

AVRUPA BİRLİĞİ - TÜRKİYE DIŞ TİCARET AKIMLARININ GENİŞLETİLMİŞ PANEL ÇEKİM MODELİYLE TAHMİNİ

Nalân IŞIK*

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2001-2013 dönemi için Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasındaki ticaret akımlarının belirleyicilerini ve Linder Hipotezinin geçerliliğini analiz etmektir. Bunun için AB'ye üye ülkeler ve Türkiye arasında iki model kurulmuş ve genişletilmiş panel çekim modeliyle test edilmiştir. Tahmin edilen modellerden biri, avro alanına üye ülkeler ile Türkiye arasında, diğeri ise Türkiye'nin en fazla dış ticaret gerçekleştirdiği yedi AB üyesi ile Türkiye arasındadır. Ampirik analiz sonuçlarına göre Türkiye ile AB üye ülkelerinin gayrisafi yurt içi hâsılları (GSYİH) dış ticaret akımlarını pozitif, uzaklık negatif etkilemektedir. Ayrıca, araştırma dönemindeki ekonomik krizlerin, Türkiye ve en çok ihracat yaptığı AB ülkeleriyle dış ticaret akımlarını olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Son olarak, Linder Hipotezinin desteklendiğine dair bir kanıt elde edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Çekim Modeli, Dış Ticaret, Avrupa Birliği, Panel Veri Analizi, Linder Hipotezi

THE ESTIMATION OF FOREIGN TRADE FLOWS BETWEEN EUROPEAN UNION - TURKEY USING AUGMENTED PANEL GRAVITY MODEL

Abstract

The aim of this study is to analyze the validity of Linder Hypothesis, and the determinants of bilateral trade flows between European Union (EU) and Turkey, for the period 2001- 2013. For this reason, two models are composed between Turkey and EU members countries, and they are tested with augmented panel gravity model. One of the estimated models is constructed between members of euro

* Yrd. Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Anabilim Dalı, e-posta: isik@gantep.edu.tr

area and Turkey. The other one is constructed between Turkey and the seven countries of EU member which are the largest trading partners of Turkey. According to empirical analysis, while gross domestic product of Turkey and EU countries are positively correlated with the bilateral trade flows, the distance is negatively correlated with bilateral trade. Furthermore, the current economic crisis has negative impact on trade between Turkey and EU countries which are largest trading partners of Turkey. Finally, evidence presented in the paper couldn't have been provided support for the Linder Hypothesis.

Keywords: Gravity Model, Foreign Trade, European Union, Panel Data Analysis, Linder Hypothesis

Giriş

Son otuz yılda küreselleşmenin hız kazanması, küresel ve bölgesel ekonomik entegrasyonların yayılması, teknolojik gelişmelerin artması ve bilginin ön plana çıkması, uluslararası ticareti de etkilemiştir. Küresel alanda ticaret serbestleşmiş ve bölge içi ticaret gelişmiştir. Dünya ticaretinin büyümesine paralel olarak uluslararası ticareti açıklamaya çalışan teoriler de değişmiş ve birbirini tamamlar niteliğe bürünmüştür.

Smith ve Ricardo'nun temellerini oluşturduğu klasik dış ticaret teorilerinde, üretim faktörü olarak sadece emek kabul edilmekte iken neoklasik iktisatçılar sermayeyi de fırsat maliyeti kavramı ile üretim faktörü olarak değerlendirmişlerdir. Modern ticaret teorilerinde dış ticaret, hem emek hem sermaye faktörüne dayanılarak açıklanır. Faktör Donatımı Teorisi olarak da bilinen Heckscher - Ohlin Teorisi (1919, 1933), ülkenin göreceli olarak en çok sahip olduğu üretim faktörü neyse, o faktörün yoğun olarak kullanıldığı malların üretiminde uzmanlaşmasını öngörür. Klasik, neoklasik ve modern dış ticaret teorilerine göre ülkeler, üretimdeki uzmanlaşmalarında, karşılaştırmalı üstünlükleri bulunan mal ve hizmetleri tercih ederler. İhtiyaç duydukları çeşitli malları da dünya pazarlarından karşılarlar. Oysa günümüzde, uluslararası ticaretin büyük bir kısmı benzer teknoloji, tercih ve maliyet yapılarına sahip gelişmiş ülkeler arasında yapılmaktadır. Bilgi toplumu dönemi de denilen bu dönemde, yeni dış ticaret teorileri; nitelikli işgücü, teknolojik yenilik, ölçek ekonomileri, endüstri-içi ticaret kavramlarıyla açıklanmaya çalışılır. Endüstri-içi talebi, temsili talep ile açıklamaya çalışan Linder (1961), homojen olmayan sanayi ürünleri üzerindeki ticareti, ülkeler arasındaki zevk ve tercihlerin benzerliğine dayandırır. Bu teori, arz yanlı dış ticaret teorilerinden farklı olarak ticaretin yönünü talep yanlı izah eder.

Literatürde arz ve talep yanlı dış ticaret teorileri çerçevesinde dış ticaret akımlarının belirleyicilerini tespit etmek dış ticaret hareketlerinin ülkelerin ekonomik değerler üzerindeki etkileri, ekonomik büyüme, bölgesel ekonomik entegrasyona üye ve üye olmayan ülkelerin ticareti ile dünya ticaretine nasıl etkiye bulunduğu dair konuları açıklamaya yönelik bir çok ampirik çalışma yapılmıştır.

Çekim modeli, iki taraflı dış ticaret akımlarını açıklamada sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. Bu model, dış ticaret akımlarının, ülkelerin gayri safi yurt içi hâsıllarıyla doğru orantılı, mesafe ile ters orantılı şekilde etkileneceğini ileri sürer.

Bu çalışmada, 2001-2013 döneminde Türkiye'nin Avrupa Birliği ile olan dış ticaret akımlarındaki belirleyicilerini ortaya koymak için genişletilmiş panel çekim modeli kullanılmaktadır. Ayrıca Linder teorisinin geçerliliği de test edilmektedir. Ekonomik açıdan Türkiye 1980'lere kadar dışa kapalı ülkeler kategorisinde yer almıştır. İhracatın, ithalatın ve dış ticaret hacminin gayrisafı milli hâsıla içindeki payının düşük olması, yabancı sermaye girişlerinin yetersizliği, sanayinin ve ekonominin dışa kapallığı dönemin göstergeleri arasında kabul edilir. 1980 sonrası ithal ikamesi politikasının terk edilmesi ve dışa açılmayla birlikte Türkiye'nin dış ticaret hacminde büyüme başlar. Dışa açık ekonomi politikalarının yanında, 1996'dan itibaren Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi de, Türkiye'nin dış ticaretinin AB odaklı artmasına neden olur (Nart, 2010: 2877). Gümrük birliğinin ardından uzun bir dönem Türkiye'nin dış ticaretinde AB'nin payı, % 50 civarında gerçekleşir. 2008'den itibaren etkisinin reel sektörlerde derinden hissedildiği 2007 küresel finans krizi ve hemen arkasından 2009 AB borç kriziyle bu oran, % 38'lere kadar geriler. Küresel ve bölgesel iyileşmelerle 2013'te bu pay ancak % 41 seviyelerine çıkabilmiştir. Bununla birlikte, Avrupa Birliği, Türkiye'nin dış ticaretinde en büyük partner olma özelliğini sürdürmektedir.

Bu çalışmada, öncelikle Avrupa Birliği ile Türkiye arasındaki dış ticaret akımları değerlendirilecektir. Ardından çekim modelinin teorik alt yapısı hakkında kısa bilgi verilerek dış ticaret akımlarının ampirik incelenmesinde çekim modelinin kullanımına dair literatür özeti sunulacaktır. Daha sonra 2001-2013 dönemi yıllık verileri kullanılarak oluşturulan panel çekim modelinde değişkenler ve veri seti tanımlanarak uygulama sonucunda ortaya çıkan bulgular değerlendirilecektir.

Avrupa Birliği ile Türkiye Arasındaki Dış Ticaret Akımları

Yunanistan'ın Avrupa Ekonomik Topluluğuna (AET) ortaklık başvurusuyla bu ülkeye sağlanacak avantajlardan yararlanamama endişesi ve kalkınma sürecine hız kazandırma isteğiyle Türkiye, Roma Antlaşması'nın (1957) imzalanmasından iki yıl sonra (1959) AET'ye tam üyelik için başvurur. Dört yıl süren görüşmelerin ardından Ankara Antlaşması (1963) imzalanır (Akçay, 2008: 12). Türkiye'de 1980 askeri darbesinin ardından göreve başlayan sivil yönetim, ekonomi alanında liberal ve dışa açık politikalara ağırlık verir ve AB'ye 1987'de tam üyelik başvurusu yapar (Morgil, 2003: 106; Karluk, 2007: 448-450). AB tarafından öncelikli olarak gümrük birliği aşamasının tamamlanması istenerek başvuru reddedilir. Bunun sonucunda 01.01.1996'dan itibaren Gümrük Birliği Protokolü yürürlüğe girer. Gümrük tarifelerinde, kota uygulamalarında indirimlere giden Türkiye, AB'nin ortak gümrük tarifesine (OGT) uyum sağlamak için dış ticaret ve rekabet politikalarını uyumlaştırmaya yönelik yasal düzenlemelere odaklanır (Dura ve Atik, 2007: 500-501). Gümrük Birliği, Türkiye'deki ekonomik reformlara katkı sağlar ve imalat

sektörü, uluslararası piyasalarda rekabet edebilecek şekilde gelişme gösterir. Ayrıca, Türk sanayisinin AB pazarlarında orta seviyeli teknoloji gerektiren alanlarda görece avantaj elde etmesine, dış ticaret hacminin hızla ve AB yoğunluklu arttırmasına neden olur (Yılmaz, 2011: 239-241). 2000’li yıllara kadar içsel ve dışsal birçok faktörün, ekonomik, politik ve sosyal alanlara yansımalarıyla tarafların farklı politik seçimleri, Türkiye - AB ilişkilerini şekillendirir.

2000 yılında AB Konsey toplantısında sunulan Lizbon Stratejisi ile birliğin ekonomik yaklaşımı değişmeye başlar (Lisbon Strategy). Bu raporda, Avrupa ekonomisinin durumu eleştirilir ve büyük ekonomiler ile karşılaştırılır. 2000-2010 dönemi için ekonomide kullanılacak araçlar belirlenir. Lizbon Stratejisi, çevreye saygılı, sosyal katılıma önem veren daha fazla ve daha iyi iş imkânlarının yaratılması ile sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanmasına yönelik daha dinamik ve daha rekabet edebilir, bilgi temelli bir ekonomi hedeflemektedir (İnan, 2005: 68-71). Bu yapısal değişim hedeflerine uygun olarak da 2006’da AB Komisyonu, “Küresel Avrupa: Dünyada Rekabet” başlığı ile birliğin dünya ticaretindeki boyutunu ön plana çıkaran ticaret politikası alanındaki yeni stratejisini onaylar.

2007’de Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkan ve birçok ülke ekonomisini sarsan küresel ekonomik kriz, AB ekonomisinde de resesyona neden olur. Ardından 2009’da avro alanı, kamu kesimi borç krizinin de etkisiyle AB’de finansal imkânlar geriler, iç talep daralır, pazar kayıpları ekonomik büyüme üzerinde negatif etkilere yol açar. 1999’dan itibaren tek para birimini benimseyerek avro alanını oluşturan üye ülkeler para politikasına ait tasarruf haklarını birlik düzeyine devretmişlerdir. Yunanistan ile başlayan borç krizi İspanya, İtalya, Portekiz ve İrlanda’yı da kapsayarak genişler ve avro alanının sorgulanmasına neden olur (Öniş ve Kutlay, 2012: 6-7). İki büyük krizin etkisiyle AB üyelerinin satın alma gücü düşer. İç talepte daralma olduğu gibi yurtdışı mallara olan talep de düşer. Bu gelişmeler, Türkiye - AB ticari ilişkilerinin de aleyhine olur (Öztürk, Aras ve Kadı, 2012: 79).

Küresel krizi dikkate alan AB Komisyonu, dış ticarete yönelik “Avrupa 2020 Stratejisi”ni geliştirir. Buna göre, komşu ülkelerin uyguladığı korumacı önlemler ile Çin, Hindistan gibi gelişen ekonomilerin baskılarını dikkate alarak ticaret politikasında küçük ve orta büyüklükteki işletmeleri uluslararası hale getirmeyi yeni pazarlara erişim stratejisi geliştirmeyi ve sanayinin modernizasyonunu, Avrupa Tek Pazarı’nın güçlendirilmesini ticaret politikasının merkezine alır (Avrupa 2020 Stratejisi, 2014: 97-102).

2000 yılından itibaren Türkiye ise Avrupa perspektifinden kopmadan ama AB dışındaki ülkeleri de içerecek proaktif ticaret politikaları benimsemeye başlar. Politika yapımcılarının Türkiye’yi, Afro-Eurasia’nın ortasında merkez olarak tanımlamasıyla Türkiye, dünyanın her tarafındaki ülke ve ülke gruplarıyla çok taraflı, iki taraflı serbest ticaret anlaşmaları yapmaya başlar. Özellikle de komşu ülkelerle daha derin ticaret ilişkileri geliştirmeyi hedefler (Kirişçi ve Kaptanoğlu;

2011: 712). Bu çerçevede yenilikçi ve araştırma geliştirme (AR-GE) temelli, sürdürülebilir ihracat artışı gerçekleştirmeyi ve yüksek katma değeri olan ürünleri ihraç edebilmeyi amaçlayan Türkiye, İhracat Strateji Planını (2004 -2006) kabul eder.

Gümrük birliği ve ihracata yönelik planların etkisiyle son on yılda Türkiye’ de bir yandan ihracat artarken diğer yandan da ihraç ürün yelpazesi çeşitlenir. Ancak, ihraç ürünlerinin ileri teknolojiler içermemesi uluslararası rekabet karşısında savunmasız kalmasına neden olur. Bunun için Ekonomi Bakanlığı tarafından Türkiye’nin 2023 yılında dünyanın en büyük 10 ekonomisine girmesinin ve ihracatının da 500 milyar dolara çıkartılmasının hedeflendiği “2023 Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı” oluşturulur. 2023 İhracat Stratejisi’nin öncelikleri rekabet gücünü ve istihdamı artırma ile bölgesel gelişimi teşvik etmektir (Ekonomi Bakanlığı, www.ekonomi.gov.tr; 16.02.2015 erişim tarihi).

Tablo 1. Gümrük Birliği Sonrası Türkiye – AB Dış Ticaret Akımları (Milyon \$, %)

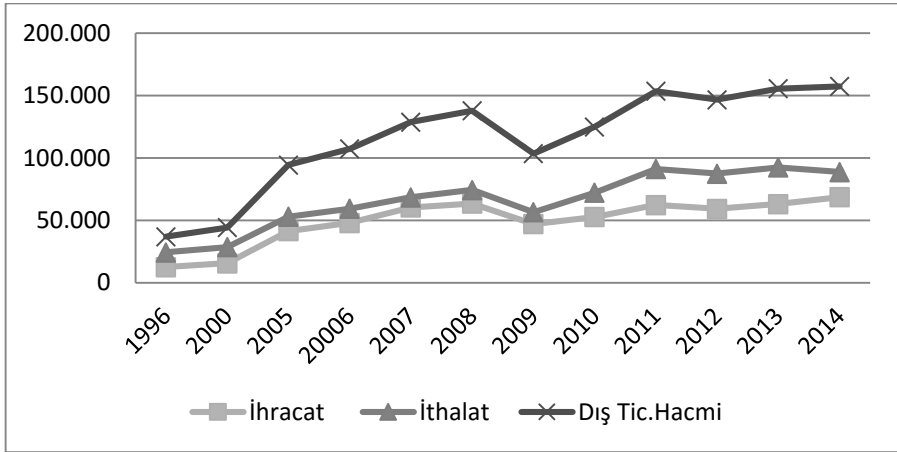
Yıllar	İhracat	Toplam ihracatta AB'nin Payı(%)	İthalat	Toplam ithalatta AB'nin Payı(%)	Dış Ticaret Hacmi	Toplam Dış Ticarete AB'nin Payı(%)	Net Dış Ticaret
1996	12.563	54	24.320	56	36.883	55	-11.757
2000	15.664	57	28.526	53	44.190	54	-12.862
2005	41.364	56,5	52.965	45,2	94.329	50	-11.601
2006	47.934	56,3	59.387	42,6	107.321	48	-11.453
2007	60.398	56,6	68.394	40,3	128.792	47	-7.996
2008	63.390	48,3	74.407	36,9	137.797	42	-11.017
2009	47.013	46,2	56.508	40,2	103.521	43	-9.495
2010	52.685	46,5	72.179	39	124.864	42	-19.494
2011	62.347	46,4	91.128	38	153.475	41	-28.781
2012	59.204	39	87.447	37,1	146.651	38	-28.243
2013	63.040	41,5	92.458	36,7	155.498	39	-29.418
2014	68.564	43,5	88.784	36,7	157.348	40	-20.220

Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr, 02.02.2015).

Genel olarak, 2000 sonrasında AB ve Türkiye’nin dış ticaret politikalarında tam bir uyum olmamakla birlikte dış ticaret stratejilerindeki hedefleri benzer görünmektedir. Türkiye, AB’nin 2020 hedeflerini yakınsamak durumundadır. Türkiye’nin ihracat ürünleri yapısı daha teknolojik yoğunluklu ürünlere doğru değişmekle birlikte, AB 2020 hedeflerinde belirtilen AR-GE alanından oldukça geridedir. Bunun yanında ithalatının da sürekli artması dış ticaret dengesizliğinin büyümesine neden olmaktadır.

Tablo 1’de de görüldüğü gibi Türkiye’nin toplam dış ticaret hacmi içinde AB ile gerçekleşen dış ticaret hacmi 1996’da % 55, 2000’de % 54, 2005’de % 50 iken 2007 küresel ekonomik kriz ve 2009 AB borç krizinin etkisiyle 2010’da % 42 ve 2012 yılında % 38’e kadar gerilemiştir. Türkiye’nin toplam ihracatı içinde AB’ye olan ihracatı 1996’da % 54, 2000 ve 2005’te % 56 iken 2010’da % 46’ya ve 2012’de % 39’a inmiştir. İthalat açısından ise Türkiye’nin toplam ithalatı içinde AB’den gerçekleştirdiği ithalat 1996’da ve 2000’de % 56, 2005’te % 45 ve 2010’da % 39 ve 2012’de % 37’ye düşmüştür.

Şekil 1. Gümrük Birliği Sonrası Türkiye – AB Dış Ticareti (Milyon \$)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr, 02.02.2015).

Günümüzde Türkiye’nin toplam dış ticaret hacmi, ihracat ve ithalatında AB’nin payı kriz sonrasına göre çok az artış gözlenmekle birlikte küresel ekonomik ve finansal kriz öncesi döneminin oranlarına ulaşamamıştır. Yine tablodaki verilere göre, gümrük birliği sonrasında dış ticaret hacminde rakamsal olarak sürekli bir artış olmakla beraber oransal olarak incelendiğinde ilk yıllardaki artış bir süre sonra sabitlenmiş ve 2008 sonrasında ise düşme eğilimi göstermiştir. Türkiye’nin AB ile olan dış ticaretinde ithalattaki yıllık değişim (%) ile ihracattaki yıllık değişim (%) değerlendirildiğinde ithalattaki değişim oranları ihracattaki değişim oranlarından daha fazladır.

Dış ticaret akımları ilişkiye girilen aktörlerin pozisyonunu etkilemede bir araç olarak kullanılmaktadır. Bunun için dış ticaretin açık vermeden sürdürülmesi, yüksek teknolojlili ürünler ihraç edilmesi, küresel ekonomiye yön verecek olan ülkelerle ticari ilişkiye girildiğinde fazla veren ülke konumunda olunmalıdır (Kutlay, 2012:115). Bu durum Türkiye’nin AB ile olan dış ticaret yapısı çerçevesinde incelendiğinde, Türkiye’nin ihracat / ithalat dengesizliği ve ihracatta ara malı bağımlılığının yüksek olması AB’nin dış ticaret stratejisindeki gelişmeleri yakından izleme gereğini ortaya koymaktadır.

Dış Ticarete Çekim Modeli ve Literatür Özeti

Newton'un çekim yasasına (The Law of Gravity) göre iki cisim arasındaki kuvvet, bu iki cismin kütlesi ile doğru, uzaklığı ile ters orantılıdır. Sosyal bilimler alanında Newton'un yasası uygulama alanı bulmuş ve bir çok araştırmacı ampirik analizlerinde kullanmaya başlamıştır. Ekonomi literatüründe ilk kez Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963) iki taraflı ticaret akımlarını analiz etmek için ekonometrik uygulamayı gerçekleştirmiştir. Uluslararası ekonomide çekim modeli, farklı coğrafi konumlar arasındaki ekonomik akımları, konumların büyüklüğü, coğrafi uzaklığı ve incelenen konuya göre farklılaşabilen ek değişkenlerle ölçen ampirik bir model olarak kullanılmaktadır. Günümüzde, dış ticaret akımlarını incelemede sıkça başvurulan bir yöntem olmasının yanında uluslararası para akışları, doğrudan yatırımlar, uluslararası finans ve uluslararası göç hareketlerini açıklamada da etkili olduğu vurgulanmaktadır (Genç, Artan ve Berber, 2012: 212). Newton'un çekim yasasının, dış ticaret akımlarını tahmin etmek için oluşturulan standart çekim denklemi şu şekildedir:

$$T_{ij} = A \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}} \quad (1)$$

Burada; T_{ij} , i ve j ülkeleri arasında gerçekleştirilen dış ticaret akımını, A , orantı sabitini, Y_i ve Y_j , i ve j ülkesinin ekonomik büyüklüğünü (gayrisafi yurt içi hâsıla (GSYH), kişi başına düşen gelir veya nüfus büyüklüğünü) temsil etmektedir (Deardorff, 1995: 9). Yüksek milli gelire veya yüksek nüfusa sahip bir ülke, bir taraftan yüksek miktarda mal ve ürün arz ederken sahip olduğu alım gücü açısından daha yüksek talebe yol açarak dış ticaretin büyümesine etken olabilir. İki ülke arasındaki uzaklık ise ulaştırma süresi, taşıma, uyumlaştırma, işlem maliyetleri ile kültürel farklılıklar bakımından negatif yönde etkileyen bir unsur olarak kabul edilmektedir (Karagöz ve Karagöz, 2009: 130). Standart çekim modelinde kullanılan temel açıklayıcı değişkenlere nüfus, Linder değişkeni, Gini katsayısı, ortak dil, ortak sınır, ortak din, kolonyal bağların bulunup bulunmadığı, kurumsal benzerlikler, teknolojik benzerlikler, ulusal sınır etkileri, serbest ticaret anlaşmaları, ekonomik ve/veya parasal birlikleri temsil eden parametreler ilave edilmek suretiyle model genişletilmiştir (Dinçer, 2014: 15-16).

Standart çekim modeli her iki tarafın logaritmasının alınmasıyla doğrusal formda aşağıdaki gibi tanımlanır.

$$\ln T_{ij} = A + \alpha \ln (Y_i \times Y_j) - \beta \ln D_{ij} + \mu_{ij} \quad (2)$$

2 numaralı denklemde α ve β tahmin edilecek parametrelerdir. μ_{ij} ise sıfır ortalamalı, sabit varyanslı hata terimidir. İki ülke arasındaki ticaret hacmi, ülkelerinin büyüklüklerinin artan fonksiyonu, aralarındaki uzaklıkların ise azalan bir fonksiyonudur (Starck, 2012: 5).

Uluslararası ticaret analizlerinde standart çekim modelinin uygulanmasıyla başarılı sonuçlar elde edilmesine rağmen, modelin teorik alt yapısının yetersizliği eleştirilere neden olmuştur. Bu eksikliği gidermek için Linnemann (1966), Anderson (1979), Bergstrand (1989), Helpman ve Krugman (1985), Helpman (1987), Deardorf (1995), teorik altyapıya katkıda bulunacak çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Linneman, yurt içi talebin payını gösteren nüfus değişkenini ekleyerek standart çekim modelini genişletmiştir. Anderson, çekim modeli ile eksik rekabete dayalı dış ticaret modellerinin kuramsal düzeyde benzer sonuçlara ulaştığını belirtmiştir. Bergstrand, tekeli rekabet teorileri çerçevesinde dış ticaret yapan ülkelerin nüfuslarını ve gelirlerini içeren çekim denkleminin kuramsal olarak Dixit-Stiglitz Modeli'yle uyumlu olduğunu göstermiştir. Helpman ve Krugman, ölçeğe göre artan getirili farklılaştırılmış ürün ticaret teorisi kullanmışlardır. Onlara göre büyük ülkeler daha çok harcama yapma eğiliminde olduklarından ithalat harcamaları artmakta ve ürün yelpazelerinin genişliğine bağlı olarak da çekim alanı yaratmaktadır. Helpman, çok uluslu şirketlerin artan faaliyetleri sonucu, karşılıklı ticaret akımlarında, endüstri-içi ticaretin payı ile faktör bileşimindeki farklılığın ilişkisinin giderek azaldığını belirtmektedir. Deardorf ise, çekim modelinin Heckscher – Ohlin Uluslararası Ticaret Teorisi ile benzer kuramsal alt yapıya sahip olduğu sonucuna varmıştır.

Ampirik uygulamalarda dış ticaret akımlarına yönelik standart veya genişletilmiş çekim modeli kullanılması, açıklama gücü yüksek sonuçlar vermesi nedeniyle sıkça tercih edilen modellerden biri olmuştur. Uluslararası ticaret akımlarını ilk inceleyen Tinbergen (1962), 1958 yılı verileri ile 18 ülke için ve daha sonra 1959 yılı verileri ile 42 ülke için modeli test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre ticaret anlaşmaları, coğrafi yakınlık, bölgesel ve kültürel yakınlık ve gayri safi milli hâsıla büyüklüğü, ülkelerin ticaret hacmini pozitif yönde etkilemektedir.

Egger (2002), OECD ülkeleri ile Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin ticaret akımlarını incelemiştir. Egger, modelinde 1986-1997 dönemi için GSYH, fiziki ülke büyüklükleri, ülkelerin göreceli faktör donatımlarındaki farklar, reel döviz kuru değişkenleri, fiziki uzaklık değerleri ile kukla değişkenler olarak ortak sınır ve ortak dili kullanmıştır. Modelde değişken seçiminde bazı sıkıntılar yaşanmasına rağmen simülasyon analizlerinde faydalı bir araç olduğu belirtilmiştir.

Martinez-Zarzoso ve Nowak-Lehman (2003), MERCOSUR ve AB arasındaki ticareti 1988-1996 dönemi için çekim modelini kullanarak analiz etmişlerdir. İhracat ve ithalat gelirlerinin, iki taraflı ticaret akımlarını pozitif etkilediğini, ihracat eden ülkelerin nüfusunun ihracat üzerinde negatif etkili, ithalat eden ülke nüfuslarının ihracat üzerinde pozitif etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Shon (2005), Kore ile 30 ticaret ortağı ülke arasındaki iki taraflı ticaret akımlarını analiz etmiştir. GSYH, kişi başına düşen gelir ve uzaklık değişkenlerine ek olarak APEC üyeliği ve ticaret yapısı için ticari uyumluluk endeksini kukla

değişken olarak kullanmıştır. Bulgularına göre GSYH ve kişi başına düşen gelir, Kore'nin ikili ticaretini pozitif, uzaklık değişkeni negatif etkilemektedir. APEC üyeliği değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkili bulunmuştur.

Antonucci ve Manzocchi (2006), Türkiye'nin AB ile olan ihracatını 1967-2001 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli ile incelemişlerdir. Belirlenen zaman dilimi içindeki analizlerinde Türkiye –AB arasındaki ilave ticarete dair kanıt elde edememişlerdir. Ancak, zaman boyutunu üç alt dilime ayırarak yaptıkları çalışmalarında 1970 yılı için bazı özel ticaret etkisine dair zayıf kanıt elde etmişlerdir. 1970 yılı, Türkiye'nin göreceli olarak kapalı ekonomiye sahip olduğu ve gümrük birliğinin tesis edilmeye çalışıldığı tarih olarak değerlendirilir.

Karagöz ve Karagöz (2009), Türkiye'nin küresel ticaret potansiyelini genişletilmiş çekim modeli kullanarak 2005 yılı verileri ve 169 ülkeye ait yatay kesit verisi kullanarak analiz yapmışlardır. Modelin tahmin sonuçlarına göre Türkiye dış ticaretindeki partner ülkelerin ekonomik büyüklüğünden olumlu, nüfus büyüklüğü ve aradaki mesafeden olumsuz etkilenmektedir. Partner ülkenin Türkiye ile tarihsel, kültürel bağları, İslam ülkesi olması ticareti olumlu etkilerken; AB üyeliği ve Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü üyesi olması da ticareti arttırıcı yönde katkı yaptığı ve komşuluğun anlamlı etki doğurduğu sonucuna varılmıştır.

Peci, Holzner ve Kutllowci (2010), Kosova ile ticaret ortakları arasındaki ithalat ve ihracat dengesini çekim modeli kullanarak analiz etmişlerdir. Hem ithalat hem de ihracat modellerinde mesafe değişkeni, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ticaret ortaklarının GSYH büyüklüklerinin sadece ithalat modelinde anlamlı olduğu bulgusu edinilmiştir. Ayrıca ticaret hattında Kosovalı göçmen ailelerin, hem ithalata hem de ihracata daha fazla yön verdiğini ve ticaret ortaklarındaki yozlaşma ve gayri resmi uygulamaların Kosova'nın ithalatına etkide bulunmadığı ve Merkez Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması'nın Kosova'nın ticaretine pozitif etkide bulunduğu belirtilmiştir.

Gencer ve Öngel (2011), Türkiye ile Arap İşbirliği Forumu'ndaki ülkeler arasındaki dış ticaret hacmini 1990-2010 dönemi verileri ile analiz etmişlerdir. Türkiye, Suriye, Lübnan ve Ürdün arasındaki ticaret hacminin çekim modelinin, beklenilenden daha düşük olması dolayısıyla ülkeler arasında serbest ticaret bölgesi kurulmasının Türkiye için bir dış ticaret fazlası yaratacağını tahmin etmişlerdir.

Aysun, Öksüzler ve Yılğör (2012), 1980-2009 döneminde gümrük birliğinin Türkiye ile AB (15 ülke) arasındaki dış ticarete etkide bulunup bulunmadığını panel çekim modeli uygulayarak araştırmışlardır. Tahmin sonuçlarına göre gümrük birliği, Türkiye'nin ithalatına önemli etkide bulunurken ihracatında etkisiz olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, gümrük birliği nedeniyle hem Türkiye'nin hem de AB (15 ülke)'nin milli gelirinin ihracat modelinde yapısal olarak etkilendiği, ithalat modelinde ise sadece AB (15 ülke)'nin etkilendiği bulgusu edinilmiştir.

Sandalcılar (2012), 2002-2009 dönemi yıllık verilerini kullanarak Türkiye'nin Brezilya, Hindistan, Rusya, Çin (BRIC ülkeleri) ile dış ticaret akımlarını

genişletilmiş panel çekim modeli kullanılarak araştırmıştır. Türkiye ile BRIC ülkelerinin gayrisafı yurt içi hâsılları ve nüfusları arttığında dış ticaretin pozitif etkilendiği, söz konusu ülkeler arasında coğrafi uzaklık artınca dış ticaretin negatif etkilendiği, ortak sınıra sahip olmanın da ticareti pozitif etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ülengin vd. (2015), Türkiye ve AB'nin seçilmiş 18 ülkesi arasındaki dış ticaretinde karayolu taşımacılığı üzerindeki kotaların etkisini panel çekim modeli kullanarak analiz etmişlerdir. 2005-2012 dönemi verilerine göre Türkiye'nin AB'ye yaptığı tekstil ihracatında ve toplam ihracatında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkisinin bulunduğu ve kotaların olmadığı bir durumda daha yüksek ihracat değerlerine ulaşılabilceği bulgusunu edinmişlerdir.

Model ve Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye ve AB arasındaki dış ticaret akımlarının belirleyicileri, genişletilmiş panel çekim modeli kullanılarak analiz edilmiştir. AB üye ülkelerinden iki ayrı uygulama grubu seçilmiştir. Oluşturulan birinci grup, avro alanı¹ üyeleridir. Ekonomik bütünleşmenin en ileri aşaması kabul edilen ekonomik ve parasal birlik aşamasının tamamlandığı dünyadaki tek entegrasyon örneği Avrupa Birliği'dir. 1999'da oluşturulan avro alanı, üyeleri arasında ortak paranın kullanıldığı, ortak para politikasının geçerli olduğu ve makroekonomi politikalarının koordine edildiği, yakınlaştırıldığı bölgedir (Akçay, 2006: 25). Bu bölgede dünya nüfusunun % 5'i yaşamakta ve dünya toplam üretiminin 1/6'sı gerçekleştirilmektedir. Türkiye ile avro alanı (19 ülke) arasında dış ticaret akımlarının belirleyicileri genişletilmiş panel çekim modeli ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. İkinci uygulama grubu ise Türkiye'nin yüksek oranlarda ihracatını gerçekleştirdiği yedi Avrupa Birliği üye ülkesinden² oluşturulmuştur. AB üyesi ülkeler arasında Türkiye'nin dış ticaret hacminin en fazla olduğu bu yedi ülke aynı zamanda, 2014 yıllık ihracat verilerine göre Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ilk on beş ülke arasında yer almaktadır. Oluşturulan bu ikinci grupta Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir ağırlığı olan ve avro alanına katılmadığından birinci grup ile yapılan analizde bulunmayan İngiltere de yer almaktadır.

2001-2013 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada 2 numaralı standart çekim denkleminde Linder Hipotezinin değişkeni ve 2007 küresel ekonomik kriz ile 2009 AB kamu borç krizi etkilerini yansıtan kriz kukla değişkenin ilave edilmesiyle logaritmik formda aşağıdaki şekilde tahmin edilmiştir:

$$\ln DT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} - \beta_3 \ln DIST_{ijt} + \beta_4 \ln LINDER_{ijt} - \beta_5 CRISE + \mu_{ijt} \quad (3)$$

¹ Grup 1 (avro alanı ülkeleri) : Almanya, Belçika, Fransa, İtalya, Lüksemburg, İrlanda, Yunanistan İspanya, Portekiz Avusturya, Finlandiya, Estonya, Hollanda, Kıbrıs, Malta, Slovakya, Slovenya, Letonya, Litvanya.

² Grup 2 (Yoğun ihracat yapılan yedi AB üyesi ülke): Almanya, Belçika, Fransa, İtalya, İspanya, Hollanda, İngiltere.

3 numaralı denklemdeki değişkenler ile bu değişkenlere ait katsayılara ait beklentiler şöyledir:

DT_{ijt} : t yılında i ve j ülkeleri arasında ticaret akımlarını göstermektedir ve Türkiye'den her bir AB ülkesine yapılan reel ihracat ile her bir AB ülkesinden Türkiye'ye yapılan reel ihracat şeklinde formüle edilmiştir. Ticaret akımı verileri yıllık olup milyon Euro cinsindedir. Veriler, Trade Statistics for International Business Development (www.trademap.org) elektronik veri tabanından elde edilmiştir.

GDP_{it} ve GDP_{jt} : Sırasıyla t yılında i ülkesinin (Türkiye'nin) ve t yılında j ülkesinin (AB ülkeleri) reel gayrisafi yurt içi hâsıla değerlerini göstermektedir. Yıllık veriler, milyon Euro cinsinden kullanılmış olup Avrupa Birliği Resmi İstatistik Elektronik Veri Tabanından (Eurostat, www.ec.europa.eu/eurostat) alınmıştır. Bir ülkenin ekonomik büyüklüğünün ve pazar büyüklüğünün ölçütü olan gayrisafi yurt içi hâsıla, çekim modelinde, ülkelerin arz ve talebi yerine kullanılmaktadır. Bu değişkenlerin ticaret akımlarını pozitif etkilemesi beklenmektedir.

$DIST_{ij}$: i (Türkiye) ve j (AB) arasındaki uzaklığı göstermektedir. Uzaklığı hesaplanmasında Türkiye ve AB ülkelerinin başkentlerinin birbirine olan uzaklığı kilometre cinsinden esas alınmıştır. Veriler, MapCrow Travel Distance Calculator (<http://www.mapcrow.info>) adlı siteden alınmıştır. Mesafe değişkeni, ülkeler arasındaki fiziksel mesafeyi ölçmesinin yanında transfer maliyetlerini anlamada ve ülkenin ticaret yapma tercihinin belirlenmesinde de önemli etkiye sahiptir. Ülkelerin birbirine uzaklığı ile ticaret akımları arasında ters yönlü bir ilişki söz konusu olduğundan değişkenin katsayısının negatif olması beklenmektedir.

$LINDER_{ijt}$: Linder Değişkeni (Linder Variable) açıklayıcı parametrelerden biridir. Staffan B. Linder (1961), kişi başı geliri geçimlik düzeyde olan ve fiyat yapısındaki değişimlere cevap verecek bir kapasiteye sahip olmayan gelişmemiş bir ülkenin, dış ticarete girmesi sonucunda avantaj elde edemeyeceğini açıklar. Linder'e göre bir malın potansiyel ihraç malı sayılabilmesi için yurt içi talebinin olması gereklidir. Bu talebe temsili talep adı verilir. İç pazar doyduğunda üreticiler söz konusu mallar için dış pazara yönelirler. İç pazardaki temsili talebe benzer talep yapısına sahip ülke pazarlarına ihracat gerçekleştirilir. Talep yapısının benzerliğinde kıstas olarak ülkelerin kişi başına gelirlerini kullanan Linder, kişi başı geliri benzer ülkelerin daha yoğun ticari ilişkide bulunacağını ifade eder. Bu çerçevede Linder Değişkeni, incelenen iki ülkenin kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hâsıla değerleri arasındaki farkın hesaplanması yoluyla oluşturulmaktadır (Arıca, 2014: 65-66).

3 numaralı denklemde $LINDER_{ijt}$ i ülkesi (Türkiye) ve ticaret ortağı j ülkesi (AB ülkeleri) arasındaki reel kişi başına düşen gelir (GNP) farkının ($GNP_i - GNP_j$) mutlak değeri şeklinde ifade edilmektedir. Yıllık veriler, Avrupa Birliği Resmi İstatistik Elektronik Veri Tabanından (Eurostat, www.ec.europa.eu/eurostat) alınmış ve değişken Euro cinsinden hesaplanmıştır. Çekim Modeli'nin tahmin

sonucunda, Linder değişkeni istatistiki olarak anlamlı ve işareti negatifse bu durum, iki ülke arasındaki ticarete Linder Hipotezini destekleyen bir nitelik bulunduğu anlamına gelmektedir.

CRİSE: Bu kukla değişken oluşturulurken 2007 - 2008 küresel ekonomik kriz ve 2009 AB borç krizi dikkate alınmıştır. 2007 yılının ikinci yarısında Amerika Birleşik Devletleri gayrimenkul piyasasında ortaya çıkan kriz, 2008'den itibaren tüm dünyaya yayılarak mali ve reel sektörlerde küresel ekonomik krize dönüşmüştür. Bu kriz, aynı zamanda AB ülkelerinde kamu açıklarının ve borç stoklarının artmasına neden olmuştur. 2009 yılı sonunda Yunanistan'da ortaya çıkan ve diğer Euro Bölgesi ülkelerine yayılan borç düzeylerinin açığa çıkması piyasaları karamsarlığa itmiş, 2009 ve sonrasına da uzayan durgunluk dönemi yaşanmıştır (Doğru, 2012: 113-114). Ekonomik kriz dönemlerinde milli gelirin, dış ticaret akımlarının, sermaye akımlarının olumsuz etkilenmesi beklenir. Buna göre, 2008, 2009, 2010, kriz dönemlerine 1, diğer dönemlere sıfır değeri verilerek kriz kukla değişkeni oluşturulmuştur. İşaretinin negatif olması beklenmektedir.

Tahmin Yöntemi ve Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin genişletilmiş çekim modeli tahmininde panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Türkiye ve AB arasındaki dış ticaret akımlarının belirleyicileri 3 numaralı denklemde verilen genişletilmiş çekim modeli yardımıyla oluşturulan AB üyesi ülke grupları (Grup 1 ve Grup 2) için ayrı ayrı tahmin edilmiştir.

Çalışmada açıklayıcı değişkenlerden biri (mesafe değişkeni) zamana göre sabit olduğu için tesadüfi etkiler modeli tercih edilmiştir. Ayrıca model, en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tekrarlanmıştır. Panel veri analizi ile tahmin edilen en küçük kareler yönteminin kullanıldığı model, ülke ve zaman etkilerinin dikkate alınmadığı kısıtlı bir modeldir. Tesadüfi etkiler modeli sabit terim katsayılarının yatay kesit birimlerine bağlı olarak dağılmak yerine, rassal olarak dağıldığını varsaymaktadır (Tatoğlu, 2013: 104).

Türkiye ve Grup 1 ile Türkiye ve Grup 2 arasındaki dış ticaret akımlarına ilişkin genişletilmiş panel çekim modelinin sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2: Türkiye ile Grup 1 AB Üyeleri (avro alanı) için Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Panel EKK		Tesadüfi Etkiler Modeli	
	Katsayısı	t-istatistiği	Katsayısı	t-istatistiği
LnGDP _i	0.8291 ^a (0,1306)	6.4157	0.8481 ^a (0,0824)	10.2896
LnGDP _j	0.8537 ^a (0,0290)	29.7312	0.6754 ^a (0,0804)	8.3989
LnDIST _{ij}	-0.8652 ^a (0,1012)	-8.6424	-0.6933 ^c (0,3363)	-2.0612
LnLINDER	0.0682 (0.0511)	1.3480	0.2777 ^a (0,0828)	3.3531
CRISE	-0.0671 (0,1213)	-0.5591	-0.0847 (0,0692)	-1.2246
Sabit Terim	-7.8865 (1,8442)	-4.3240	-9.3156 ^a (2,6607)	-3.5011
Diagnostik İstatistikler	Gözlem Sayısı: 1300 Ülke Sayısı: 20 R ² : 0.85, F: 266.152 ^a D-W ist: 0.406		Gözlem Sayısı: 1300 Ülke Sayısı: 20 R ² : 0.65, F: 82.631 ^a D-W ist: 1.119	

Tablo 3: Türkiye ile Grup 2 AB Üyeleri (yedi AB ülkesi) için Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Panel EKK		Tesadüfi Etkiler Modeli	
	Katsayısı	t-istatistiği	Katsayısı	t-istatistiği
LnGDP _i	0.6061 ^a (0,0733)	8.2769	0.8068 ^a (0,0284)	28.3688
LnGDP _j	0.6651 ^a (0,0343)	19.4024	0.1011 ^a (0,0319)	3.1646
LnDIST _{ij}	-1.2187 ^a (0,1284)	-9.5030	-1.6599 ^a (0,3921)	-4.2333
LnLINDER	0.1855 (0,1293)	1.4353	0.4789 ^a (0,1264)	3.7872
CRISE	-0.0775 (0,0571)	-1.3575	-0.1088 ^a (0,0194)	-5.5910
Sabit Terim	-0.5650 (1,9933)	-0.2838	5.2128 (3,3294)	1.5657
Diagnostik İstatistikler	Gözlem Sayısı: 520 Ülke Sayısı: 8 R ² : 0.90, F: 151.507 D-W ist: 1.419		Gözlem Sayısı: 520 Ülke Sayısı: 8 R ² : 0.92, F: 194.305 D-W ist: 0.942	

Not: a, b ve c ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler standart hatadır.

Her iki modelden elde edilen tahmin sonuçlarına göre incelenen dönemde dış ticaret akımları ithalatçı ve ihracatçı ülkelerin ekonomik büyüklüğünden (gayrisafi yurt içi hâsıla değişkeni) beklendiği gibi olumlu etkilenmiş ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model logaritmik formda olduğundan katsayılar, esneklikleri vermektedir. Bu nedenle, Türkiye ve Grup 1 ülkeleri ile Türkiye ve Grup 2 ülkeleri arasında gerçekleşen dış ticaret hacminin ekonomik büyüklüğe karşı duyarlı olduğunu söyleyebiliriz. Tablo 2'deki EKK ve tesadüfi etkiler yöntemlerinde Türkiye'nin gayrisafi milli hâsılasındaki (GDP_i) % 1'lik bir artış, dış ticaret akımlarını sırasıyla % 0.83 ve % 0.85 oranında arttırmakta iken Grup 1 ülkelerinin gayrisafi milli hâsılasındaki (GDP_j) artış % 0.85 ve % 0.68 oranında arttırmaktadır. Tablo 3'e göre Türkiye'nin gayrisafi milli hâsılasındaki (GDP_i) % 1'lik artış dış ticaret akımlarını sırasıyla % 0.61 ve % 0.81 arttırırken Grup 2 ülkelerinin gayrisafi milli hâsılasındaki (GDP_j) artış sırasıyla % 0.67 ve % 0.10 oranında dış ticaret akımlarını arttırmaktadır.

Grup 1 ve Grup 2 ülkelerinin Türkiye'ye uzaklığı olarak ölçülen DIST değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı her iki gruptaki model tahminlerinde işareti beklendiği şekilde negatif olarak tespit edilmiştir. Sadece Grup 1 ve Türkiye arasındaki dış ticaret akımlarına uygulanan tesadüfi etkiler yönteminde % 10 istatistiksel anlamlı olup diğer modellerde % 1 istatistiksel olarak anlamlıdır. Ülkeler arasındaki mesafenin artması ulaşım ve işlem maliyetlerini arttırarak olumsuz etkilemektedir. Grup 1 ile Türkiye arasındaki uzaklık % 1 oranında arttığında dış ticaret akımları EKK yöntemine göre % 0.87, tesadüfi etkiler modeline göre % 0.69 düzeyinde azalmaktadır (Tablo 2). Grup 2 ile Türkiye arasındaki uzaklık % 1 arttığında ise dış ticaret akımları yöntemlere göre sırasıyla % 1,22 ve % 1.66 oranında azalmaktadır (Tablo 3).

Analize dâhil edilen Linder değişkeninin katsayısı oluşturulan her iki AB üyesi ülke grubu ve bu ülke gruplarına uygulanan her iki model için pozitif işaretlidir. Bu değişken hem Grup 1, hem de Grup 2 ve Türkiye arasındaki EKK yönteminde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Her iki ülke grubuna uygulanan tesadüfi etkiler modelinde ise % 1 istatistiksel anlamlı olmasına rağmen katsayısı pozitif işaretlidir.

2007-2008 küresel ekonomik kriz ve 2009 Avrupa borç krizinin etkisini tahmin edebilmek için kullanılan CRISE değişkeninin katsayısı her iki ülke grubu ve bu gruplara uygulanan her model için katsayıları beklendiği gibi negatif işaretlidir. Ancak, sadece Türkiye ve Grup 2 arasında uygulanan panel tesadüfi etkiler modelinde % 1 istatistiksel anlamlıdır (Tablo 2). Diğer modeller için istatistiksel anlamlı değildir. Tesadüfi etkiler modeline göre 2007-2008 küresel krizi ve 2009 Avrupa borç krizi Türkiye ile Grup 2 arasındaki dış ticaret akımlarını istatistiksel olarak anlamlı ve olumsuz etkilemiştir.

Modele ait diagnostik istatistikler, Tablo 2 ve Tablo 3'te her yöntemin altında sunulmuştur. Buna göre yöntemlerin açıklama gücünü gösteren Türkiye ve Grup 1 arasındaki dış ticaret akımlarına uygulanan genişletilmiş panel çekim analizinde R^2 değerleri, EKK yönteminde 0.85 ve tesadüfi etkiler yönteminde 0.65'tir. Türkiye ve

Grup 2 arasındaki genişletilmiş panel çekim analizinde uygulanan yöntemlerin R^2 değerleri, EKK yönteminde 0.90 ve tesadüfi etkiler yönteminde 0.92'dir.

Sonuç

1996'dan itibaren, Türkiye ile AB arasında gümrük birliğinin oluşturulmasıyla Türkiye'nin dış ticareti hızla AB odaklı değişmiştir. Bu süreçte AB standartlarına ve rekabetine uymaya çalışan Türkiye'nin ihraç malları, orta yoğunluklu teknoloji gerektiren ürünlerden oluşmaya başlamıştır. 2007-2008 küresel ekonomik kriz dönemine kadar Türkiye'nin dış ticaretinin % 50'sinden fazlası AB ile gerçekleşmiştir. Küresel ekonomik kriz ve 2009 AB borç krizinin etkisiyle Türkiye ve AB arasındaki dış ticaret hacmi de gerilemiştir. Bu çalışmanın amacı, çok hızlı gelişen ve son on yılda ekonomik krizlerin etkisiyle durağanlaşan Türkiye ve AB arasındaki dış ticaret akımlarının belirleyicilerini tahmin etmek ve Linder Hipotezinin geçerliliğini test etmektir. Bu nedenle, genişletilmiş panel çekim modeli kullanılmıştır.

Genişletilmiş panel çekim modelinde, Türkiye'nin dış ticarete bulunduğu AB'ye üye ülkelerden seçilmiş iki farklı grup oluşturulmuştur. Bu gruplardan ilki avro alanı üyeleridir. İkinci grup, Avrupa Birliği'ne üye ve Türkiye'nin en yüksek oranda ihracat yaptığı yedi ülkeden oluşturulmuştur. Türkiye ve AB entegrasyonundan seçilmiş bu iki grup arasındaki dış ticaret akımlarının belirleyicileri, panel EKK ve panel tesadüfi etkiler yöntemi kullanılarak test edilmiştir. 2001-2013 dönemi arasında dış ticaret akımlarının belirleyicileri için ekonomik büyüklüğü temsilen AB'ye üye seçilmiş ülkelerin ve Türkiye'nin gayrisafi yurt içi hâsılları, uzaklığı temsilen Türkiye'nin dış ticarete bulunduğu AB ülkelerinin başkentleri arasındaki uzaklığı, küresel ekonomik kriz ve AB borç krizlerinin etkisini ölçmek için kukla değişken ve iki taraf arasındaki talep yapısının benzerliğini tahmin edebilmek için de Linder değişkeni (ülkeler arasında kişi başına düşen gelir farkı) kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen tahmin sonuçlarına göre oluşturulan modellerin hepsinde Türkiye ve seçilmiş AB üye ülke grupları (Grup 1 ve Grup 2) arasındaki dış ticaret akımları, hem Türkiye'nin hem de AB üye ülke gruplarının ekonomik büyüklüklerinden olumlu etkilenmektedir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buradan, ekonomik büyüklüğün ticaret akımlarına yön verdiği ve ekonomisi büyük AB ülkeleri ile daha geniş çapta ticaret yapılabileceği söylenebilir. Ülkelerin üretim kapasitesinin artması, AB üye ülke grupları ile Türkiye'deki dış ticareti arttırmaktadır. Buna karşın, oluşturulan modellerin hepsinde Türkiye ile AB üyesi ülkeler arasındaki mesafe artışı dış ticaret akımlarını engelleyici rol oynamaktadır. Buna göre, uzaklık arttıkça taşıma maliyetleri ve ulaşım süresinin artması ticaret akımlarını negatif etkilemektedir. Ekonomik büyüklük ve uzaklık değişkenlerinin katsayıları ve işaretleri teori ile de uyumaktadır.

Türkiye ile AB üye ülke grupları arasındaki dış ticaret akımları analizinde, 2007-2008 küresel ekonomik kriz ve 2009 Avrupa borç krizinin etkisini incelemek için tüm modellere dâhil edilen kukla değişkenin katsayısı negatif bulunmuştur.

Ancak, Türkiye ile Grup 2 için gerçekleştirilen panel veri analizi tesadüfi etkiler modelinde % 1 istatistiksel anlamlıdır. Buna göre ekonomik krizlerin Türkiye ve AB'nin büyük ekonomilerine sahip üye ülkeler arasındaki dış ticaret akımlarına olumsuz etkide bulunduğunu söyleyebiliriz. Linder Hipotezini test etmek için kullandığımız Linder değişkeni ise Türkiye ve her iki AB üye ülke grubu arasındaki dış ticaret akımlarına uygulanan tesadüfi etkiler modellerinde % 1 istatistiksel anlamlı çıkmasına rağmen, katsayılarının işareti pozitif çıkmıştır. Linder etkisinin varlığı desteklenememektedir. Ampirik uygulamada, bağımlı değişkenin dış ticaret akımları olarak tanımlanması çalışmanın kısıtlarındandır. Bu nedenle, Linder etkisinin varlığı için ihracat ve ithalat akımlarının ayrı ayrı bağımlı değişken olarak tanımlandığı modellerle yeniden test edilmesi, literatüre katkı sağlayabilir.

Bu tahmin bulgularının ışığında, incelenen dönemde Grup 1 ile Türkiye ve Grup 2 ile Türkiye arasındaki dış ticaret akımlarının temel belirleyicileri, literatüre uygun olarak ticaret ortaklarının ekonomik büyüklükleri ve uzaklıklarıdır. Gayrisafi yurt içi hâsılayı arttırmaya yönelik her türlü politika, dış ticaret akımlarının da artmasına olumlu etkide bulunabilir. Lojistik organizasyonlarının etkinliği, uzaklığa bağlı olumsuzlukları azaltabilir. Ekonomik kriz dönemlerinde, krizin tanımının iyi yapılması ve krize karşı geliştirilecek karar ve savunma mekanizmalarının hızlı çalışması, dış ticaret akımları üzerinde krizin olumsuz etkilerini azaltmaya yardımcı olabilir.

Kaynakça:

- Akçay, B., Arsava, A.F., Bilici, N., Eraktan, G., Karluk, S.R., Morgil, O. ve Baykal, S. (2006) "Euro Alanının Ekonomisine İlişkin Bir Değerlendirme", *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 5(2): 1-27.
- Akçay, B. (2008) "Avrupa Birliği'nin Ekonomik Kriterleri ve Türkiye", *Maliye Dergisi*, (155): 11-38.
- Anderson, J. (1979) "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, (69): 106-116.
- Antonucci, D. ve Manocochi, S. (2006) "Does Turkey Have a Special Trade Relation With the EU? A Gravity Model Approach", *Economic Systems*, (30): 157-169.
- Arıca, F. (2014) "Türkiye'nin Dış Ticaret Potansiyelinin Genişletilmiş Linder Hipotezi Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Bir Panel Data Analizi", yayımlanmamış Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, SBE, Çanakkale.
- Aysun, A., Öksüzler, O. ve Yılıgör, M. (2012) "Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin Dış Ticareti Üzerine Etkisi: Panel Çekim Modeli Uygulaması", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (2):15-26.
- Bergstrand, J. H. (1985) "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *Review of Economics and Statistics*, 67(3): 474-481.
- Deardorff, A. V. (1995) "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?" *NBER Working Papers*, No: 5377, Cambridge.
- Diñçer, G. (2014) "Dış Ticaret Kuramında Çekim Modeli", *Ekonomik Yaklaşım*, 24 (88):1-34.
- Doğru, B. (2012) "ABD ve AB Bölgesindeki Bir Finansal Krizin Türkiye'ye Etkileri: Cari Açık Üzerine Bir Uygulama", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (33):113-128.
- Dura, C., ve Atik, H. (2007) *Avrupa Birliği, Gümrük Birliği ve Türkiye*, (Ankara:Nobel Yayın Dağıtım).
- Egger, P. (2002) "An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials", *The World Economy*, (25): 297-312.
- Gencer, A. H. ve Öngel, V. (2011) "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*, 13 (1): 71-94.
- Genç, M.C., Artan, S. ve Berber, M. (2011) "Karadeniz Ekonomik İşbirliği Bölgesinde Ticaret Akımlarının Belirleyicileri: Çekim Modeli Yaklaşımı", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25 (2): 207-224.
- Heckscher, E. (1919) "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", *Economisk Tidskrift*, (21): 1-32.
- Helpman, E. ve Krugman, P. (1985) *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*, (Cambridge, MA: MIT Press).
- Helpman, E. (1987) "Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries", *Journal of the Japanese and International Economies*, 1(1): 62-81.

- İktisadi Kalkınma Vakfı (2014) Avrupa 2020 Stratejisi, Yayın No: 269, *İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları*, İstanbul.
- İnan, A. (2005) “Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri”, *Bankacılar Dergisi*, (52): 67-86.
- Karagöz, K. ve Karagöz, M. (2009) “Türkiye’nin Küresel Ticaret Potansiyeli: Çekim Modeli Yaklaşımı”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10 (2): 127-144.
- Karluk, S. R. (2007) *Avrupa Birliği ve Türkiye*, (İstanbul: Beta Yayınları).
- Kirişçi, K. ve Kaptanoğlu, N. (2011) “The Politics of Trade and Turkish Foreign Policy”, *Middle Eastern Studies*, 47 (5): 705-724.
- Kutlay, M. (2012) “Yeni Türk Dış Politikası”nın Ekonomi Politikği: Eleştirel Bir Yaklaşım”, *Uluslararası İlişkiler*, 9 (35): 101-127.
- Linder, S. B. (1961) *An Essay on Trade and Transformation*, (New York: John Wiley).
- Linnemann, H. (1966) *An Econometric Study of International Trade Flows*, (Amsterdam: North Holland Publishing Company).
- Martinez-Zarzoso, I. ve Nowak-Lehman, F. (2003) “Augmented Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur - European Union Trade Flows”, *Journal of Applied Economics*, 6(2): 291-316.
- Morgil, O. (2003) “Türkiye-Avrupa Birliği Ekonomik İlişkileri”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5 (1): 103-116.
- Nart, E. Ç. (2010) “Gümrük Birliği’nin Türkiye’nin Dış Ticareti Üzerine Etkileri”, *Journal of Yasar University*, 17(5): 2874-2885.
- Ohlin, B. (1933) *International and Interregional Trade*, (U.S.: Harvard University Press).
- Öniş, Z. ve Kutlay, M. (2012) “Ekonomik Bütünleşme/Siyasal Parçalanmışlık Paradoksu: Avro Krizi ve Avrupa Birliği’nin Geleceği”, *Uluslararası İlişkiler*, 9 (33): 3-22.
- Öztürk, M., Aras, O. N. ve Kadı, O. S. (2012), AB Borç Krizi ve Bunun Türk Dış Ticaretine Olan Etkileri”, *Ekonomi Bilimleri Kongresi*, 4 (1): 77-89.
- Peci, F., Holzner, M. ve Kutllovcı, E. (2010) “Determinants of Kosova Trade: A Gravity Model Approach”, *South-East European Journal of Economics and Business*, 5(2): 33-41.
- Pöyhönen, P. (1963) “A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, (90): 23-40.
- Sandalcılar, A. R. (2012) “Türkiye’nin BRIC Ülkeleriyle Ticari Potansiyeli: Panel Çekim Modeli”, *Journal of Yasar University*, 25(7): 4164 - 4175.
- Shon, C. H. (2005) “Does the Gravity Model Explain South Korea’s Trade Fows?”, *The Japanese Economic Review*, 56(4): 417-430.
- Starcks, S. C. (2012) “The theoretical foundation of the Gravity Modeling: What are the developments that have brought gravity modeling into mainstream economics?”, yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Copenhagen Business School, Denmark.
- Tatoğlu, F.Y. (2013) *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*, (İstanbul: Beta Yayınları).
- Tinbergen, J. (der.) (1962) *An Analysis of World Trade Flows*, (New York: The Twentieth Century Fund), ss: 262-293.

- Ülengin, F., Çekyay, B., Palut, P.T., Ülengin, B., Kabak, Ö., Özaydın, Ö., ve Ekici, Ş.Ö. (2006) "Effect of quotas on Turkish foreign trade: A gravity model", *Transport Policy*, (38): 1-7.
- Yılmaz, K. (2011) "The EU-Turkey Customs Union Fifteen Years Later: Better, Yet not the Best Alternative", *South European Society and Politics*, 16(2): 235-249.