Türkiye'nin İhracat Potansiyeli: Çekim Modeli Çerçevesinde Bir İnceleme

Sezai Ata (Ministry of Development, Turkey)

Turkey's Export Potential: A Gravity Model Analysis

Abstract

Given the high level of integration of the world economy, foreign trade has become very important for the development of a country. Even though Turkey exports goods and services to the majority of countries in each continent, until recently Turkey has basically focused on exports to developed European countries. The main purpose of this study is to analyze Turkey's export potential with the help of the gravity model. For this purpose, first a gravity model has been set up using panel data which consists of bilateral data for 68 countries for the period 1980-2009, and then Turkey's exports potential to 67 countries, accounting for more than 90 percent of Turkey's total exports, has been calculated. The most important finding of the study is that Turkey's exports in general is below potential and there is a further room for increasing exports. In this context, according to our analysis, while Turkey's export potential has been used up especially for developed European countries, high levels of untapped export potential exists for the majority of neighboring countries and for some of the developing countries. Another finding from this study is that trade between two countries increases proportional to their GDPs and decreases proportional to the distance between them. While the existence of features such as common language, contiguity, being parts of the same state in the past and using the same currency increases the trade between two countries, the effect of some variables on trade such as the real exchange rate depends on countries' level of development.

JEL code: F17

1 Giriş

Dünya ölçeğinde ekonomik entegrasyonun son derece derin olduğu günümüzde, dış ticaret bir ülkenin kalkınması açısından çok önemli bir hale gelmiştir. İhracat bir ülkenin ekonomisi için kalkınma ve büyümenin tamamlayıcı unsuru olarak ortaya çıkmakta ve ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesi ancak uzun dönemde sürekli ve yüksek bir gelir artış hızı yakalamakla mümkün olmaktadır. Bu süreçte, diğer faktörlerin yanında özellikle dış ticaret önemli roller üstlenmektedir.

Son dönemdeki dış ticaret performansımız incelendiğinde, Türkiye'nin dünya ticaretindeki payının 1980-2009 döneminde yüzde 0,28'den yüzde 1'in üzerine çıktığını görmekteyiz. Bu olgu Türkiye'nin günümüzde 30 yıl öncesine göre dünya piyasalarına daha çok entegre olduğunu göstermektedir. Günümüzde, 320 milyar doları aşan dış ticaret hacmi ile dünya ticaretinde artan bir öneme sahip olan Türkiye'nin dış ticareti büyük bir potansiyele sahiptir.

Bu tespitler ışığında, Türkiye'nin dış ticareti ile ilgili olarak akla şu sorular gelebilir;

- Türkiye'nin diğer ülkelerle karşılaştırıldığında "normal" ihracat düzeyi nedir?
- Türkiye dünya ticaret yapısına gerçekten entegre olmuş mudur?
- Türkiye'nin komşuları ile, Avrupa Birliği ile, Türki Cumhuriyetler vb. ile dış ticareti yeterli düzeyde midir?
- Gümrük birliği, ortak dil, reel döviz kuru gibi değişkenlerin Türkiye'nin dış ticaretine olumlu ya da olumsuz etkisi var mıdır?
- Türkiye'nin dünya ile ve her bir ticaret ortağı ile ticari entegrasyonu ne düzeydedir?

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'nin ticaret potansiyelini çekim modeli yardımıyla incelemektir. Çekim modeli uluslararası ticaretin yapısını incelemekte kullanılan, yukarıdaki sorulara ve benzerlerine cevap bulmaya çalışan bir metottur. Çekim modelinde iki ülke arasındaki ticaret, ülkelerin ekonomik büyüklükleri, aralarındaki mesafe, döviz kurlarındaki değişimler gibi değişkenler ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Temel olarak iki ülke arasındaki ticaret ülke GSYH'ları ile doğru orantılı olarak artmakta, iki ülke arasındaki uzaklık, ithalat vergileri, gümrük kontrolleri gibi etkenler ise ticareti olumsuz yönde etkilemektedir.

Yakınlık, ulaşım maliyetleri, ortak sınır, kültür ve dil gibi doğal avantajlara rağmen Türkiye'nin komşu ülkeleriyle ticaret yeterli seviyede değildir. Komşu ve çevre ülkelerle olan ticaretimiz son dönemde büyük artışlar göstermesine rağmen, Türkiye'nin ihracatının büyük kısmının Almanya, Fransa, İngiltere gibi bazı gelişmiş ülkeler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yüzden, Türkiye'nin ticaret yaptığı ülkelerin incelenmesi, ticaret potansiyeli araştırılarak hangi ülkelerle yüksek oranda kullanılmayan potansiyelin var olduğunun ortaya konması büyük önem taşımaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde, uluslararası ticaret akımlarının incelenmesinde çekim modelinin kullanımıyla ilgili literatür taranmakta, çekim modelinin nasıl ortaya çıktığı ve gelişim süreciyle beraber modelin yapısı, uygulama alanları ile kullanılan değişkenler anlatılmaktadır.

İkinci bölümde, 30 yılı kapsayan 1980-2009 dönemi için 68 ülkenin kendi aralarında yaptıkları ticaret verileri kullanılarak oluşturulan ve yüz binden fazla gözlem içeren bir veri setiyle çekim modeli oluşturulmakta ve Türkiye'nin değişik ülke grupları ile ticareti incelenmektedir. Ayrıca, bu bölümde farklı ülke grupları için oluşturulan çekim modellerinin yapısı incelenmekte ve karşılaştırmalı bir analiz yapılmaktadır.

Çalışmanın son kısmı olan sonuç bölümünde, çekim modeli analizlerinden elde edilen sonuçlar özetlenmektedir.

2 Çekim Modelinin Yapısı

Bu bölümde çekim modelinin nasıl ortaya çıktığı ve gelişim süreciyle beraber, modelin yapısı, uygulama alanları ile kullanılan değişkenler anlatılacaktır.

Çekim modeli uluslararası ticaret akımlarını analiz etmeye yarayan bir yöntemdir. İlk olarak Walter Isard (1954), Linder (1961), Tinbergen (1962), Pöyhönen (1963) ve Linnemann (1966) tarafından kullanılan çekim modelleri zamanla uluslararası ticareti analizde en çok kullanılan modeller haline gelmişlerdir. Model ismini Newton'un ünlü çekim yasasından (theory of gravitation) almaktadır. Fizikte iki cisim arasındaki çekim kuvveti (F_{ij}) cisimlerin kütlelerinin (M_i, M_j) çarpımı ile doğru orantılı, aralarındaki uzaklığın (R_{ij}) karesi ile ters orantılıdır.

$$F_{ij} = c * \frac{M_i * M_j}{R_{ij}^2}$$

Bu denklemin uluslararası ticaret akımlarına uygulanmış şekli ise;

- T_{ij} : i ve j ülkeleri arasındaki ticaret,
- $GSYH_i$ ve $GSYH_j$: i ve j ülkelerinin GSYH'ları,
- R_{ij} : iki ülke arası mesafe,
- c : sabit,

olmak üzere;

$$T_{ij} = c * \frac{GSYH_i * GSYH_j}{R_{ij}}$$

halini alır. Denkleminde iki tarafın da logaritması alındığında ise aşağıdaki denklemi elde ederiz.

$$\log(T_{ij}) = \log(c) + \log(GSYH_i) + \log(GSYH_j) - \log(R_{ij}) \quad (1)$$

Denklem (1), çekim modelini en basit ve yalın haliyle temsil etmektedir. Denkleme göre iki ülke arasındaki ticaret hacmi, ülkelerin büyüklüklerinin artan, aralarındaki uzaklıkların ise azalan bir fonksiyonudur.

Bir çekim modelinde, i ve j ülkeleri arasındaki ticaret en genel haliyle;

$$\log(X_{ijt}) = \alpha_0 + \alpha_t + \alpha_{ij} + \beta'_{ijt} Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt}, \quad t = 1, \dots, T \quad (2)$$

denklemiyle ifade edilebilir. Burada, X_{ijt} i ve j ülkeleri arasında t yılında gerçekleşen ticareti temsil etmektedir. Sabit katsayı üç bölümden oluşmaktadır. Birincisi bütün yıllar ve ülke ikilileri için ortak kısım olan α_0 , ikincisi t yılına özgü bütün ülke ikilileri için ortak olan α_t , üçüncüsü ise her bir ülke ikilisine özgü bütün yıllar için ortak olan α_{ij} 'dir. Diğer bütün değişkenler Z_{ijt} vektörüyle, katsayıları ise β_{ijt} ile temsil edilmektedir.

Denklem (2)'de verilen standart çekim modeli denklemini tahmin edebilmek için katsayılar üzerinde bazı kısıtlamalara gitmek zorunludur. Literatürde sıkça rastlanan toplu yatay kesit modellerinde konulan kısıtlar $\alpha_{ij} = 0$, $\beta_{ijt} = \beta_t$ ve $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_T = \beta$ kısıtlarıdır. Bu kısıtları Denklem (2)'ye uygulandığında;

$$\log(X_{ijt}) = \alpha_0 + \alpha_t + \beta' Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt}, \quad t = 1, \dots, T \quad (3)$$

denkleminde elde edilir ve bu denklem standart olarak en küçük kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilir.

Ekonometrik açıdan önemli bir nokta, çekim modeline giren değişkenlerin bazılarında birim köke (unit root) rastlanması durumudur. Böyle bir durumda, panel veri analizi yerine kointegrasyon analizi yapmak gerekmektedir. Bussiere at al (2005: 16), standart çekim modellerinin ticaret akımları ve GSYH gibi durağan olmayan değişkenler içermesine rağmen, sabit etki modelleri ile durağan olmayan etkileri içeren dinamik EKK modellerinin çok benzer oldukları sonucuna varmıştır.

Panel veri analizinde önemli bir diğer nokta sabit etkiler veya rassal etkiler tahmini arasında bir seçim yapmaktır. Sabit etkiler modeli panel gruplarına ait zamana bağlı olmayan bazı özelliklerin açıklayıcı değişkenleri etkilediğini ve aralarında korelasyon olduğunu varsayar. Sabit etkiler modeli, bu zamana bağlı olmayan etkileri gidererek sadece açıklayıcı değişkenlerin etkilerinin görülmesini sağlar. Rassal etkiler modeli ise panel grupları arasındaki varyasyonun rassal ve açıklayıcı değişkenler ile arasında korelasyon olmadığını varsayar. İki metodun hangisinin daha uygun olduğuna kadar vermek için standart olarak Hausman Testi uygulanır.

3 Türkiye ve Dünya İçin Çekim Modeli

3.1 Tahmin Yöntemi

Bu çalışmadaki modeller panel veri yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. 1980-2009 dönemine ait olan veriler kesintisiz olduğu için veriler dengeli panel (balanced panel) şeklinde oluşturulmuş ve analizlerde dengeli panel özellikleri kullanılmıştır.

Panel veri analizinde önemli bir nokta sabit etkiler veya rassal etkiler tahmini arasında bir seçim yapmaktır. Sabit etkiler modeli panel gruplarına ait zamana bağlı olmayan bazı özelliklerin açıklayıcı değişkenleri etkilediğini ve aralarında korelasyon olduğunu varsayar ve bu zamana bağlı olmayan etkileri gidererek sadece açıklayıcı değişkenlerin etkilerinin görülmesini sağlar. Rassal etkiler modeli ise panel grupları arasındaki varyasyonun rassal olduğunu ve açıklayıcı değişkenler ile arasında korelasyon olmadığını varsayar. İki metodun hangisinin daha uygun olduğuna karar vermek için standart olarak Hausman Testi uygulanır. Çekim modelimizde uygulanan Hausman Testi sonucu sabit etki modelinin daha uygun olduğu görülmüştür.

Fakat sabit etki modelinde her ülke ikilisi için kukla değişken gerekmesinden dolayı bu modelin tam olarak uygulanabilmesi için 4556 adet kukla değişken kullanılması gerekmekte ve şu an kullanılan istatistik yazılımının buna kapasitesi yetmemektedir. İki tahmin yöntemi sonucunda elde edilen katsayıların işaretleri aynı ve büyüklükleri bir birine çok yakın olduğu için ve sabit etkiler tahmin yönteminde yıllara göre değişmeyen değişkenler (mesafe, ortak dil, komşuluk) dışlandığı için çalışmada rassal etkiler tahmin yöntemi kullanılmıştır. Böylece, incelenen ülkeler arasındaki mesafe, ortak dil kullanılması ve komşuluğu gibi kukla değişkenlerinin ticareti nasıl etkilediği görülebilecektir.

3.2 Model

Tüm ülke grupları için tahmin edilecek denklemin en genel hali şu şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Log}(X_{ij}) = \alpha + \beta_1 \text{Log}(Y_i) + \beta_2 \text{Log}(Y_j) + \beta_3 \text{Log}(d_{ij}) + \beta_4 \text{Contig}_{ij} + \beta_5 \text{Lang}_{ij} + \beta_6 \text{Colony}_{ij} + \beta_7 \text{Landlock}_{ij} + \beta_8 \text{Pop}_i + \beta_9 \text{Pop}_j + \beta_9 \text{Rer}_{ij} + e_{ij} \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemde;

- α sabit katsayısı,
- X_{ij} i ülkesinden j ülkesine reel ihracatı,
- Y_i i ülkesinin reel GSYH'sı,
- Y_j j ülkesinin reel GSYH'sını,
- d_{ij} i ve j ülkesi arasındaki uzaklığı,
- Contig_{ij} i ve j ülkelerinin komşu olup olmadığını,
- Lang_{ij} i ve j ülkelerinin aynı dili konuşup konuşmadığını,
- Colony_{ij} i ve j ülkelerinin geçmişte kolonyal bir bağ içinde olup olmadığını,
- Landlock_{ij} i ve j ülkelerinin kaç tanesinin kara ile çevrili olduğunu,
- Pop_i i ülkesinin nüfusunu,
- Pop_j j ülkesinin nüfusunu,
- Rer_{ij} i ve j ülke para birimleri arasındaki reel kur endeksini,
- e_{ij} hata terimini,

belirten değişkenlerdir. Kukla değişkenler dışındaki tüm değişkenlerin logaritmaları kullanılmıştır.

3.3 Model Sonuçları

Denklem 4'ün tüm ülkeler, OECD ülkeleri, AB-27 ülkeleri ve Euro Bölgesi ülkeleri için rassal etkiler yöntemi ile tahmin edilmesiyle Tablo 1'deki sonuçlara ulaşılmıştır. Bütün regresyonlarda bağımlı değişken reel ihracatın logaritmasıdır. Cons değişkeni sabit katsayısı temsil etmektedir.

Çekim modelinin genel mantığı ile tutarlı olarak ihracatın uzaklık esnekliğinin negatif ve mutlak değer olarak 1'e yakın olduğunu görmekteyiz. Bu, ithalatçı ülkelerin uzaklıklarındaki her bir yüzde 10'luk artışın ihracatı yüzde 9,69 oranında azaltacağı anlamına gelmektedir.

Komşuluğun ihracat üzerindeki etkisine baktığımızda, bir ülkenin komşu ülkesine ihracatının komşu olmayan bir ülkeye ihracatından ortalama $e^{0,944} = 2,57$ kat daha fazla olacağını görmekteyiz.

Benzer şekilde, komşuluk kadar etkili olmasa da, iki ülkenin arasında geçmişte kolonyal bir bağ bulunmuş olması ihracatı normalin yaklaşık $e^{0,719} = 2,05$ kat artırmaktadır.

Diğer değişkenlere baktığımızda, nüfusun esnekliğinin düşük ama pozitif reel kurun esnekliğinin yine düşük ama negatif olduğunu görmekteyiz.

Tablo 1'de ikinci sütunda verilen ve OECD üyesi ülkelerin kendi aralarında yaptıkları ticareti inceleyen modeli incelediğimizde bazı farklılıklar göze çarpmaktadır.

Öncelikle tüm ülkeler modelinde tüm değişkenler istatistiki olarak anlamlı iken OECD ülkeleri için yapılan regresyonda kolonyal ilişki, ihracatçı ülkenin nüfusu ve reel kur değişkenleri istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Bu yüzden, bu değişkenler regresyona dahil edilmemiştir. Ayrıca OECD modelinde GSYH katsayıları daha

yüksek iken komşuluğun katsayısı oldukça düşüktür. Bunların dışında, genel olarak iki model birbirine benzer sonuçlar vermektedir.

	Tüm Ülkeler	OECD	AB-27	Euro Bölgesi
lgdp1	0,766*** (74,09)	0,815*** (70,58)	0,808*** (56,63)	0,658*** (21,04)
lgdp2	0,666*** (64,92)	0,755*** (56,04)	0,736*** (62,10)	0,744*** (32,86)
ldist	-0,969*** (-26,01)	-0,955*** (-30,56)	-1,374*** (-23,90)	-1,248*** (-14,28)
contig	0,944*** (5,82)	0,401** (3,25)		
lang	0,668*** (6,42)	0,510*** (4,29)	0,720*** (4,21)	0,585** (2,80)
colony	0,719*** (4,38)			
landlock	-0,319*** (-5,03)	-0,326*** (-5,75)	-0,200** (-2,97)	-0,489*** (-4,46)
lpop1	0,314*** (17,50)		0,113*** (3,83)	0,385*** (7,26)
lpop2	0,185*** (10,55)	0,104*** (3,52)		
lnrer	-0,058*** (-6,07)			-0,118* (-2,16)
_cons	-9,668*** (-30,86)	-6,405*** (-19,70)	-3,348*** (-6,20)	-4,961*** (-5,79)
Gözlem Sayısı	86827	17294	12703	4907
R ² (Toplam)	0,599	0,807	0,874	0,906
R ² (Within)	0,223	0,621	0,494	0,557
R ² (Between)	0,621	0,834	0,909	0,928

t istatistiği parantez içinde gösterilmiştir. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tablo 1: Farklı Ülke Grupları İçin Regresyon (1980-2009)

AB-27 ve Euro Bölgesi modellerine baktığımızda, ilk göze çarpan şey komşuluğun her iki modelde de istatistiki olarak anlamsız olduğudur. Hatta Euro Bölgesi modelinde komşuluğun katsayısı negatiftir. Buna karşın uzaklığın katsayısının her iki modelde de diğerlerine göre yüksek olduğunu görmekteyiz. Bunu, Avrupa ülkeleri arasındaki ekonomik entegrasyonun hedeflendiği şekilde sonuçlar verdiği ve sınırların ekonomik olarak bir anlam ifade etmediği şeklinde yorumlayabiliriz. Benzer şekilde, kolonyal bağ ve ithalatçı ülkenin nüfusu da son iki modelde istatistiki olarak anlamlı değildir.

3.4 Gelir Gruplarına Göre Modeller

2002-2009 dönemi için regresyon sonuçlarını içeren Tablo 2 incelendiğinde ilk göze çarpan değişkenlerden birisi reel kurdur. Tabloda Y, Yüksek Gelir Grubu Ülkeleri, O, Orta Gelir Grubu Ülkeleri, D, Düşük Gelir Grubu Ülkeleri temsil etmektedir. Örneğin; $Y \rightarrow D$ modelin sadece yüksek gelir grubu ülkelerden düşük gelir grubu ülkelere ihracatı içerdiğini belirtmektedir.

Reel kur değişkeninin katsayısı incelendiğinde yüksek gelirli ülkelerden bütün diğer gruplara ihracatta katsayısının pozitif, düşük gelirli ülkelerden bütün diğer gruplara ihracatta ise katsayısının negatif olduğu görülmektedir. Yani, yüksek gelire sahip ülkelerde, reel kurdaki bir değerlenme ihracatta artışa işaret ederken, düşük gelirli ülkelerde bunun tam ters bir etki ortaya çıkmakta ve reel kurdaki artış ihracatı olumsuz etkilemektedir. Modelimizde, reel kurun ihracat üzerindeki etkisinin gelire göre farklılaşmasının nedeninin ülkelerarası rekabet gücündeki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Şöyle ki, gelişmiş ülkelerde verimlilik ve rekabet gücündeki artış hem reel kurda değerlenmeye sebep olurken hem de rekabet avantajı nedeniyle ihracatta artışa neden olmaktadır. Daha çok düşük teknoloji üretim ve ihracat yapan düşük gelirli ülkelerde ise, reel kurdaki değerlenme direkt olarak fiyat açısından bir dezavantaja sebep olmakta bu da ihracatı azaltıcı etki yapmaktadır.

Buradan çıkabilecek sonuç, düşük gelirli ülkelerin daha çok fiyat rekabetine dayalı ihracat yapıp, para birimleri diğer para birimleri karşısında değerlendirildiği zaman bu rekabet güçlerini kaybederken, gelişmiş ülkelerin teknoloji yoğun rekabet yapılarıyla fiyat dezavantajının olduğu durumda dahi rekabet güçlerini korumalarıdır.

	Y→Y	Y→O	Y→D	O→Y	O→O	O→D	D→Y	D→O	D→D
lgdp1	0,640*** (13,25)	0,603*** (6,20)	0,862*** (10,67)	0,940*** (11,21)	0,971*** (6,07)	0,923*** (6,46)	0,961*** (11,08)	1,447*** (9,40)	0,937*** (6,07)
lgdp2	0,830*** (17,22)	0,935*** (16,31)	0,697*** (14,11)	0,715*** (5,37)	0,917*** (5,74)	0,440*** (3,14)	0,176 (1,25)	0,151 (0,98)	0,344* (2,29)
ldist	-0,86*** (-18,26)	-1,241*** (-13,63)	-0,958*** (-9,56)	-1,434*** (-13,70)	-1,749*** (-8,90)	-1,373*** (-6,17)	-1,212*** (-7,52)	-1,401*** (-5,19)	-1,368*** (-5,92)
contig	0,535* (2,55)	0,951* (2,00)	0,810 (1,37)	0,503 (0,91)	0,941 (1,76)	0,806 (1,47)	-0,348 (-0,39)	0,962 (1,49)	2,182*** (3,62)
lang	0,756*** (4,83)	0,921*** (3,24)	1,129*** (5,68)	0,920*** (2,70)	0,687 (1,04)	1,195*** (2,81)	1,002*** (3,16)	1,702*** (3,37)	1,589*** (4,28)
colony	0,220 (0,97)	-0,119 (-0,29)	0,0303 (0,06)	0,408 (0,86)	0,450 (0,97)	0,0705 (0,13)	0,354 (0,47)	0,730 (1,11)	0 (.)
landlock	-0,206* (-2,30)	0,354* (2,38)	-0,221 (-1,71)	0,280 (1,61)	0,799** (2,58)	0,306 (1,13)	-0,763*** (-3,66)	-0,192 (-0,55)	-0,909* (-2,45)
lpop1	0,467*** (7,76)	0,621*** (5,37)	0,322*** (3,34)	0,714*** (6,16)	0,823*** (3,80)	0,802*** (4,16)	0,443*** (4,20)	-0,0371 (-0,21)	0,554** (3,27)
lpop2	0,0431 (0,72)	0,135 (1,57)	0,225*** (3,62)	0,343* (2,28)	0,120 (0,56)	0,428*** (2,76)	1,143*** (6,97)	0,947*** (4,37)	0,759*** (4,54)
lnrer	0,400*** (6,39)	0,229*** (2,67)	0,411*** (6,63)	-0,136 (-1,15)	0,00858 (0,06)	0,349*** (2,58)	-0,258* (-2,29)	-0,382* (-2,33)	-0,126 (-0,93)
_cons	-9,95*** (-21,08)	-10,68*** (-13,29)	-11,45*** (-15,51)	-14,04*** (-14,75)	-13,68*** (-9,40)	-13,91*** (-9,81)	-14,89*** (-12,42)	-12,86*** (-7,47)	-14,58*** (-8,64)
Gözlem sayısı	7019	2891	3230	2887	1039	1228	3123	1140	1271
R ² (Toplam)	0,723	0,663	0,705	0,645	0,631	0,662	0,601	0,585	0,571
R ² (Within)	0,247	0,332	0,286	0,149	0,288	0,165	0,0990	0,222	0,107
R ² (Between)	0,735	0,684	0,734	0,684	0,674	0,707	0,646	0,632	0,671

t istatistiği parantez içinde gösterilmiştir. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tablo 2: Gelir Gruplarına Göre Modeller (2002-2008)

Aynı tabloda göze çarpan bir diğer değişken komşuluk değişkenidir. Düşük gelirli ülkelerin kendi aralarında yaptıkları ticarete komşuluk değişkeninin önemi daha fazladır. Bunun sebebinin ulaşım maliyetlerinin düşük gelirli ülkeler için ticaretin önünde daha büyük bir engel olduğu ve bunun da komşu ülkelerle ticareti teşvik etmesi olduğu düşünülmektedir.

3.5 Çekim Modeline İhracat Potansiyelinin Hesaplanması

Her bir ülke ile ticaret potansiyeli hesaplanırken dört farklı potansiyel hesaplanmıştır. Bunlar; bütün ülkeler, OECD ülkeleri, Euro bölgesi ülkeleri ve AB-27 ülkeleri kriterlerine göredir. Bütün ülkeler kriterine göre Türkiye'nin potansiyel ihracatı hesaplanırken, öncelikle bütün veri yani 68 ülkenin her birinin diğer 67 ülkeye olan ihracatı modellenmekte ve regresyon yapılmaktadır.

Sonrasında ise, bu regresyondan elde edilen denklemde Türkiye'nin her bir yıl için her bir ülkeyle ilgili açıklayıcı değişkenleri yerine konulmakta ve böylece potansiyel ticaret hesaplanmış olmaktadır. Diğer kriterlere göre potansiyel ihracat seviyesi benzer şekilde hesaplanmaktadır. Örneğin, OECD kriterine göre potansiyel hesaplanırken, öncelikle sadece OECD üyesi ülkelere diğer OECD üyesi ülkelere ihracat modellenmekte ve regresyon yapılarak denklemin katsayıları tahmin edilmektedir. Sonrasında bu denklemde Türkiye ile ihracat yaptığı ülkenin açıklayıcı değişken bilgileri yerine konularak bağımlı değişken olan potansiyel ihracat seviyesi tahmin edilmektedir.

3.6 Farklı Gruplandırmalara Göre Ticaret

Bu bölümde ülke gruplarına göre genel bir değerlendirme yapılmaktadır. Tablo 3'te komşular, Avrupa ve Orta Doğu ile Kuzey Afrika olmak üzere üç gruba ayrılan ülkeler incelendiğinde, ihracat potansiyeli açısından bölgelerarası farklılıklar olduğu göze çarpmaktadır.

Tablolar incelenirken, bütün ülkelerin değil de sadece çalışmaya dahil edilen ülkelerin kapsandığı akıldan çıkarılmamalıdır. Bu sebepten dolayı bölgelere göre potansiyel ile gerçekleşen ihracat seviyeleri yerine potansiyel/gerçekleşme oranları daha faydalı bilgiler verecektir.

Komşu ülkelere yapılan toplam ihracat 2008 yılı itibarıyla 20,8 milyar dolar seviyesinde iken, çalışma sonuçlarına göre potansiyel ihracat 41,5 milyar dolar seviyesindedir. Bu da bu bölgeye ihracatta yaklaşık yüzde 100 artış potansiyeli olduğu anlamına gelmektedir.

Avrupa ülkelerine ihracat 63,4 milyar dolar seviyesinde iken potansiyel ihracat 90,1 milyar dolar seviyesindedir. Bu, Avrupa ülkelerine ihracatta yaklaşık yüzde 48'lik artış potansiyeli olduğunu göstermektedir.

Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri geneline bakıldığında, çalışma sonuçlarına göre özellikle Körfez Arap ülkeleri ile potansiyelin kullanıldığı görülmektedir. Bununla beraber, 21,3 milyar dolar olarak gerçekleşen

ihracatın yaklaşık 7,2 milyar dolar potansiyel barındırdığı görülmektedir. Bu da, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerine ihracatta yaklaşık yüzde 34'lük artış potansiyeline işaret etmektedir.

İhracatta en yüksek artış potansiyelinin yukarıda da bahsedildiği gibi komşu ülkelere olduğu görülmektedir. Komşu ülkelerin ardından en yüksek artış potansiyeli yüzde 85,5 ile düşük gelirli ülkelere yöneliktir. Bunların dışında kalan bütün gruplara yapılan ihracatta da yüzde 50'nin üzerinde artış potansiyelleri mevcuttur.

	A	P	P-A		A	P	P-A
Komşu Ülkeler				Avrupa Ülkeleri			
Azerbaycan	1667	2089	421	Almanya	12952	13810	858
Bulgaristan	2152	3620	1469	İngiltere	8159	7156	0
Ermenistan	0	504	504	Fransa	6621	9734	3114
Gürcistan	998	758	0	İtalya	7820	13535	5715
Irak	3917	3461	0	İspanya	4047	5110	1063
İran	2030	3511	1482	Avusturya	991	2421	1430
Kıbrıs R.Y.	11	3242	3231	Hollanda	3144	3980	836
Rusya	6483	8091	1608	Belçika	2122	2650	527
Suriye	1115	4292	3177	İrlanda	664	1167	503
Yunanistan	2430	11891	9461	Portekiz	541	1001	460
Toplam	20802	41460	21353	İsveç	919	2498	1579
				İsviçre	2859	1964	0
Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri				Norveç	391	2023	1632
Suudi Arabistan	2202	3011	809	Sırbistan	458	1631	1173
Mısır	1426	2987	1561	Danimarka	953	2094	1140
Kuveyt	493	1587	1094	Hırvatistan	329	1268	939
Ürdün	461	831	371	Macaristan	684	1565	881
Lübnan	665	1465	800	Slovakya	307	1042	735
İsrail	1935	4521	2586	Çek Cumhuriyeti	701	1429	728
Katar	1074	824	0	Finlandiya	367	1651	1284
Yemen	354	232	0	Slovenya	649	927	278
Bahreyn	308	265	0	Arnavutluk	306	575	269
BAE	7975	1437	0	Makedonya	296	339	43
Tunus	778	540	0	Bosna-Hersek	572	560	0
Cezayir	1614	1124	0	Malta	956	221	0
Fas	958	462	0	Romanya	3987	6085	2097
Libya	1074	1051	0	Polonya	1587	4505	2918
Toplam	21317	20336	7220	Toplam	63382	90939	30203

Not: A: gerçekleşen ihracat, P: potansiyel ihracat, P-A: kullanılmayan potansiyel ihracatı göstermektedir. Potansiyelin gerçekleşmeden küçük olduğu durumlarda kullanılmayan potansiyel 0 olarak alınmıştır.

Tablo 3: Bölgelere Göre Gerçekleşen & Potansiyel İhracat (2008, Cari, Milyon \$)

4 SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen en temel sonuç, Türkiye'nin bir çok ülke ile gerçekleştirdiği ihracatın potansiyelin altında olduğu ve geliştirilmeye müsait olduğudur. Çalışmanın bir diğer temel sonucu da özellikle gelişmiş Avrupa ülkeleri ile ticaretimizin potansiyel civarında hatta üzerinde olduğu fakat komşu ülkelerin çoğunluğu ve diğer bazı gelişmekte olan ülkelerle ticaretimizin potansiyelin oldukça altında kaldığıdır.

Modelin tahmin sonuçlarına göre Türkiye'nin dış ticareti, ticaret ortağı ülkenin ekonomik büyüklüğünden olumlu, nüfus büyüklüğü ve aradaki uzaklıktan olumsuz yönde etkilenmektedir. Ortak ülkenin geçmişte Türkiye ile birlikte aynı devletin parçası olması da ticareti olumlu yönde etkileyen faktörlerdir. Dünya genelinde komşuluk ticareti artırıcı bir faktörken Türkiye için bunun tam tersi bir sonuç ortaya çıktığı görülmektedir. Bu da Türkiye'nin komşu ve çevre ülkelerle ticaretinde büyük bir potansiyel olduğunu göstermektedir.

Çekim modeli tahminlerinden hareketle, kullanılan değişkenler dikkate alındığında, Türkiye'nin ticaret yaptığı, örneklem içindeki 67 ülkeden 48'i ile potansiyelinin altında ticaret yaptığı, 19'u ile ise potansiyelin üzerinde ticaret yaptığı görülmektedir. Potansiyelin altında ticaret hacmine sahip ve ihracat akımında genişleme vadeden ülkeler arasında ilk beş sırayı Yunanistan, İtalya, ABD, Çin ve Japonya almaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, tarihi ve kültürel bağlarımızın bulunduğu Balkanlar, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki Romanya, Sırbistan, Hırvatistan, Lübnan, İsrail, Mısır gibi ülkelerle ticaretimiz önemli potansiyeller barındırmaktadır.

Küresel rekabet sıralamasında 2011 yılında 142 ülke arasında 59. sırada yer alan Türkiye'nin ihracattaki bu potansiyeli kullanabilmesi öncelikle küresel rekabet gücümüzün artırılmasına bağlıdır. Özellikle potansiyel vaad eden ülkelere yönelik tanıtım projelerine (fuar vb.) diğer ülkelere oranla daha fazla ağırlık verilmesi de ihracatımızı artırmada etkili olacaktır. Ancak yasalar ve hukuki süreçlerden kaynaklanan bazı durumlarda rekabet

gücünün artırılması ve tanıtımın iyi yapılması yeterli olmamaktadır. Özellikle Türkiye'nin henüz AB üyesi olmaması sebebiyle AB'nin imzaladığı STA'ların karar mekanizmalarında yer almaması çeşitli problemlere yol açmaktadır. AB'nin imzaladığı STA'lar sonucunda, üçüncü ülkelere uygulanan gümrüklerin kaldırılmasıyla, bu ülkelerin malları AB'ye girdiği gibi Türkiye'ye de gümrüksüz girerek ticaret sapmasına neden olurken, AB üyesi olmaması nedeniyle, bu ülkeler Türkiye'den yaptıkları ithalata yüksek tarifeler uygulamaya devam edebilmektedirler. Bu problemlerin çözülebilmesi için, anlaşmaların AB ile eşzamanlı ve mütekabiliyet esasına dayalı biçimde yapılması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, ülkemiz İhracat Stratejisinin temelini oluşturan, Türkiye'nin ihracatını 2015'te toplam dünya mal ticaretinden yüzde 1 pay alarak 170 milyar dolara, 2023 yılında da yüzde 1,6 pay alarak 500 milyar dolara çıkarması hedefleri ancak dış ticaretteki potansiyelin kullanılmasıyla mümkün olacaktır.

Kaynakça

- Anderson, James and Wincoop, Eric Van, 2001. "Gravity with Gravitas: A Solution to Border Puzzle", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8079.
- Anderson, James, 1979. "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", The American Economic Review, Vol. 69, pp. 106-16.
- Anderson, Michael, et. Al, 2005. "Monte Carlos Appraisals of Gravity Model Specifications", U.S. International Trade Commission Office Of Economics Working Paper ,No. 2004-05-A.
- Brun Jean-Francois, et. Al, 2002. "Has Distance Died? Evidence from a Panel Gravity Model", The World Bank Economic Review, Vol. 19, No. 1, pp. 99-120.
- Bussiere, Matthieu and Schnatz, Bernd, 2006. "Evaluating China's Integration in World Trade with a Gravity Model Based Benchmark", European Central Bank Working Paper Series, No. 693.
- Bussiere Matthieu, et. Al, 2008. "EU Enlargement and Trade Integration: Lessons From a Gravity Model", Review of Development Economics, Vol. 12, No. 3, pp. 562-576.
- Cheng, I-Hui and Wall, Howard, 2005. "Controlling For Heterogeneity in Gravity Models Of Trade and Integration", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 87 No. 1, pp. 49-63.
- Deardorff, Alan, 1998. "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World", NBER Working Paper, No. 5377.
- Egger, Peter, 2002. "An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials", The World Economy, Vol. 25, pp. 297-312.
- Egger, Peter, 2008. "On the Role of Distance for Bilateral Trade", The World Economy, Vol. 31, Issue 5, pp. 653-662.
- Feenstra, Robert, et. Al, 2001. "Using the Gravity Equation to Differentiate Among Alternative Theories of Trade", Canadian Economics Association, Vol. 34, No. 2, pp. 430-447.
- Fidrmuc, Jan and Fidrmuc, Jarko, 2003. "Disintegration and Trade", Review of International Economics, Vol. 11, No. 5, pp 811-829.
- Fidrmuc, Jarko, 2009. "Gravity Models In Integrated Panels", Empirical Economics, Vol. 37, pp. 435-446.
- Fidrmuc, Jarko, 2004. "The Core and Periphery Of The World Economy", The Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 13, No. 1, pp. 89-106.
- Fidrmuc, Jarko, et. Al, 2005. "Trade Integration of Central and Eastern European Countries Lessons From a Gravity Model", European Central Bank Working Paper Series, No. 545.
- Gencer, Ayşen Hiç ve Öngel, Volkan, "Serbest Ticaret Bölgesi Çerçevesinde Türkiye ile Suriye, Ürdün ve Lübnan Arasındaki Potansiyel Dış Ticaret Hacminin Uluslararası Çekim Modeli Yoluyla Tahmini", Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 13, Sayı:1, Haziran 2011, ss. 71-94.
- Golovko, Anna, 2009. "Çekim Modeli: Avrasya Ülkelerinin Dış Ticareti", Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde sunulmuş tebliğ, Eskişehir, Türkiye.
- Hiç, Mükerrerem ve Gencer, Ayşen Hiç, "Dış Ticaret Alanındaki Ampirik Araştırmaların Seçilmiş ve Analitik Bir Envanteri", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 19, Sayı 1, 2004.
- Isard, Walter, 1954. "Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 68, No. 2, pp. 305-320.
- Rose, Andrew, 2004. "Do We Really Know That the WTO Increases Trade?", American Economic Review, Vol. 94, Issue 1, pp. 98-114.
- Rose, Andrew, 2001. "Does a Currency Union Affect Trade? The Time Series Evidence", National Bureau of Economic Research, Working Paper Series, No. 8396.
- Rose, Andrew, 2004. "Macroeconomic Determinants of International Trade", National Bureau of Economic Research Reporter, Research Summary..
- Rose, Andrew, 1999. "One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade?", National Bureau of Economic Research, Working Paper Series, No. 7432.
- Tinbergen, Jan, 1962. "Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy", The Twentieth Century Fund, New York.