıtlamalar, c) İlaçlara yönelik pazarlama izni başvuruları ile patent koruma süresi arasında bağlantı kurulması, d) Zorunlu lisanslama ilgili kısıtlayıcı koşullar, e) Patentlenebilme kriterleri ile ilgili koşulların gevşetilmesi, f) Patent sürelerinin uzatılması ve g) Pipeline koruma'dır. TRIPS-Üstü Uygulamalarla ilgili detali bilgi için bkz. (Yaşgöl,2010, s. 183-187; Sell, 2007)

5 Gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında yapılan iktisadi entegrasyonların ilaçta fikri mülkiyet yönelik düzenlemeleri içermesi her ne kadar ABD'nin 2004 sonrası yaptığı bölgesel ve ikili ticaret ve yatırım anlaşmaları ile arttığı düşünülse de, 2004 öncesi iktisadi entegrasyonlarda da TRIPS-Üstü uygulamaları görmek mümkündür. Örneğin ABD-Kanada-Meksika'nın tarafları olduğu NAFTA, TRIPS-Üstü uygulamaları içermektedir. Benzer şekilde ileriki bölümlerde ayrıntılarıyla inceleneceği gibi Türkiye-AB arasında oluşturulan Gümrük Birliği, TRIPS-Üstü uygulamaları içermektedir.

imtiyazı konusunda görmek mümkündür. Veri imtiyazı koşulunu içeren ticaret ve yatırım anlaşmaları, hem yeni ilaçların piyasaya sürülmesini geciktirmek hem de firmalara ilave maliyetler yüklemektedir. Bu bakış açısıyla fikri mülkiyet haklarının küresel ölçekte güçlendirilmesi –en azından kısa dönemde gelişmekte olan ülkelerin ilaç ithalatını arttırıcı bir etki yapmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde ilaç ithalatını etkileyen ikinci faktör, sağlık harcamaları ve toplumsal hastalık profilleridir. Genel olarak değerlendirildiğinde gelişmekte olan ülkelerin sağlık koşullarında bir iyileşmeden bahsetmek mümkündür. Tablo 1'de sağlık koşullarının göstergesi olabilecek bazı istatistikler sunulmuştur. Buna göre hem yaşam süresi, hem de bebek ve yeni doğan ölümleri açısından gelişmekte olan ülkelerde bir iyileşmeden bahsetmek mümkündür. Yine benzer şekilde Tablo 2'de bu iyileşmenin önemli bir kaynağı olarak değerlendirilebilecek sağlık harcamalarına ilişkin bazı istatistikler sunulmuştur. Gelişmekte olan ülkeler grubunda sağlık harcamalarında önemli bir artıştan bahsetmek mümkündür. Ancak sağlık harcamalarındaki artış aynı zamanda paradoksal bir durumu da ortaya koymaktadır. Toplam sağlık harcamalarındaki artış, bir taraftan toplumun sağlık koşullarını iyileştirme ve hastalıklardan korunma anlamında olumlu etki yaratırken, diğer taraftan sağlık harcamalarının önemli bir parçası olan ilaç harcamalarını ve dolayısıyla ilaç ithalatını arttırmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde toplumsal hastalık yükü farklılık göstermektedir. Bir taraftan ülkelerin gelir düzeyleri yükseldikçe kalp ve damar hastalıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar yaygınlaşırken, diğer taraftan bağışsık enfeksiyonları, tüberküloz gibi bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı devam etmektedir (Yaşgöl, 2013). Bu bakış açısıyla gelişmekte olan ülkelerin ikili bir hastalık yüküyle karşı karşıya oldukları öne sürülebilir. Dolayısıyla böyle bir hastalık yapısı hem koruyucu anlamda da hem de tedavi edici anlamda ilaç tüketimini, dolayısıyla ilaç ithalatını arttırmaktadır.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen iki faktörün son otuz yıldaki etkileşimi gelişmekte olan ülkelerde ilaç ithalatını önemli ölçüde arttırmıştır. Tablo 3'de, gelişmekte olan ülkeler grubunun yıllar itibarıyla ilaç ithalatı görülmektedir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde bahsedilen bu temel faktörler ışığında Türk İlaç Sektörü/Sanayi incelenecektir.

Tablo 1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Sektörüne İlişkin Bazı Göstergeler

	1995				2005				2010			
	Doğumdan İtibaren Yaşam Beklentisi (Yıl)	Her 1000 doğumda gerçekleşen bebek ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri	Doğumdan İtibaren Yaşam Beklentisi (Yıl)	Her 1000 doğumda gerçekleşen bebek ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri	Doğumdan İtibaren Yaşam Beklentisi (Yıl)	Her 1000 doğumda gerçekleşen bebek ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri	Her 1000 doğumda gerçekleşen yeni doğan ölümleri
Alt-Orta Gelir Grubu Ülkeler	62.81806	37.4	66	64.37108642	33	55.9	65.79227866	48.2	73.75126091	11	29.3	17.7
Üst-Orta Gelir Grubu Ülkeler	71.24058	17.7	30.3	72.74178265	13.9	23.2	73.75126091					

Kaynak: World Bank, World Development Indicators, World Bank Data Bank, Erişim Tarihi (28/12/2013)

Tablo 2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Harcamaları

	1995			2005			2010		
	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı	Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı	Kamusal Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı	Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı	Kamusal Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı	Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı	Kamusal Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı
Alt-Orta Gelir Grubu Ülkeler	3.82527264	59.02073076	1.364206051	4.4216371	60.70515694	1.41259148	4.258143308	56.35118499	1.5062488
Üst-Orta Gelir Grubu Ülkeler	5.25904202	37.71641629	2.647118141	5.78492388	40.30192914	2.73942709	6.120739659	32.22555361	3.342428

Kaynak: World Bank, World Development Indicators, World Bank Data Bank, Erişim Tarihi (28/12/2013)

Tablo 3. Gelişmekte Olan Ülkelerde Yıllar İtibariyle İlaç İthalatı

	1995			2005			2010		
	İhracat (ABD Doları)	İthalat (ABD Doları)	İhracatın İthalatı Karşılıma Oranı	İhracat (ABD Doları)	İthalat (ABD Doları)	İhracatın İthalatı Karşılıma Oranı	İhracat (ABD Doları)	İthalat (ABD Doları)	İhracatın İthalatı Karşılıma Oranı
Alt-Orta Gelir Grubu Ülkeler	1079088409	817389724	<b>0.757481701</b>	5493752665	3039127003	<b>0.55319691</b>	12520068719	7692326112	<b>0.614399672</b>
Alt-Orta Gelir Grubu Ülkeler (Hindistan Çıkarıldığına da)	211535900	974637569	<b>0.217040577</b>	693400152	5115073594	<b>0.13556015</b>	1596200814	11296084145	<b>0.141305677</b>
Üst-Orta Gelir Grubu Ülkeler	2027949422	4571311478	<b>0.443625299</b>	6786611597	22315039937	<b>0.30412724</b>	17539394880	50795877408	<b>0.3452917</b>
Üst-Orta Gelir Grubu Ülkeler (Çin Çıkarıldığına da)	1407617575	4316928349	<b>0.326069247</b>	5422596653	20356328489	<b>0.26638382</b>	13057238521	43559772235	<b>0.299754518</b>

Kaynak: United Nations, Commodity Trade Statistics Database (Comtrade) kaynaklarından düzenlenmiştir. Erişim Tarihi (28/12/2013)

## 1990 Sonrası Türk İlaç Sektörünün/ Sanayisinin Dönüşen Yapısı: Artan İlaç İthalatı

Bir önceki bölümde ifade edilen faktörlere paralel olarak, son 30 yılda Türk İlaç Sektörünün/Sanayinin yapısını dönüştüren üç temel gelişmeden bahsetmek mümkündür. Bu gelişmelerden ilki, Avrupa Birliği ile oluşturulan Gümrük Birliği çerçevesinde şekillenen ilaçta fikri mülkiyet hakları düzenlemeleridir. İkincisi, 2003 yılında uygulamaya giren Sağlıkta Dönüşüm Programıdır. Üçüncüsü ise, ilaçta fikri mülkiyet düzenlemelerinin önemli bir parçası olarak 2005 yılında yürürlüğe giren “Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği”dir.

İlk olarak, Türkiye’de ilaç sektörüne ilişkin fikri mülkiyet hakları tartışmaları 1980’li yılların ortalarında başlamıştır (Vural, 2007, s. 365). Ancak bu konudaki önemli adımlar 1990’lı yılların ortalarında atılmıştır. Bir taraftan Uruguay Görüşmeleri kapsamında imzalanan TRIPS Anlaşması, diğer taraftan Avrupa Birliği ile entegrasyon açısından önemli bir adım olarak değerlendirilen Gümrük Birliği, ilaçta fikri mülkiyet haklarına yönelik önemli bir motivasyon kaynağını oluşturmuştur (Vural, 2007, s. 129). 1995 yılında, Gümrük Birliği kapsamında Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, Avrupa Birliği’nin baskılarıyla 551 sayılı kanun hükmünde kararnameyi hayata geçirerek ilaçta patent korumasına geçiş yapmıştır (Bakanlar Kurulu, 1995). Buna göre ilaç ürün ve üretim süreçlerinde patent koruması 1 Ocak 1999 tarihi itibarıyla başlamıştır.

İkinci olarak Türkiye, 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programını uygulamaya koymuştur. Bu program ile şunlar hedeflenmiştir (Sülkü, 2011, s. 6):

- Sağlık Bakanlığının idari ve işlevsel bakımdan yeniden yapılandırılması ve sağlık sektöründe merkezi planlayıcı ve denetleyici otorite (stewardship) rolünü üstlenmesi,
- Yaygın, erişimi kolay, hasta memnuniyeti odaklı ve kaynakları daha etkili kullanabilen bir sağlık sisteminin oluşturulması,
- Bu sistemin kurulabilmesi için temel sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi, aile hekimliği sistemine geçilerek etkili ve kademeli bir sevk zinciri uygulamasına başlanması, sağlık işletmelerinin idari ve mali özerkliğe kavuşturulması,

- Bilgiye etkili erişim için internet ve bilişim teknolojilerinin, sağlık bilgi sisteminde kullanılması (e-sağlık),
- SDP sürecinin hayata geçirilmesini destekleyecek ve tüm nüfusu kapsayacak genel bir sağlık sigortası sisteminin kurulması.

Sağlıkta dönüşüm programı, genel hatlarıyla toplumun sağlığa erişimi ve sağlık göstergeleri açısından olumlu sonuçlar doğurmuştur. Tablo 4’de Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın ilaç ve sağlık harcamalarına yansımalarına ilişkin bazı istatistikler sunulmuştur. Sağlıkta dönüşüm programının önemli ayaklarından birisini de özel sağlık sigortaları ve performans sistemi oluşturmaktadır (Elbek ve Adaş, 2009). Özel sağlık sigortalarının yaygınlaşması, bir taraftan toplumun sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırırken, diğer taraftan bu amaçla yapılan harcamaları da arttırmaktadır. Performans sisteminin temel amacı, hekimlerin daha fazla tedavi edici ve önleyici hizmet sunmasını sağlamaktır. Ancak sağlık teknolojilerinin kullanımının ve ilaç tüketiminin artışı, performans sisteminin önemli bir sonucu olmuştur (Elbek ve Adaş, 2009, s. 39). Hem kamu hem de özel sağlık harcamaları açısından değerlendirildiğinde, toplam sağlık harcamalarında 2003 yılı sonrası önemli bir artış görülmektedir. Ayrıca özel sağlık harcamaları içinde önemli bir kalemi olan cepten yapılan sağlık harcamaları önemli bir azalış göstermiştir. Bu azalışın en önemli sebeplerinden birisi, Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın toplumun %96’sını sosyal güvenlik sistemi içine almasıdır (İİES,2011). Cepten yapılan sağlık harcamalarındaki değişim aynı zamanda hastaların ilaç tüketimini de yakından etkilemektedir. Özel ya da kamu sağlık sistemi dışında yapılan harcamaların artışı, toplumun sağlık hizmetlerine dolayısıyla ilaca erişimini kısıtlayacaktır (Sülkü, 2011). Sağlıkta Dönüşüm Programı, bir taraftan sağlıkla ilişkili olan bu olumlu gelişmeleri ortaya çıkarırken, diğer taraftan ilaç harcamalarında önemli bir artışı da beraberinde getirmiştir.

Üçüncü ve son olarak Türk İlaç Sektörünü/Sanayini dönüştüren üçüncü gelişme, ilaçta veri imtiyazına geçiştir (Kanzık ve Yalçınar, 2001). Türk İlaç Sanayinde yer alan ulusal firmalar, geleneksel olarak patent süresi dolmuş jenerik ilaçları üretmektedir. Bu bağlamda ulusal ilaç firmalarının en önemli rekabet kaynağı, patent süresi dolmuş ya da dolmak üzere olan ilaçları üretip iç ve dış piyasalara sunmaktır. Ancak

**Tablo 4. Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın İlaç ve Sağlık Harcamaları Üzerine Etkisi**

Yıl	Toplam İlaç Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı	Kişi başı ilaç harcamalarının kişi başı sağlık harcamalarına oranı
2004	0.203054569	0.204525544
2005	0.251164194	0.252722614
2006	0.22386215	0.224936549
2007	0.227344199	0.228066079
2008	0.221099528	0.221633449
2009	0.229961326	0.230613599
2010	0.198999501	0.201386952

Kaynak: World Bank, World Development Indicators, World Bank Data Bank, Erişim Tarihi (28/12/2013) ve Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği, Veri ve Analiz Merkezi, Erişim Tarihi (28/12/2013)

önceki bölümde de tartışıldığı üzere, veri imtiyazı düzenlemesi ilaçlarda fikri mülkiyet hakları korumasını mümkün olduğu kadar uzatmayı amaçlamaktadır.

Türkiye gibi ilaç ithalatının serbest olduğu bir ülkede veri imtiyazı koruması, ulusal ilaç firmaları açısından yaşamsal bir tehlike oluşturmaktadır. (Kanzık, 2004) Türkiye buna rağmen özellikle Avrupa Birliği'nin baskılarıyla 19 Ocak 2005 tarihinde yayımlanan "Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği" ile veri imtiyazı uygulamasına geçmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2005).

Yukarıda bahsedilen üç temel gelişme, Türk İlaç Sektörünün/Sanayinin üretim ve dış ticaret yapısında köklü bir değişime neden olmuştur. Tablo5'de Türk İlaç Sektöründeki/Sanayindeki üretim profili görülmektedir. Buna göre, Türkiye'de faaliyette bulunan firma sayısı artış gösterirken, ilaç üretim tesisi azalmıştır. Bu durum firmaların önemli bir kısmının ilaç üretiminden çok ticaretine –özellikle de ithalatına– yöneldiğini gözler önüne sermektedir. Ayrıca 1990'lı ve 2000'li yıllarda Türk ilaç sektöründe/sanayisinde birçok köklü firma, ya kapanmış ya da yabancı firmalar tarafından satın alınmıştır (Turan, 2007). Buna paralel olarak yabancı sermayeli firma sayısı da artış göstermiştir.

**Tablo 5. Yıllar İtibariyle Türk İlaç Sektörünün/Sanayisinin Profili**

		1990	2000	2007
<b>Faaliyetteki Firma Sayısı</b>	<b>adet</b>	104	134	182 (2005)
<b>Yabancı Sermayeli Firma</b>	<b>adet</b>	10	36	42 (2005)
<b>İlaç Üretim Yeri</b>	<b>adet</b>		84	42 (2005)

Kaynak; Veriler, Nurettin Turan, Kuruluşundan günümüze Türkiye İlaç Endüstrisi, İstanbul, Scala Yayıncılık, 2007, s.33 İstanbul Sanayi Odası, Kimya Sektörü, İstanbul, İstanbul Sanayi Odası Yayınları s.3, 2004, İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS) İstatistikleri ve Türkiye İlaç Sanayi Derneği (TİSD) istatistiklerinden Düzenlenmiştir.

Türk İlaç Piyasası son yıllarda hızlı bir büyüme göstermektedir. Buna göre Tablo 6'da Türk İlaç Piyasası ile ilgili bazı istatistikler yer almaktadır. Tablodan da görülebileceği üzere Türk İlaç Piyasasında yer alan

yabancı ilaç sayısı önemli oranda artış göstermiştir. Benzer şekilde orijinal jenerik ilaç dağılımı incelendiğinde dengenin yabancı ilaçlar yönünde bozulduğu görülmektedir.



**Tablo 6. Yıllar İtibariyle Türk İlaç Piyasası**

	2000	2005	2010
Türk İlaç Piyasası (milyar TL)	4,8 (2002)	8,5	14,79
Yerli/Yabancı İlaç Oranı (% TL)	89,6/10,4	85,9/14,1	48,3/51,7

Kaynak; Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği, Veri ve Analiz Merkezi, Erişim Tarihi (28/12/2013)

**Tablo 7. Türkiye'nin İlaç Sektörüne Yönelik Dış Ticaret Verileri**

	1990	1995	2000	2005	2010
İlaç Sektörüne Yönelik Dış Ticaret Açığı	-34882578	-274296136	-933945201	-2566476060	-3851769457
İlaç Sektöründe İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	0,668668	0,172838	0,097234	0,099252	0,126593
Türkiye'nin Toplam İlaç İthalatında AB ülkelerinin payı	0,682742	0,681310	0,682782	0,730689	0,708018
İlaç Sektöründeki Dış ticaret Açığının Toplam Dış Ticaret Açığına Oranı	0,003692	0,020856	0,042342	0,077584	0,068278

Kaynak: United Nations, Commodity Trade Statistics Database (Comtrade), Erişim Tarihi (28/12/2013) ve TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Erişim Tarihi (28/12/2013)

Tüm bu ifade edilenler ışığında Tablo 7'de Türkiye'nin yıllar itibariyle ilaca yönelik dış ticaret istatistikleri sunulmuştur. Tabloya göre ihracatın ithalatı karşılama oranı önemli ölçüde azalmıştır. Ayrıca Avrupa Birliği ülkelerinden yapılan ilaç ithalatı toplam ilaç ithalatına oranlandığında, 2000'li yıllarda bu oranın hafif bir artış trendine girdiği görülmektedir. Diğer taraftan Türkiye'nin ilaç sektörü özelinde dış ticaret açığı, toplam dış ticaret açığı ile oranlandığında ilaç sektöründe yaşanan gelişmelerin ne kadar ciddi sonuçlar doğurduğu gözler önüne serilmektedir.

## Veri ve Metodoloji

### Model ve Değişken Seçimi

Çalışmanın bu bölümünde yukarıda ifade edilen gelişmelerin Türkiye'nin ilaç ithalatı üzerine etkileri çekim modeli ile analiz edilecektir. Isaac Newton'un çekim yasasından hareketle geliştirilen çekim modelinin ilk matematiksel formülasyonu ve amprik uygulaması, Tinbergen tarafından gerçekleştirilmiştir (Tinbergen, 1962). Modelin kendisi birçok olguya uygulanabilecek nitelikte olsa da, uygulamaların çoğu ticaret akımlarına yönelmiştir (Brakman, 2010). Buna göre basitleştirilmiş çekim modeli;

$$T_{ij} = C^* \cdot \frac{GDP_i^\alpha \cdot GDP_j^\beta}{D_i^\Omega} \quad \text{şeklinde.} \quad (1)$$

$T_{ij}$  i ve j ülkesi arasında ikili ticaret akımını,  $GDP_i$  ve  $GDP_j$  sırasıyla i ve j ülkesinin gayri safi yurtiçi hasılası (GSYİH) ile ölçülen ekonomik ağırlıklarını,  $D_i$  ise i ülkesi ile j ülkesi arasındaki uzaklığı ifade eder.  $C^*$  sabit katsayıdır.

$\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\Omega$  parametreleri ise modelin logaritmik lineer bir formülasyonunda tahmin edilir. Bu denklem ticareti, ekonomik ağırlık ve uzaklığı kullanarak açıklar. İki büyük ticaret partneri daha fazla ticaret akımını ifade ederken, artan uzaklık daha az ticaret akımını ortaya koyar.

Modelin her iki tarafının logaritması alındığında,

$$\log(T_{ij}) = \log(C) + \alpha \log(GDP_i) + \beta \log(GDP_j) + \Omega \log(D_i) + u_{it} \quad \text{şeklini alır.} \quad (2)$$

Günümüzde ticaret akımlarını açıklamak için temel çekim modeli denklemi neredeyse hiç kullanılmamaktadır. Anderson (1979), Bergstrand (1985, 1989, 1990), Deardoff (1998), ve Anderson ve Wincoop

(2003) tarafından ortaya konulan çalışmalar ile çekim modeli, hem teorik hem de uygulama anlamında geliştirilmiştir.

Yeni geliştirilen çekim modelleri, genişletilmiş çekim modelleri (augmented gravity models) olarak ifade edilmektedir. Bu modellerde basitleştirilmiş çekim modeli değişkenlerinin yanı sıra ülkeler arasındaki ticareti çeşitli yönlerden etkilediği düşünülen faktörleri tanımlayan değişkenler de yer almaktadır (Karagöz ve Karagöz, 2009). Çekim modeli her ne kadar genellikle bir ülke grubu içinde ortaya çıkan ve çok sayıda malı içeren akımları açıklamak için kullanılsa da, bir ülke ile diğer ülkeler arasında ortaya çıkan ve tek bir malı içeren akımları açıklamak için de kullanılabilir (Boring, 2010; Zhang ve Li, 2008). Çekim modeli benzer şekilde Bor (2010), Alam, vd. (2009)’un çalışmalarında ortaya koydukları gibi, bir ülkenin sadece ihracat ya da sadece ithalat akımlarını açıklamak için de kullanılabilir.

Literatürde Türk İlaç Sektörüne/Sanayine yönelik birçok çalışma olmasına rağmen,<sup>6</sup> ilaç ithalatına ve bu ithalatın belirleyicilerine odaklanan ampirik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Benzer şekilde literatürde Türkiye’nin dış ticaret akımlarını çekim modeli vasıtasıyla inceleyen çok sayıda çalışma mevcuttur (Karagöz ve Karagöz, 2009; Aysun, vd., 2012; Baytar, 2012; Tatlıcı ve Kızıltan, 2011; Dinç, 2012). Ancak bu çalışmadakine benzer şekilde yapılmış sektörel bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmada basitleştirilmiş çekim modeli değişkenlerinin yanında, Türkiye’nin ilaç ithalatını etkilediği düşünülen bazı ilave değişkenler de kullanılmıştır. Önceki bölümde ifade edilen gelişmelerin etkilerini incelemek amacıyla fikri mülkiyet haklarını ve veri imtiyazını temsilen yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı kullanılmıştır. Sağlık harcamalarını ve Sağlıkta Yeniden Dönüşüm Programı’nı temsilen, kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları, kişi başı ilaç harcamaları, kişi başı özel kesim sağlık harcamaları ve reform kukla değişkeni kullanılmıştır. Üçüncü ve son olarak Türkiye’nin ilaçta fikri mülkiyet haklarına ve veri imtiyazına geçişinde etkili olduğu düşünülen Gümrük Birliği’nin etkilerini temsilen Gümrük Birliği (GB) kukla değişkeni kullanılmıştır.

6 Türk İlaç Sektörüne/Sanayisine yönelik yapılan bazı çalışmalar için bkz. (Kırım, 1985; Kırım,1986;Kırım, 1987; Baytop, 1997; Altun, 2003; Mumcu, 2004; Vural, 2007; Vural, 2009)

Fikri mülkiyet haklarının ilaç ithalatına etkisini incelemek amacıyla yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı kullanılmıştır.<sup>7</sup> Fikri mülkiyet hakları ile ilişkili olarak yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı değişkeninin seçilmesinin altında ülkenin fikri mülkiyet haklarını güçlendirmesine paralel olarak yabancı patent başvurularının arttığı varsayımı yatmaktadır (Awokuse ve Yin, 2010). Ayrıca patent haklarının ülkelerdeki yapısını ölçmeye yönelik kullanılan bazı endeksler<sup>8</sup> mevcuttur. Ancak bu endeksler hem yıllar itibariyle hesaplanmamakta hem de görece sabit bir seyir izlemektedir. Bu nedenle çalışmada kullanılan fikri mülkiyet hakları değişkeni yıllar itibariyle daha dinamik bir seyir ortaya koymaktadır.

Çalışmada iki adet kukla değişken kullanılmıştır. Bunlardan ilki Gümrük Birliği kukla değişkenidir. Seçilen 20 ülkeden AB’ye üye olanlara “1”, olmayanlara ise “0” değeri verilerek GB kukla değişkeni oluşturulmuştur. İkinci olarak Türkiye’de sağlık dönüşüm programını temsilen 2003 ve sonrasına “1”, öncesine de “0” değeri verilen ref isimli bir kukla değişken oluşturulmuştur.

Model, panel veri yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analiz dönemi olarak, 1996-2011 yıllarına ait veriler dengeli bir panel şeklinde oluşturulmuştur. Modelde Türkiye’ye ilaç ihracatı yapan yirmi ülke dahil edilmiştir.<sup>9</sup> İncelenen dönemde, seçilen ülkelerin Türkiye’nin toplam ilaç ithalatını açıklama gücü, %96’nın altına düşmemiştir (Tablo 8). Bu nedenle de seçilen ülkelerin ana örnekleme fazlasıyla temsil ettiği varsayılmıştır.

7 Çalışmada yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı değişkeni hesaplanırken öncelikle Avrupa Birliği kodlama sistemi olan NACE (NACE No:13 Eczacılık ürünlerinin, tıbbi kimyasalların ve botanik ürünlerinin imalatı) kullanılmak istenmiş ancak veri kısıtı söz konusu olduğu için bu hesaplama tüm patent başvuruları üzerinden yapılmıştır.

8 Patentlerin ülkelerdeki yapısını ölçmeye yönelik en yaygın kullanılan endekslerden birisi Ginarte-Park Endeksi (Ginarte ve Park, 1997), diğeri Rapp-Rozek Endeksi (Rapp ve Rozek, 1990)’dir. Ayrıca Pugatch (2006) çalışmasında ilaç sektörüne yönelik fikri mülkiyet hakları endeksinin oluşturularak dört ülke için sonuçlarını değerlendirmiştir.

9 Türkiye’ye ilaç ihracatı yapan ve çalışmaya dahil edilen ülkeler; ABD, Almanya, Avusturalya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çin, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanadadır.

**Tablo 8. Seçilen 20 Ülkelerin Türkiye'nin Toplam İlaç İthalatını Açıklama Gücü**

Yıllar	Açıklama Gücü
1996	0.966721
1997	0.976326
1998	0.973375
1999	0.975764
2000	0.980805
2001	0.979385
2002	0.981941
2003	0.971555
2004	0.977149
2005	0.974576
2006	0.971402
2007	0.974395
2008	0.968052
2009	0.960502
2010	0.961122
2011	0.964761

Çalışmada kullanılan çekim modeli denklemi;

$$\log M_{ij} = \log(c) + \log(gd_{pi}) + \log(gd_{pj}) + \log(mesafe) + \log(yabpator) + ab + ref + \log(kbcepten) + \log(kbtopilhar) + \log(kbok) + ut \text{ şeklinde oluşturulmuştur.} \quad (3)$$

Buna göre,

$M_{ij}$  = i ülkesinin (Türkiye) j ülkesinden ilaç ithalatını,

$GDP_i$  = i ülkesinin GSYİH'sını,

$GDP_j$  = j ülkesinin GSYİH'sını,

Mesafe = i ülkesi ile j ülkesi arasındaki kilometre cinsinden uzaklığı,

Yabpator = Türkiye'de yabancıların yaptığı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranını,

GB = j ülkesinin Avrupa Birliği üyesi olup olmamasına göre oluşturulan kukla değişkeni,

Ref = Türkiye'de 2003 yılı sonrası yapılan sağlık reformunu temsilen oluşturulan kukla değişkeni,

Kbcepten = Türkiye'de yapılan kişi başı cepten sağlık harcamalarını,

Kbtopilhar = Türkiye'de yapılan kişi başı ilaç harcamalarını,

Kbok = Türkiye'de yapılan kişi başı özel kesim ilaç harcamalarını, ifade etmektedir.

Tablo 9'da, önceki bölümlerde ifade edilen teorik tartışmalara uygun olarak bağımsız değişkenlerin beklenen işaretleri sunulmuştur.

**Tablo 9. Bağımsız Değişkenlerin Beklenen İşaretleri**

Bağımsız Değişken	Beklenen İşaret
LGDPTR	+
LMESAFE	-
YABPATOR	+
GB	+
REF	+
LKBCEPTEN	-
LKBTOPIHAR	+
LKBOKS	+

Panel veri analizi, beraberinde zaman serisi özelliklerini ve sorunlarını da getirmektedir. Zaman boyutunu içeren panel veri setinde, verilerin birim köklerinin araştırılması bir gerekliliktir. Bununla birlikte panel veri teorisi, ilk olarak yatay gözlem sayısının (N) yüksek, gözlem dönemi sayısının (t) düşük olduğu veri setleri üzerine geliştirilmiştir. Elde edilen tahmincilerin asimptotik özellikleri, belirli bir gözlem dönemi sayısı değeri için, ( $N \rightarrow \infty$ ) varsayımına göre değerlendirilmiştir. (Arrellano, 2004; Baltagi, 2005) Çalışmamızda zaman aralığı 16 yıl ve yatay gözlem sayısı 20 olduğundan, elde edilecek tahmincilerin asimptotik özellikleri sağladığı varsayılmıştır.

Panel veri analizinde, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli arasında bir seçim yapmak zorunludur. Sabit etkiler modeli, panel gruplarına ait zamana bağlı olmayan bazı özelliklerin açıklayıcı değişkenleri etkilediğini ve bu değişkenler arasında korelasyon olduğunu varsayar. Böylece zamana bağlı olmayan bu etkileri gidererek sadece açıklayıcı değişkenlerin etkilerinin görülmesini sağlar. Rassal etkiler modeli ise panel grupları arasındaki varyasyonun rassal olduğunu ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olmadığını varsayar. İki metottan hangisinin daha uygun olduğuna karar vermek için standart olarak Hausman Testi uygulanır. Çalışmada uygulanan Hausman Testi sonucu rassal etkiler modelinin daha uygun olduğu görülmüştür.

### Veri Seti

Türkiye'nin yıllar itibariyle ilaç ithalatı rakamları, ABD doları cinsinden Uyumlaştırılmış Sistem (HS) Kod 30 Farmasötik Ürünler başlığı ile Comtrade Veri tabanından elde edilmiştir. Türkiye ve seçilen diğer 20 ülkenin yıllar itibariyle GSYİH, Türkiye'nin kişi başı cepten yapılan sağlık harcaması ve kişi başı özel kesim sağlık harcaması rakamları cari ABD Doları cinsinden Dünya Bankası World Development Indicators veri tabanından elde edilmiştir. Türkiye'nin toplam ilaç harcaması rakamları cari ABD Doları cinsinden, Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği (AIFD) istatistiklerinden elde edilmiştir. Elde edilen tüm parasal veriler, 2005 baz yılı ABD GSYİH deflatörü vasıtasıyla reelleştirilmiştir. Yabancı patent başvuruları ve Toplam patent başvuruları istatistikleri ise Türk Patent Ofisi istatistiklerinden elde edilmiştir. Modelde kullanılan mesafe değişkeni, ülkelerin başkentleri arasındaki kilometre cinsinden uzaklığı ifade etmektedir. Başkentler arasında mesafelerin hesaplanmasında www.timeanddate.com sitesinden yararlanılmıştır.

### Ampirik Bulgular

Türkiye'nin ilaç ithalatının belirleyicileri ile ilişkili olarak 3 numaralı denklemin tahmin edilmesiyle Tablo 10'daki sonuçlara ulaşılmıştır. Modelin logaritmik formda oluşturulmasından dolayı bağımsız değişkenlerin katsayıları, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki esnekliği ifade etmektedir.

**Tablo 10. Türkiye'nin İlaç İthalatını Belirleyen Etmenler Üzerine Çekim Modeli**

Değişken	Rassal Etkiler Modeli
C	-19.6785* (-2.767798)
LGDPTTR	1.016061* 3.726036
LGD PJ	0.516912* (5.254833)
Lmesafe	-0.532666*** (-1.631739)
Yabpator	1.380947* (3.500034)
GB	1.012364** (2.456916)
Ref	0.382281* (3.195616)
lkbcepten	-2.976273* (-9.847127)
lkbtopilhar	0.591314** (3.055286)
lkboks	1.896243* (9.328062)
R <sup>2</sup>	0.755775
F-ist	106.5911

Parantez içindeki sayılar t istatistik değerlerini ifade etmektedir.

(\*): Katsayıların p=0,01 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

(\*\*): Katsayıların p=0,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

(\*\*\*): Katsayıların p=0,10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Öncelikle, Türkiye'nin ilaç ithalatının GSYİH'lara esnekliği pozitifdir. Buna göre Türkiye'nin GSYİH'sında yüzde 10'luk bir artış ilaç ithalatını yüzde 10,16 oranında arttırmaktadır. Türkiye'nin ilaç ithalatının mesafe esnekliği beklendiği gibi negatif işaretlidir. Ancak mesafe bağımsız değişkeni p=0,10 düzeyinin ihmal edilebilir düzeyde üzerindedir. (p=0,1037) Bu nedenle mesafe değişkeni p=0,10 düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir. İhracatçı ülkenin uzaklığındaki yüzde 10'luk artış, ilaç ithalatını yüzde 5,32 azaltmaktadır.

Fikri mülkiyet hakları ile Türkiye'nin ilaç ithalatı arasındaki ilişki incelendiğinde, fikri mülkiyet haklarının ilaç ithalatı üzerine etkisi beklendiği gibi pozitifdir. Türkiye'de yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı yüzde 10 arttığında, ilaç ithalatı yüzde 39,78 oranında artmaktadır. ( $e^{1,380947}=3,978$ )

Gümrük Birliği'nin ilaç ithalatına etkisi beklendiği gibi pozitif olmuştur. Buna göre, Avrupa Birliği ülkeleri Türkiye'nin ilaç ithalatını arttırmaktadır.

Türkiye'nin sağlık harcamaları ve Sağlıkta Dönüşüm Programı ile ilaç ithalatı arasındaki ilişki incelendiğinde seçilen bağımsız değişkenlerin etkileri beklediği gibi çıkmıştır. Buna göre Sağlıkta Dönüşüm Programı, Türkiye'nin ilaç ithalatını arttırmaktadır. Kişi başı ilaç harcamalarındaki yüzde 10'luk bir artış ilaç ithalatını yüzde 5,9, kişi başı özel kesim sağlık harcamalarındaki yüzde 10'luk artış ise yüzde %18,96 arttırmaktadır. Kişi başı cepten yapılan sağlık harcamalarındaki %10'luk artış ise ilaç ithalatını %29 azaltmaktadır.

### Genel Değerlendirme ve Sonuç

İlaç, toplumları hastalıklardan koruma ve tedavi etme açısından vazgeçilmez bir önem taşımaktadır. Diğer taraftan ilaç üretiminin yarattığı katma değer, tüm ülkeleri bu üretim alanında yer almaya teşvik etmektedir. Ancak son yıllarda ortaya çıkan ulusal/uluslararası/bölgesel/küresel kısıtlar, ulusal ilaç üretimini sekteye uğrattırırken ithalatı ön plana çıkarmaktadır. Oysaki ilaç gibi ulusal güvenliği, kalkınmayı ve toplumsal adaleti yakından ilgilendiren bir sektörde ulusal üretimin güçlendirilmesi ve bu sektörün modernize edilmesi birincil öncelik olmalıdır.

Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından ilacın nasıl tedarik edileceği sorusu çok daha büyük bir önem taşımaktadır. Bir taraftan artan sağlık harcamaları diğer taraftan farklılaşan toplumsal hastalık yükü ilacın nasıl tedarik edileceği problemini daha da büyütmektedir. İlaç sektöründe görece düşük katma değer üretebilen gelişmekte olan ülkeler açısından, fikri mülkiyet haklarının güçlendirilmesi ilaç üretimini sekteye uğratmakta ve ithalatı ise arttırmaktadır. Sağlık harcamalarındaki artış da bu eğilimi güçlendirmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler grubunun önemli bir üyesi olan Türkiye'de ilaç ithalatı 1990 sonrası yıllar itibarıyla artmıştır. Bu artışın altında üç temel gelişme yatmaktadır. Bunlardan ilki Avrupa Birliği ile oluşturulan Gümrük Birliği'dir. Gümrük Birliği'nin önemli bir ayağını Türkiye'deki ilaçta fikri mülkiyet hakları düzenlenmesi oluşturmaktadır. İkinci önemli gelişme ise 2003 yılı sonrasında uygulamaya konulan Sağlıkta Dönüşüm Programı'dır. Sağlıkta dönüşüm programı, bir taraftan sağlık harcamaları yapısını dönüştürürken, diğer taraftan daha kapsamlı bir yeniden yapılanmayı başlatmıştır. Üçüncü ve son gelişme ise, 2005

sonrası ilaç sektörüne yönelik veri imtiyazına geçmiştir. Bu üç gelişme, Türk İlaç Sektöründe/Sanayinde üretim ve dış ticaret yapısını kapsamlı olarak dönüştürmüştür.

Yukarıda ifade edilen gelişmeler ışığında bu çalışmada Türkiye'de ilaç ithalatının belirleyicileri çekim model vasıtasıyla ampirik olarak incelenmiştir. Bu bağlamda 1996-2011 yılları arasında dengeli bir panel veri seti oluşturulmuştur. Bağımlı değişken olarak Türkiye'nin ilaç ithalatı yaptığı yirmi ülkenin verileri kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise basit çekim modeli değişkenlerinin yanı sıra, fikri mülkiyet haklarının gelişimini temsilen yabancı patent başvurularının toplam patent başvurularına oranı, Gümrük Birliği'nin etkilerini temsilen GB kukla değişkeni, sağlıkta dönüşüm programının etkilerini temsilen ref kukla değişkeni ve sağlık harcamalarının etkilerini temsilen kişi başı cepten yapılan sağlık harcaması, kişi başı ilaç harcaması ve kişi başı özel kesim sağlık harcaması verileri kullanılmıştır.

Modelden elde edilen sonuçların hepsi, çalışmada ortaya konulan değerlendirmeleri destekler nitelikte çıkmıştır. Buna göre, Türkiye'nin ilaç ithalatı kendi GSYİH'sı ile pozitif ilişkilidir. İhracatçı ülke ile Türkiye arasındaki uzaklık, ilaç ithalatını ters yönde etkilemektedir. Türkiye'de fikri mülkiyet hakların güçlendirilmesi, ilaç ithalatını arttırmaktadır. Gümrük Birliği, Türkiye'nin ilaç ithalatını arttırıcı bir etki yapmıştır.

Türkiye'nin 2003 yılı sonrasında uygulamaya koyduğu Sağlıkta Dönüşüm Programı, ilaç ithalatını arttırıcı bir etki yapmıştır. Buna paralel olarak sağlık harcamalarının yapısı da ilaç ithalatını etkilemektedir. Kişi başı ilaç harcaması ile kişi başı özel kesim sağlık harcamasındaki artış ilaç ithalatını arttırıcı yönde etki yaparken, kişi başı cepten sağlık harcamalarındaki artış ilaç ithalatını azaltıcı bir etki yapmaktadır.

Sonuç olarak, Türk İlaç Sektörünün/Sanayinin bugünkü yapısı önemli bir paradoksu gözler önüne sermektedir. Bir taraftan küresel/bölgesel piyasalara entegrasyon ve artan sağlık harcamaları toplumsal ihtiyaçları giderme konusunda olumlu sonuçlar ortaya çıkartırken, diğer taraftan ilaç gibi hayati bir sektörde bağımlılığı arttırmaktadır. Nitekim ilaçta dış ticaret açığının toplam dış ticaret açığının %7'sine ulaşması, durumun ne kadar ciddi olduğunu gözler önüne ser-

mektedir. Bu noktada yapılması gereken, ulusal ilaç sektöründeki aktörlerle birlikte devletin oluşturacağı bir ulusal ilaç politikasıdır. Bu politikanın birincil önceliği, toplumsal sağlık ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak güçlü ve modern bir ulusal ilaç sanayinin oluşturulması olmalıdır. Bu politikanın nasıl oluşturulabileceği ve nasıl uygulanabileceği soruları bu çalışmanın amacını ve kapsamını aşmaktadır. Ayrıca çalışmada geliştirilen ve Türk İlaç Sektörü/Sanayi açısından literatürde bir ilki temsil eden bu model, daha kapsamlı analizlere muhtaçtır. Örneğin, modelin inceleme döneminin genişletilmesi ve/veya ilaç ithalatını etkilediği/etkileyebileceği düşünülen başka değişkenlerin de modele eklenmesi, hem daha kapsamlı analizlerin yapılmasına hem de daha kesin sonuçların elde edilmesine olanak tanıyabilecektir.

## Kaynakça

- Alam, Md. M., Md. U., Gazi S., & Taufique, K. Md. R. (2009). Import Inflows of Bangladesh: The Gravity Model Approach. *International Journal of Economics and Finance*, 1, 131-140.
- Altun, M. (2003). *Tahlilhane'den İlaç Sanayi'ne Bir Asırlık Birliktelik İ.E.Ulugay İlaç Sanayi Türk A.Ş. 100 Yaşında*, İstanbul: Türk Tarih Vakfı.
- Anderson, J. E. (1979). A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *American Economic Review*, 69, 106-116.
- Anderson, J. E. & van Wincoop, E. (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, 93, 170-192.
- Arellano, M. (2004). *Panel Data Econometrics*, New York: Oxford University Press.
- Awokuse, T. O., & Yin, H. (2010). Does Stronger Intellectual Property Rights Protection Induce More Bilateral Trade? Evidence from China's Imports. *World Development*, 38(8), 1094-1104.
- Aysun, A., Öksüzler, O & Yılgör, M. (2012). Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin Dış Ticareti Üzerine Etkisi: Panel Çekim Modeli Uygulaması. *Eskişehir Osman-gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 15-26.
- Bakanlar Kurulu. (1995). Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. KHK/551. 27 Haziran 1995, T.C Resmi Gazete No: 22326
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data. 3rd Edition*. Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Atabay Baytar, R.. (2012). Türkiye ve BRIC Ülkeleri Arasında Ticaret Hacminin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 403-424.
- Baytop, T. (1997). *Labrotuvar'dan Fabrika'ya*. İstanbul: Bayer.
- Bergstrand, J. H. (1985). The Gravity Equation in International Trade, Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *Review of Economics and Statistics*, 67, 474-481.
- Bergstrand, J. H. (1989). The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and Empirical Evidence. *Review of Economics and Statistics*, 71, 143-153.
- Bergstrand, J. H. (1990). The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Linder Hypothesis and the Determinants of Bilateral Intra-Industry Trade. *Economic Journal*, 100, 1216-1229.
- Bianchi, P. & Labory, S. (2006). From 'old' industrial policy to 'new' industrial development policies. Patrizio Bianchi ve Sandrine Labory (Ed.). *International Handbook on Industrial Policy* içinde (s.3-27). Cheltenham: Edgar Elgar Publishing Limited.
- Boring, A. (2012). *The Impact of Patent Protection on the United States' Exports of Pharmaceuticals to Developing Countries*, <http://www.dial.ird.fr/content/download/54637/419312/version/1/file/Anne++The+Impact+of+Patent+Protection+on+the+United+States'+Exports+of+Pharmaceuticals+to+Developing+Countries.pdf>, (28/12/2013).
- Cohen, J. C. (2002). Developing States' Responses To the Pharmaceutical Imperatives of The TRIPS Agreement. Brigitte Granville (Ed). *The Economics of Essential Medicines* içinde (s115-136), London: The Royal Institute of International Affairs.
- Correa, C. M. (2001). The TRIPS Agreement: How much room for Maneuver?, *Journal of Human Development*, 2(.1), 79-107.
- Correa, C. M.(2004). Bilateralism in Intellectual Property: Defeating The WTO System for Access to Medicines. *Case Western Reserve Journal of International Law*, 36(1), 79-94.

- Deardorff, A. (1998). Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?, J. Frankel, (Ed.). *The Regionalization of the World Economy* içinde (s.7-32), Chicago: University of Chicago Press.
- Dinç, T. (2012). Türkiye'nin Dış Ticaret Akımlarını Belirleyen Etmenler: Panel Çekim Modeli Yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(565), 5-12.
- Drahoş, P. (1995). Global Property Rights in Information: The Story of TRIPS at the GATT. *Prometheus*, 13(1), 6-19.
- Drahoş, P & Braithwaite J.(2002). *Information Feudalism*. London:Earthscan.
- Drahoş, P. (2005). *An Alternative Framework for the Global Regulation of Intellectual Property Rights*. Australian National University. Center For Governance of Knowledge and Development Working Paper No. 1.
- Dutfield, G. (2005). Turning Knowledge into Power: Intellectual Property and the World Trade System. *Australian Journal of International Affairs*, 59(4), 533-547.
- Dutfield, G. & Suthersanen, U. (2005). Harmonization or Differentiation in Intellectual Property Protection? The Lessons of History. *Prometheus*, 23(2), 131-147.
- Elbek, O. & Adaş, E. B. (2009). Sağlıkta Dönüşüm: Eleştirel Bir Değerlendirme. *Türkiye Psikiyatri Derneği Bülteni*, 12(1), 33-44.
- Ginarte, J. C. & Park, W. G. (1997). Determinants of Patent Rights: A Cross-National Study. *Research Policy*, 26, 283-301.
- Guennif, S. & Ramani, S. V. (2012). Explaining Divergence in Catching-up in Pharma Between India and Brazil Using The NSI Framework. *Research Policy*, 41(2), 430-441.
- Hafner, T. & Hopp, D. (2011). *China and India as Suppliers of Affordable Medicines to Developing Countries*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No: 17249, Cambridge.
- İlaç Endüstrisi İşverenleri Sendikası [İEİS] (2011), *Türkiye İlaç Endüstrisi'nin Küreselleşmesi için Devlet ile Ortak Yol Haritası*, www.ieis.org.tr/yayinlar/BCG%20RAPOR\_kasim\_2011.pdf, (28/12/2013).
- Kanzık, İ. & Yalçın, U. (2001). *İlaçlarda Veri Korumasının Türk İlaç Sanayi, Ulusal ve Uluslararası Mevzuat Yönlerinden Değerlendirilmesi*, http://www.escrc.com/www2/bulten2bb.asp?bulsayID=99&altbas=altbas1&konu=konu1&k=1,(30/12/2008).
- Kanzık, İ. (2004). Türkiye'de İlaçta Patent ve Veri Koruması'nın Bugünü ve Yarını. *Toplum ve Hekim*, 19(5), 394-397.
- Karagöz, K. & Karagöz, M. (2009), Türkiye'nin Küresel Ticaret Potansiyeli: Çekim Modeli Yaklaşımı. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(2), 127-144
- Kırım, A. (1985). Reconsidering Patents and Economic Development: A Case Study of the Turkish Pharmaceutical Industry. *World Development*, 13(2), 219-236.
- Kırım, A. (1986). Transnational Corporation and Local Capital: Comparative Conduct and Performance in the Turkish Pharmaceutical Industry. *World Development*, 14(4), 503-521.
- Kırım, A. (1987). Uluslararası İlaç Endüstrisinin Ekonomisi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 14(2), 147-177.
- Kyle, M. & McGahan, A. (2009). *Investments in Pharmaceuticals Before and After TRIPS*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No: 15468, Cambridge.
- May, C. (2000). *A Global Political Economy of Intellectual Property Rights*. Londra: Routledge,
- Mayne, R. (2004). The TRIPS Agreement and Access to Medicines: an NGO Perspective. Homi Katrak ve Roger Strange (Ed). *The WTO and Developing Countries* içinde (s.146-164), New York: Palgrave MACMILLAN.
- Mumcu, U. (2004). *Bomba Davası ve İlaç Dosyası*, Ankara: Uğur Mumcu Araştırmacı Gazetecilik Vakfı,

- Pugatch, M. P. (2004). The International Regulation of IPRs in a TRIPS and TRIPS plus World. Stephen Woolcock, (Ed). Trade and Investment Rule-Making içinde (s.107-207), Tokyo: United Nations University Pres.
- Pugatch, M.P. (2006), Measuring the Strength of National Pharmaceutical Intellectual Property Regimes: Creating a New Pharmaceutical IP Index. *Journal of World Intellectual Property*, 9(4), 373-391.
- Rapp, R. T. & Rozek, R. P. (1990). Benefits and Costs of Intellectual Property Protection in Developing Countries. *Journal of World Trade*, 24, 75-102.
- Romer-Mahler, A. (2013). Business Conflict and Global Politics: The Pharmaceutical Industry and the Global Protection of Intellectual Property Rights. *Review of International Political Economy*, 20(1), 121-152.
- Sağlık Bakanlığı. (2005). *Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği*, 19.01.2005, T.C. Resmi Gazete No: 25705
- Sell, S. K. (1999). Structures, Agents and Institutions: Private Corporate Power and The Globalisation of Intellectual Property Rights. Richard A Higgot, Geoffrey R. Underhill ve Andreas Bieler (Ed.), *Non-State Actors and Authority in the Global System* içinde (s.91-106). London: Routledge.
- Sell, S. K. (2003). *Private Power, Public Law the Globalization of Intellectual Property Rights*. New York: Cambridge University Press.
- Sell, S K.(2007). TRIPS-Plus Free Trade Agreements and Access To Medicines, *Liverpool Law Review*, 28(1), 41-75.
- Shadlen, K. (2005). *Policy Space for Development in the Wto and Beyond: the Case of Intellectual Property Rights*. Tufts University. Global Development and Environment Institute Working Paper No:05-06.
- Sülkü, S. N. (2011). *Türkiye'de Sağlıkta Dönüşüm Programı Öncesi ve Sonrasında Sağlık Hizmetlerinin Sunumu, Finansmanı ve Sağlık Harcamaları*. Ankara: T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- Tatlıcı, Ö. & Kızıtan, A. (2011). Çekim Modeli: Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Ü. İİBF Dergisi*, 10. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 287-299.
- Tinbergen, J. (1962). An Analysis of World Trade Flows. J.Tinbergen, (Ed.), *Shaping the World Economy* içinde, New York: The Twentieth Century Fund,.
- Turan, N. (2007). *Kuruluşundan Günümüze Türkiye İlaç Endüstrisi*, İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Van Vergeijk, P. A. G. & Brakman, S. (2010), Introduction, Peter A. G. Van Vergeijk, ve Steven Brakman (Ed.), *Gravity Model in International Trade* içinde (s.1-26), Cambridge: Cambridge University Press.
- Vural, İ. E. (2007). Pharmaceuticals and Intellectual Property Rights: A Political Economy of The Recent Policy Changes Access The Developing World and in Turkey. *METU Studies in Development*, 34, 337-385.
- Vural, İ. E. (2009). Domestic Contours of Global Regulation: Understanding the Policy Changes on Pharmaceutical Patents in India and Turkey. *Review of International Political Economy*, 14(1), 105-142.
- World Health Organization [WHO]. (2004). *The World Medicine Situation 2004*, Geneva: WHO.
- Yaşgül, Y. S. (2009). Fikri Mülkiyet Haklarının Yükselişinde Gelişmekte Olan Ülkelerin Uyguladıkları Stratejilerin Küresel Politik Ekonomi Yönünden Analizi-İlaç Sektörü Örneği. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yaşgül, Y. S. (2013). Yeni Kalkınmacı Devlet ve Sosyal Politika: Etkin Bir Sağlık Politikası, Ahmet Faruk Aysan ve Devrim Dumludağ (Ed.) *Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar* içinde (s.123-146), İstanbul: İmge.
- Zhang, D., & Li, Y. (2009). Forest endowment, logging restrictions, and China's wood products trade. *China Economic Review*, 20, 46-53.