

Ekonomi Diplomasinin İhracat Üzerine Etkisinin Ampirik Analizi: Çekim Modeli Uygulaması¹

An Empirical Analysis on the Effects of Economic Diplomacy on Exports: An Application of Gravity Model

Aida KAN² Halil TUNALI³

Öz

Amaç: Bu çalışmanın konusu olan ekonomi diplomasisi, ekonomi politikalarını ve araçlarını kullanarak siyasi hedefleri gerçekleştirmeye odaklanan faaliyetler bütünlüğünü ifade etmektedir. Çalışma, seçilmiş ülkeler örneğinde, ekonomi diplomasinin ihracat performansı üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmada, seçilmiş ülkeler üzerine ekonomi diplomasinin ihracat üzerine etkisini ölçerken çekim modeli kullanılmıştır. Çekim modelinin tahmininde OLS, Sabit Etkiler Modeli ve Pseudo-Poisson Maximum Likelihood Modeli (PPML) yöntemleri uygulanmıştır. Analiz, 35 ihracatçı ve 59 ithalatçı ülkenin karşılıklı ilişkilerini yansıtan değişkenlerin 2018 yılına ait yatay kesit verilerini kapsamaktadır.

Bulgular: Ampirik sonuçlar, dış temsilcilik katsayısının, kullanılan tahmin yöntemine bağlı olarak, %1.5 - %3.3. (OLS ve sabit etkiler) ve %1.2 - %2.1 (PPML ve sabit etkiler) arasında değiştiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, ülkelerin kişi başına gelir düzeyi dikkate alındığında, dış temsilcilik değişkeninin katsayısı farklılık göstermekte ve ihracat üzerindeki ortalama etkisi %20 düzeyindedir. Benzer şekilde, ülkeler gelir gruplarına göre sınıflandırıldığında, en yüksek etki orta/orta düşük gelir seviyesindeki ülkeler arasında kaydedilirken (0.715), en düşük etki yüksek/orta yüksek gelir seviyesindeki ülkeler arasındadır (0.026).

Sınırlılıklar: Kullanılan büyükelçi/konsolosluk sayısı değişkeninin özelliği nedeniyle yalnızca yatay kesit analizi yapılmıştır.

Özgünlük/Değer: Yaygın olarak kullanılan OLS ve Sabit Etkiler Modeli yöntemlerine ek olarak ekonomi diplomasisi analizinde ilk defa PPML yöntemi de uygulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Ekonomi Diplomasisi, Dış Temsilcilikler, Ticaret, İhracat, Çekim Modeli

Abstract

Purpose: Economic diplomacy refers to the totality of activities focused on achieving political goals using economic policies and tools. This study aims to analyze the effects of economic diplomacy on export performance using selected sample of countries.

Methodology: In the study, the gravity model was applied to measure the effect of economic diplomacy on exports on selected countries, using OLS, Fixed Effects Model and Pseudo-Poisson Maximum Probability Model (PPML) as estimation methods. The analysis covers cross-sectional data for 2018 reflecting mutual trade relations of 35 exporting and 59 importing countries.

Findings: Empirical results reveal that the foreign representation coefficient varies between 1.5% - 3.3% (OLS and fixed effects) and 1.2% - 2.1% (PPML and fixed effects), depending on the estimation method used. In addition, when per capita income level of the countries is taken into account, the coefficient of the foreign representation variable differs and its average effect on exports is 20%. Similarly, when countries are classified by income group, the highest impact is recorded between middle/medium low-income countries (0.715), while the lowest impact is detected among high/medium high-income countries (0.026).

Limitations: considering the nature of embassy/consulate variable the empirical analysis is limited to cross section analysis.

Originality/Value: In addition to widely used OLS and Fixed Effect estimations, this study uses PPML for the first time in economic diplomacy analysis.

Keywords: Economic Diplomacy, Foreign Representation Offices, Trade, Export, Gravity Model

¹Bu çalışma, Aida KAN (ZAIMOVİC) tarafından Prof. Dr. Halil TUNALI danışmanlığında yazılan ve İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen “Ekonomi Diplomasinin İhracat Üzerine Etkisinin Analizi” isimli doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

²Dr., aida.kan@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1654-3395

³Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat, htunali@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7065-4080

1. GİRİŞ

Akademik literatürde modern diplomasi kapsamında ekonomi diplomasisindeki çalışmalar ancak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1970'li yıllarda görülmeye başlanmıştır. Ekonomi, devletlerarası ilişkilerin genelinde daima en önemli belirleyici rol almasına rağmen uluslararası ilişkilerin ekonomik boyutunu açıklamaya yönelik yeterli araştırma yapılmamıştır. Ancak 1970'li yıllarda hem terminolojik hem metodolojik açıdan bir araştırma yoğunluğu yaşanmıştır. Bu döneme dünya ekonomisindeki büyük istikrarsızlıklar damgasını vurmuştur. Bu durum, İkinci Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan dünya düzeninin daha entegre ve bağlantılı hale geldiğini ve dolayısıyla oluşan dünya ekonomisi ağını açıklayacak yeni teorik kalıpların gerektiğine dair göstergeler de sunmaktadır.

Akademik literatürde ekonomi diplomasisi kavramı epistemolojik ve ontolojik açıdan çoğu zaman yeterince tanımlanmadan olduğu gibi kalmaktadır. Okano-Heijmans (2011) ekonomi diplomasisini tanıttığında hem ekonomik hem siyasi yönlerine vurgu yaparak onu, ulusal ekonomik refahı artırmak için siyasi araçların kaldıraç olarak kullanılması ve ulusun siyasi istikrarını desteklemek için ekonomi araçlarının kaldıraç olarak kullanılması şeklinde tanıtmaktadır. Diğer yandan, Bayne ve Woolcock (2007) ekonomi diplomasisini süreç olarak görmektedir. Diğer bir deyişle, ekonomi diplomasisini ülkelerin uluslararası ekonomi ilişkilerinin yönetim modeli, ülkenin ulusal kurumlarda karar verme modeli, uluslararası arenada diğer kurumlarla/devletlerle müzakere etme modeli ve bu süreçlerinin nasıl iç içe geçtiğini gösteren bir model olarak görmektedir. Sözü geçen tüm ekonomi diplomasisi tanımları bize ekonomik/ticari ve siyasi menfaatlerin iç içe geçmiş karşılıklı destekleyici bir yapıda olduğunu göstermektedir. Her iki tanım ekonomi diplomasisini ekonomik-siyasi faktörlerin etkileşiminde konumlandırmakta, ekonomi diplomasisini hem ekonomik hedeflere ulaşmak için uygulanan siyasi araçlar hem de siyasi hedeflere ulaşmak için uygulanan ekonomik araçlar olarak sunmaktadır. Bu bağlamda, van Bergeijk ve Moons (2007:2) tarafından ekonomi diplomasisi unsurlarını ve süreçlerini dahil eden tanım en kapsayıcı tanım olarak ifade edilebilir. Bu tanımda ekonomi diplomasisi üç önemli boyut içermektedir:

- Uluslararası ticareti ve yatırımı teşvik etmeye, piyasa işleyişini güçlendirmeye, piyasa aksaklıklarını gidermeye ve ulus ötesi işlemlerin riskini ve maliyetlerini azaltmaya yönelik yapılan ekonomik müdahale için siyasi ilişkilerin ve araçların kullanımı
- Çatışma maliyetlerini artırmaya, karşılıklı işbirliğine dayanan istikrarlı ilişkilerin yararlarını desteklemeye ve ekonomik güvenliği sağlamaya yönelik yapılan müdahale için ekonomi kaynak ve araçlarının kullanımı
- Sözü geçen ekonomik ve siyasi hedeflere ulaşmayı kolaylaştırmak ve bunları kurumsallaştırmak için istikrarlı siyasi ortam ve uluslararası ekonomi düzenini sağlamlaştırma yöntemi

Ekonomi diplomasisinin yalnızca bir ekonomi veya diplomasi disiplini olmadığı dikkate alındığında, bu disiplini değerlendirirken uygulama başarısında rol alan bütün kültürel, tarihsel, siyasi ve örgütsel açıları dahil edecek bir disiplinlerarası araştırma yaklaşımı gerekmektedir. Her ülke kendi ekonomik, siyasi, tarihi ve kültürel özelliklerine uyumlu bir ekonomi diplomasisi modeli şekillendirdiğinde ancak o zaman uygulamada istenen etki yaratılabilmektedir. Ayrıca, ekonomi diplomasisi bir doğrusal süreç olarak değil, toplumsal ortamda olumlu ve olumsuz ekonomik ve diğer yayılma etkilerini üreten ve çok disiplinli bir ağa sahip bir kavram olarak algılanmalıdır.

2. LİTERATÜR TARAMASI: AMPİRİK ÇALIŞMALARDA EKONOMİ DİPLOMASİSİ

Ekonomi diplomasisi üzerine yapılan ampirik çalışmalarda çoğu zaman siyaset ve diplomasi ile ilgili değişkenlerin ekonomik parametreler üzerindeki etkisi incelenmekte ve bu incelemeler yapılırken tahmin yönteminde çekim modeli kullanılmaktadır. Uluslararası ticaret analizinde çekim modelinin ilk uygulanması 1962 yılındaki Tinbergen'in siyasi faktörleri ampirik analize dahil ederek uluslararası ticaret coğrafyasını bu faktörler üzerinden açıklamaya çalıştığı araştırmasına uzanmaktadır.

Tinbergen (1962), mevcut veya eski kolonyal bağları yansıtan bir ticaret çarpanı kullanarak, ortak bir kolonyal tarihi olmayanlara kıyasla kolonyal bağlantısı bulunan ülkeler arasında 10 kat daha fazla ticaret akışı olduğunu tahmin etmiştir. Kolonyal ve sömürge bağları geçmişte kalmış olsa da siyasi faktörlerin önemi halen nüfuzlu ve çok boyutlu olarak faaliyet göstermektedir. Bu gerçeklik dikkate

alınarak araştırmacılar tarafından temel siyasi değişkenlere ilişkin ticaretin hacmi ve yönü arasındaki ilişkinin özü anlaşılmaya çalışılmıştır.

İlk önemli çalışmalardan biri van Bergeijk (1992) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 1985 yılı bazında 40 ülke üzerinde diplomatik iklimi analiz eden çekim modeli uygulanmıştır. Diplomatik iklim, ülkeler arasındaki işbirliğine dayalı veya çatışan ilişkilerin varlığı olarak tanımlanmıştır. Buna dayanarak, üç farklı düzeyde: yüksek, orta ve düşük yoğunluklu olarak tanımlanan lkelerarası ilişkiler sentez edilmiş ve iki grup endeksi değişkenler olarak belirlenmiştir. Bunlar, toplu işbirliği endeksi ve toplu düşmanlık endeksidir¹. Diplomatik düşmanlık, ticaret akışlarının azalmasıyla ilişkilendirilirken diplomatik işbirliği daha güçlü ve kapsamlı ticaret akışlarının gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmıştır.

Ekonomi diplomasisi ile ilgili bir diğer önemli ampirik alışma, Rose'un (2007) ihracat ile yurt dışındaki diplomatik temsilcilikler arasında sistematik bir bağlantı olup olmadığını tespit etmeye çalıştığı araştırmasıdır. Teknolojinin ve modern iletişim kanallarının gelişmesiyle bilgi toplama ve siyasi kararlar verilmesinde diplomasi ağının rolü büyük değişime uğrayarak çoğu durumda ihracatı özendiren ve genel ulusal ekonomik kalkınmayı destekleyen devlet dairelerine dönüşmüştür. Aslında, internet ve teknoloji çağında dış hizmet varlığının rolü ve amacının ne olduğunu sorgulayarak, diplomatik temsilciliklerin modern çağda ulusal ekonomilerin ajanları haline geldiğine inanan Rose (2007), onların ekonomik etkinliği, yani ihracat parametrelerine olan katkılarını ölçmeye çalışmıştır. Analizinde 22 ihracatçı ve 200 ithalatçı ülke kapsamında her ek temsilciliğin yaklaşık yüzde 6 ila 10 oranında ikili ihracata katkı sağladığını tespit etmiştir. Ayrıca araştırma, konsoloslukların bykeliliklere nispeten daha az etkiye sahip olduğunu ve etkinin doğrusal olmadığını, yani ilk dış temsilciliğin açılmasının sonraki temsilciliklerden daha güçlü bir etki yarattığını göstermiştir. Bu alışma ihracat hacmi ile diplomatik temsilciliklerin sayısı arasındaki ilişki üzerine yapılan ilk ampirik çalışmadır.

Bu nc araştırmayı, ticaret ve ticaretle ilgili siyasi ve diplomatik faaliyetler arasındaki inkar edilemez bağı test etmeye ve netleştirmeye çalışan ve çekim modeli kullanan bir dizi araştırma izlemiştir. Ardından van Bergeijk ve Yakop (2009), daha dengeli bir analiz yapılmasını sağlamak amacıyla Rose'un araştırmasındaki düşük ve orta gelirli ülkelerin sayısını artırmış ve 63x63 ülke matrisini kullanmışlardır. Yaptıkları analiz Rose'un sonuçlarını doğrularak tahmin edilen diplomatik temsilcilikleri ifade eden katsayının 0.06-0.09 aralığında pozitif ve ekonomik/istatistik olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, diplomatik temsilciliklerin ihracata özendirilmesi hariç, ithalatı kolaylaştırma üzerindeki etkilerini de analiz etmiş, aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığını da öne sürmüşlerdir. Bu analizlerin bir diğer katkısı, ekonomi diplomasisinin gelir düzeylerine bağlı olarak farklı ülke gruplarının ticarete etkileri hakkında sonuçların çıkarılmasına izin veren daha dengeli ve daha geniş bir bakış açısı sağlaması olarak ifade edilebilir.

Nitsch (2007) ise 1948-2003 yılları arasında Fransa, Almanya ve ABD devlet başkanlarının ziyaretlerini inceleyerek ihracatla ilişkilendirmeye çalışmıştır. İki lke arasındaki diplomatik ilişkilerin en st noktası olan devlet ziyaretleri, çoğu zaman bu ülkelerin ikili ilişkilerini daha da geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Analizde ikili ihracatın %8-10 oranında artığı tespit edilmiştir. Devlet başkanlarının diğer ülkelere yaptığı ziyaretler, öncelikle siyasi nitelikte olmasına rağmen iç dünyası temsilcilerinin eşlik etmesi ve görüşmelerde her zaman ekonomik anlaşmaların da yer alması neredeyse bir kural haline gelmiştir. Nitsch (2007) analizinde  ülkenin yalnızca cumhurbaşkanı ve başbakan düzeyinde devlet başkanlarının toplam 1513 resmi ziyaretini analiz etmiştir.

Bir diğer çalışmada Gil-Pareja vd. (2005) büyükelçilik ve konsoloslukların G7 ülkelerinden gelen turizm akışları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Kullanılan farklı tahmin yöntemine bağlı olarak turizm üzerinde yüzde 15 ila 30 arasında değişen pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkinin olduğu sonucuna varmışlardır. Analiz 2001-2003 yılları arasında G7 ülkelerinden seçilmiş 156 ülkeye gelen turist sayısını kapsamaktadır. Turizme etkinin gelişmekte olan ülkeler örnekleminde daha belirgin olduğu ve aralarında aynı serbest ticaret anlaşmaları varsa %139, aynı dil konuşuyorlarsa %178 daha yüksek etki olduğu, ayrıca ada ülkesi ise daha büyük, kıta ülkesi ise daha az etki olduğu tespit edilmiştir.

¹Bergeijk'in (1992) kullandığı denklemde bağımlı değişken olarak ihracat miktarı, bağımsız değişkenler olarak ise GSYİH seviyesi, her iki ülkenin nüfusu ve aralarındaki coğrafi mesafeyi gösteren uzaklık değişkeni ve kendisinin hesapladığı iki endeks yer almaktadır.

Salahodjaev (2016) benzer bir çalışmada, Ukrayna diplomatik temsilciliklerinin turizm üzerinde önemli ve pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Resmi diplomatik temsilciliklerin yanı sıra ulusal şirketlerin ihracat faaliyetlerini desteklemek ve dış pazarlarda destek sağlamakla görevlendirilen ve son yıllarda sayıları hızla artan ihracat geliştirme ajanslarının (İGA) ihracat üzerindeki etkileri de Lederman vd. (2006) tarafından analiz edilmiştir. Dünya Bankası tarafından Hogan vd.'e (1991) yaptırılan çalışmada İGA'nın etkinliği hakkındaki olumsuz görüşlerin aksine Lederman vd. (2006) piyasa bilgileri dağılımındaki asimetritelerin varlığını ve piyasa başarısızlıklarının ortaya çıkmasını İGA'nın faaliyet göstermesi için bir gerekçe olarak savunmuştur. Çalışmasında çekim modeli uygulayarak² gelişmiş ve gelişmekte olan 104 ülkeyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar da ihracatın özendirilmesine yatırılan her 1 ABD doları karşılığında ihracat hacminin artmasıyla yaklaşık 300 ABD dolarlık bir getiri sağlandığı tespit edilmiştir. Tekrarlanan çalışmada, Lederman vd. (2009) ayrıca İGA'ların bütçelerinde %10'luk bir artışın ihracatta %0.6 - %1'lik bir artışa yol açtığını doğrulamış ve bütçede belirli bir seviyeden sonra artışın azalan getirilere neden olduğu kanaatine varmıştır.

Segura-Cayuela ve Vilarrubia (2008) ise dış temsilciliklerin ülkelere yeni ticaret yolları açmasının yanı sıra mevcut ticari ortaklarla ticaret akışları üzerindeki ayrımlı etkilerini (ingl. differential) ele almışlardır. Ülke düzeyinde kapsamlı (ingl. extensive) ve yoğun (ingl. intensive) bir marjı analize katarak etkilerini ölçmüşlerdir. Analizde 21x162 matrisini kullanarak A ülkesinin B ülkesinde bulunan dış temsilciliğinin varlığının bu ülkeyle ticaret yapma olasılığını %11-18 arasında artırdığı tespit etmişlerdir. Ancak ülkeler arası ticari ilişkiler mevcut ise, dış temsilciliklerin olup olmamasının iki ülke arasındaki ticaret akışları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığına dair bulgular elde etmişlerdir.

Daha kapsamlı bir çalışmada van Veenstra vd. (2010), analize ihracat geliştirme ajansları, büyükelçilik ve farklı konsolosluk türlerini de ekleyerek bunların ihracat hacmi üzerindeki etkilerini ölçmesinin yanı sıra ekonomi diplomasisi araçlarının işleyişi üzerinde ülkenin gelişmişlik düzeyinin etkisini de araştırmışlardır. 2006 yılı bazında 36 ülke üzerindeki sonuçların incelendiği bu çalışmada, ekonomi diplomasisi araçlarının OECD ülkeleri için ticaretin özendirilmesinde çok etkili bir unsur olmadığı, ancak gelişmekte olan ülkeler için son derece önemli olduğunu göstermektedir. Analizde, büyükelçilik ve konsoloslukların ihracatı artırmada etkisi yaklaşık %5 iken ihracat geliştirme ajanslarının olumsuz etkisi kaydedilmiştir.

Kayda değer bir diğer araştırmada Afman ve Maurel (2010), geçiş sürecinin ticaret akışlarının yeniden yönlendirilmesine ve ticaret kalıbında bir değişikliğe yol açtığını varsayarak geçiş sonrası (ingl. posttransitional) dönemdeki ülkeleri ele alarak resmi dış temsilciliklerin ihracat üzerindeki rolünü ve etkisini incelemiştir. Doğu Avrupa pazarında bir büyükelçiliğin açılmasının, ad valorem tarifenin yüzde 2 ila 12 oranında azaltmakla eşdeğer olduğu gözlenmiştir. Modelde, aralarındaki karşılıklı ticareti hariç tutularak, sadece OECD ülkeleri ile geçiş dönemindeki ülkeler arasındaki ticaret akışları dikkate alınmıştır. Araştırma alan literatürüne iki önemli katkı sağlamıştır: Birincisi Rose'dan (2007) farklı olarak geçiş dönemindeki ülkeler de eklenmiş, ikincisi panel verileri kullanılarak ülkeye özgü çift sabit etkiler oluşturulmuştur. Çalışmanın verileri 1995, 2000 ve 2005 yıllarını kapsayan 26 OECD ve geçiş döneminde bulunan 30 ülkenin ihracatı ile dış temsilcilikler arasındaki bağlantıyı oluşturmaktadır. Araştırmada dış temsilciliklerin ihracata katkısının %22-67 oranında daha fazla olduğu görülmüştür. Üstelik çalışmadan elde edilen verilere göre bir maslahatgüzaran görevlendirilmesinin %7,2'lik bir tarife indirimine, bir büyükelçinin atanmasının ise %11,5'lik bir tarife indirimine neden olduğu görülmüştür. van Bergeijk ve Brakman (2010) da diplomatik misyon açılmasının nispi tarifelerde %2 ila %12'lik bir azalmaya ve ikili ticarete %25'lik bir artışa eşdeğer olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bir diğer kapsamlı araştırmada van Bergeijk vd. (2011), 63 ülke, 10.000 diplomatik temsilcilik ve 3.700 ikili ticaret akışını analiz ederek farklı diplomatik temsil biçimlerinin ticaret akışları üzerindeki etkisini ayrı ayrı olarak ele almıştır. Büyükelçilikler ve konsoloslukların pozitif bir etkiye sahip olmasının yanı sıra ticaret ofislerinin ve benzer diğer temsil biçimlerinin aynı önemli etkiyi

² Bağımlı değişkeni olarak modelde kış başı ihracat seviyesi, açıklayıcı değişkenler olarak ise İGA'ların kış başı bütçesi, kış başı GSYİH, ticaret kısaltmaları endeksi, piyasa giriş engelleri endeksi, döviz kuru değişikliği, ülkenin coğrafi konumu ve bölgesel özellikleri yansıyan gösterge değişkenleri

yaratmadığını tespit etmişlerdir. Büyükelçilik ve konsolosluklar için katsayıların farklı tahmin modellerine göre %6 ila %16 arasında değiştiği de saptanmıştır.

Ekonomi diplomasisini ülke açısından analiz eden farklı bir çalışmada, Hollanda Dışışleri Bakanlığı tarafından desteklenen bir grup araştırmacı, Hollanda'nın Güney Amerika'ya yönelik ekonomi diplomasisini incelemişlerdir (Ministry of Foreign Affairs the Netherlands, 2013). Diğer ampirik çalışmalardan farklı olarak ekonomi diplomasisi etkinliği hem niteliksel hem niceliksel analiz edilerek Hollandalı şirketler tarafından uygulanan ekonomi diplomasisi araçları ile ihraç edilen miktar arasında önemli ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Üstelik, diplomatik temsilcilik sayısı değişkeninin yerine temsilciliklerde çalışan ve doğrudan ekonomik ilişkilerle ilgilenen diplomatik personel de modele dahil edilmiş ve ekonomi diplomasisi ile ilgili işlemlerde faal olmayan diplomatik personel model dışında tutulmuştur. Sabit etkilerle çekim modeli uygulanarak elde edilen ekonomi diplomasisinin katsayısı 0.26 düzeyinde kaydedilmiştir. Malezya üzerinde yapılan bir çalışmada, Rafiq ve Rizal (2018) diplomatik temsilciliklerin büyüklüğünü ve çalışan sayısını dikkate almadan onları yalnızca gösterge değişkeni olarak modele dahil etmiştir. Bu analize göre, Malezya'nın büyükelçilik/konsolosluk bulunan ülkeye ihracatının %139 artış gösterdiği kaydedilmiştir.

Moons ve de Boer (2014) ise çalışmalarında farklı olarak ihraç edilen ürünlerini üç gruba ayırmıştır: homojen, farklılaştırılmış ve emtia mal grubu. Böylece bu üç ürün grubunun ihracat üzerindeki etkilerini tahmin ederek alan araştırmalarına heterojenlik analizini de dahil etmişlerdir. Çalışmanın bir diğer önemli katkısı da ekonomi diplomasisinin ticaret akışlarını canlandırmak için bir araç olarak uygulandığında, ülkeler arası farklı gelişmişlik seviyesi ve ticarete konu olan ürünlerin farklılaştırılmış olması ile ekonomi diplomasisinin etkisinin daha güçlü olduğunu göstermesidir. Araştırmacılar artan ürünlerin karmaşıklığı ile ortaya çıkan çoklu işlem maliyetlerinden dolayı diplomasi ağının önemi ve rolünü daha da vurgulamış dolayısıyla, ekonomi diplomasisinin uluslararası ticarete ortaya çıkan bilgi asimetrisi sorunu üzerinde etkili olduğunu savunmuştur.

Diplomatik temsilciliklerin mal ihracatı üzerindeki etkilerine ek olarak, ekonomi diplomasisinin hizmet ihracatı üzerindeki etkilerini ilk kez analiz eden Visser (2018) olmuştur. alışmasında diplomatik temsilciliklerin hizmet ve mal ihracatı üzerinde olumlu ve önemli bir etkisinin olduğunu göstererek, hizmetlerin ihracat üzerine ortalama etkisinin mal ihracatından daha büyük olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca analizde diplomatik temsilciliklerin turizm, ulaştırma ve iletişim gibi hizmetlerde ihracat üzerinde etki göstermesine karşın hükümet, personel ve ticaret hizmetleri üzerinde bir etkisi olmadığını tespit etmiştir.

3. ARAşTIRMA YÖNTEMİ: ÇEKİM MODELİ (OLS, SABİT ETKİLER MODELİ, PPML)

Bu çalışmada ekonomi diplomasisinin dış ticaret üzerindeki etkilerini analiz etmek için çekim modeli oluşturularak yatay kesit veri analizi yapılmıştır. Yatay kesit veri analizi, belirli sabit bir zaman diliminde, belirli sayıda farklı birimin gözlemlendiği bir analiz türüdür (Kennedy, 2008). Ekonomi diplomasisi analizinin özelliği, diplomatik temsilciliklerin sayısının kısa bir zaman diliminde değişmemesidir. Bu anlamda ikili ticaret akışlarını, yalnızca gözlemlenen yıl içinde ve mevcut diplomatik temsilcilikleri dikkate alarak analiz etmek mümkündür. Ancak modelin parametrelerini, özellikle diplomasi ağı sayısındaki değişimi uzun yıllar boyunca takip ederek, aynı analiz farklı gözlem yılları için tekrarlanabilmekte ve böylece değişimin zaman boyutu da modele dahil edilebilmektedir.

Bir araştırma yöntemi olarak çekim modeli, ülkeler, bölgeler, ticaret blokları ve benzer ticaret ortakları arasındaki ticaret akışlarını ekonomik büyüklük ve mesafe açısından açıklamak için kullanılmaktadır. En basit çekim modeline göre ticaret, ihracatçının GSYİH'sı ile temsil edilen potansiyel arz, ithalatçının GSYİH'sı ile temsil edilen potansiyel talep ve fiziki mesafe ile tanımlanan taşıma maliyetleri tarafından belirlenmektedir. ekim modelini mikroekonomi teorisinde teorik olarak konumlandırmak için birçok girişimde bulunulmuştur (Linnemann, 1966; Poyhonen, 1963; Leamer & Levinsohn 1994). Ancak modelin ampirik ve açıklayıcı gücü ne olursa olsun bir teorik temelinin bulunamamasından dolayı araştırmacılar arasında itibar kazanamamıştır. Buna rağmen çekim modeli, bugüne kadar uluslararası ticareti analiz etmede en çok kullanılan metodolojik yöntem haline gelmiştir. Tinbergen'den (1962) sonra Anderson (1979), Bergstrand (1985), Evenett ve Keller (2002), Anderson ve van Wincoop (2003) gibi isimler modele eklemeler yaparak çekim denklemini geliştirmişlerdir.

Bu çalışmada çekim modelinin temel kullanım nedeni, ikili ticaret eğilimlerini tutarlı ve sağlam bir şekilde açıkladığının kanıtlanması ve uygulamada çıkan tüm eksikliklerine rağmen halen uluslararası ticaret analizinde en çok başvurulan uygulama modelini temsil etmesinden kaynaklanmaktadır. Çekim modelinin uygulanmasında OLS, Sabit Etkiler Modeli ve PPML tahmincisi karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır.

OLS tahmin yöntemi ile elde edilen tahminlerin güvenilir, tutarlı ve etkin olması için temel varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımları; tahmin edicinin yansızlığı, parametrelerde doğrusallık, rastgele örnekleme, açıklayıcı değişkenlerde örnek varyasyonu, tahmincinin varyansının homoskedastik olması şeklinde sıralamak mümkündür. Sözü geçen varsayımların karşıladığı durumlarda, OLS tahmincisi en iyi doğrusal yansız tahminci (ingl. BLUE: best linear unbiased estimator) olarak kabul edilir. Aksi durumda sorunu çözecek önlemler uygulanmalı veya sorunu önleyecek başka bir tahmin yöntemi seçilmelidir.

Uluslararası ticaret modellerinde çekim denkleminin tahmin edilmesinde, OLS yöntemi en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir (Nitsch, 2007; Feenstra vd. 2001; Baltagi vd. 2003; Filippini & Molini, 2003; Melitz, 2007). Orijinal formda çarpımsal biçimde verilen çekim denklemleri logaritmik dönüşümle log-lineer şekline indirgenebilir. Dolayısıyla, OLS tahmin yöntemi geleneksel olarak çekim modelinin tahmin edilmesinde ilk seçenek olarak kullanılmaktadır.

Yatay kesit analizinde en sık karşılaşılan sorunlardan biri gözlem birimleri arasında ortaya çıkan heterojenliktir. Özellikle uluslararası ticaret analizinde kullanılan örneklerde çok sayıda ülke olması nedeniyle ülkeler arası milli gelir düzeyi, nüfus, coğrafi alan, faktör donatımı vb. birçok kriterde farklılık görülmektedir. Heterojenlik, ikili ticaret modellerinin doğal bir özelliğidir ve farklı tarihsel, siyasi, etnik, dini, kültürel ve diğer özelliklere de yansımaktadır. Birimlerin heterojenliği kontrol edememesi, hata terimlerinin açıklayıcı değişkenlerle korelasyon içinde olması veya hata terimlerinin analizdeki birimlerinin gözlemlenmemiş özellikleri ile korelasyon içinde olması gibi yatay kesit verilerine eşlik eden sorunlar, OLS yönteminin birçok durumda sapmalı sonuçlar üretmesine neden olmaktadır.

Çalışmadaki olası heterojenlik sorunu, çekim denkleminde sabit etkiler dahil edilerek giderilmeye çalışılmıştır. Sabit etkiler, iki ülke arasındaki ticaret hacminin eş zamanlı olarak açıklanmasında gözlemlenmemiş veya hatalı belirlenmiş faktörlere izin vermektedir. Çekim modellerinde sabit etkileri kullanma argümanları büyük ölçüde aynıdır ve gözlemlenmeyen heterojenlikleri kapsamaya çalışmaktadır. Sabit etkiler, zamanla değişmeyen özelliklerin etkisini ortadan kaldırarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki net etkisini tahmin etme fırsatı vermektedir. Ayrıca, Head ve Mayer'e (2014) göre sabit etkilerle bir birimin tüm özgün özellikleri kontrol edilebildiği için, temel analizle gözlenmeyen çok yönlü dirençler, heterojenlik gibi tüm parametrelerin ve özelliklerin tahmin edilmesinde çok yaygın kullanılan bir mekanizmadır. Sabit etkiler modelinin diğer önemli özelliği de birimler arasındaki zamanla değişmeyen tüm farklılıkları kontrol edebilmesidir. Dolayısıyla sabit etkiler modeliyle tahmin edilen kültür, din, cinsiyet, ırk gibi zamanla değişmeyen özelliklerin katsayıları sapmalı olmamaktadır.

Çekim modellerinin tahmin edilmesinde bir diğer seçenek olan ve son yıllarda özellikle ikili ticarete çekim denklemleri tahmin yöntemi olarak kullanılan Poisson regresyonu, Santos Silva ve Tenreiro'nun (2006) çalışması sayesinde ilgi kazanmıştır. Pseudo Poisson ML tahmincisinin sonuçları, coğrafi uzaklık, ortak sınırlar vb. parametreleri Anderson ve van Wincoop'un (2003) versiyondan iki kat daha düşük değerleri kaydetmektedir. Bu da diğer yöntemlerin PPML'ye kıyasla uzaklık ve GSYİH'nın etkisini olduğundan daha fazla tahmin ettiği anlamına gelmektedir. Araştırmacılar, özdeş varyans durumunda çekim denkleminin seviyeler yerine log-lineer biçimde kullanılması durumunda sabit etkilerin uygulanmasının büyük ölçüde farklı tahminler üretebileceğine inanmaktadır. Santos Silva ve Tenreiro (2006) hem geleneksel olanı hem de Anderson'un çekim denklemi versiyonlarını, özellikle değişen varyansın (heteroskedastisite) varlığında sapmalı olarak görmektedir.

Modelin doğrusal olmayan çekim biçiminde, çarpımsal bir hata terimi varsayımı altında heteroskedastisitenin varlığı farklı bir metodolojinin uygulanmasını gerektirmektedir. Santos Silva ve Tenreiro (2006) PPML tahmincisinin basit varsayımları altında yani, açıklayıcı değişkenlerin doğru şekilde seçildiğini varsayarak, orijinal şekilde verilen doğrusal olmayan çekim modelinin tutarlı tahmin sonuçlarına ulaştırdığını göstermişlerdir.

Bu yaklaşımın temel avantajları: Sabit etkiler varlığında bile tutarlı olması, ticaret akışlarına sıfır değeri bulunan gözlemleri de dahil etmesi (OLS’de analiz dışında kalan gözlemler), ek olarak tahmin sonuçlarının ve katsayıların yorumlanmasının basit olması ve OLS yönteminde olduğu gibi aynı kalıbı takip etmesidir. Önemli olan tek fark bağımlı değişkenin yani ticaret akışlarının logaritmik seviyede değil, mutlak birimlerde gösterilmesidir.

PPML tahmin yönteminin kullanılmasının OLS ve sabit etkiler modellerine kıyasla birçok avantajı vardır. Bunlardan en önemlisi heteroskedastik varyansı, modelin hatalı kurulması ve bağımlı değişkenin sıfır değerlerinin bulunması halinde, sorunları etkin bir şekilde çözmesidir (Prehn vd., 2016). Ayrıca, bu yöntemin avantajlarından biri de bağımlı değişken için dağılım varsayımının belirtilmesine gerek duyulmaması, normal dağılımın zorunlu olmaması ve dolayısıyla uygulanmasının sayım verileriyle sınırlı kalmamasıdır (Correia vd., 2019). Bu durumda bağımlı değişkenin logaritmasının alınmasına gerek yoktur. Dirençli standart hatalarla uygulanan Poisson regresyonu, varyans-kovaryans matrisinin $E(y_i)=Var(y_i)$ varsaymadığını ve $Var(y_i)$ ’nin tüm i’lerde sabit olmasını gerektirmediğini belirtmektedir. Bu nedenle, dirençli standart hatalarla uygulanan Poisson regresyonu log-lineer regresyona iyi bir alternatiftir.

3.1. Model, Değişkenler ve Veri Kaynakları Tanımlanması

Bu araştırmanın temel sorusu şudur: ‘Bir ülkenin yurt dışında bulunan resmi diplomasi temsilciliklerinin (büyükelçilik, konsolosluk vs. gibi kurumlarının) ilgili ülkelerle ikili ticaret eğilimlerindeki değişikliklere etkisi var mıdır ve bu etki hangi ölçüdedir?’ Bu soru doğrultusunda ekonomi diplomasisi etkinliğini analiz eden model aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$\ln EXPORT_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln DISTCAP_{ij} + \beta_2 \ln GDP_{pc_i} + \beta_3 \ln GDP_{pc_j} + \beta_4 \ln POP_i + \beta_5 \ln POP_j + \beta_6 \ln (AREA_i * AREA_j) + \beta_7 \ln (AREA_i * AREA_j) + \beta_8 COL_{ij} + \beta_9 CU_{ij} + \beta_{10} FTA_{ij} + \beta_{11} BORDER_{ij} + \gamma EmbCons_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Tablo 1: Değişken Tanımları

Değişken	Açıklama	Veri kaynağı
$\ln EXPORT_{ij}$	Bağımlı değişkendir, ABD doları cinsinden f.o.b. olarak ifade eden ve i ülkesinden j ülkesine yapılan ikili mal ihracatının nominal değerinin logaritması	İMF IMTS veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln DISTCAP_{ij}$	Bağımsız (açıklayıcı) değişkendir, logaritmik biçimde ifade edilen ve ülkelerin başkentleri arasındaki büyük çember formülüyle hesaplanan ikili uzaklığı yansıtmaktadır	CEPIİ veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln GDP_{pc_i}$	Bağımsız (açıklayıcı) değişkendir, i ülkesini (ihracatçı) logaritmik biçimde temsil eden ve kişi başı gayri safi yurtiçi hasılasını cari fiyatlarla ifade eden değer	Dünya Bankası veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln GDP_{pc_j}$	Bağımsız (açıklayıcı) değişkendir, j ülkesini (ithalatçı) logaritmik biçimde temsil eden ve kişi başı gayri safi yurtiçi hasılasını cari fiyatlarla ifade eden değerdir	Dünya Bankası veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln POP_i$	Milyon birimlerde ifade edilen i ülkesinin (ihracatçı) toplam nüfusu	İMF IMTS veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln POP_j$	Milyon birimlerde ifade edilen j ülkesinin (ithalatçı) toplam nüfusu	İMF IMTS veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$\ln (AREA_i * AREA_j)$	i ülkesinin (ihracatçı) ve j ülkesinin (ithalatçı) coğrafi alanları çarpmasının logaritması	GeoDist veri tabanı (Erişim yılı 2022)
COL_{ij}	Gösterge değişkenidir, i ve j ülkeleri arasında halen sömürge ilişkisi olup olmadığını veya geçmişte herhangi bir sömürge ilişkisi olup olmadığını göstermektedir; ortak bir sömürge mirası varsa değişken 1 değeri almakta, yoksa 0 değeri almaktadır	GeoDist veri tabanı (Erişim yılı 2022)
CU_{ij}	Gösterge değişkenidir, i ve j ülkeleri arasında halen para birimi birliğinin olup olmadığını göstermektedir; varsa 1, yoksa 0 değeri almaktadır	GeoDist veri tabanı (Erişim yılı 2022)
FTA_{ij}	Gösterge değişkenidir, i ve j ülkeleri arasında halen serbest ticaret anlaşmasının yürürlükte olup olmadığını göstermektedir; varsa 1, yoksa 0 değeri almaktadır	Dünya Ticaret Örgütü web sayfası (Erişim yılı 2022)

$LANG_{ij}$	Gösterge değişkenidir, i ve j ülkeleri arasında resmi olarak kullanılan dil benzerliği olup olmadığını göstermektedir; varsa 1, yoksa 0 değeri almaktadır	GeoDist veri tabanı (Erişim yılı 2022)
$BORDER_{ij}$	Gösterge değişkenidir, i ve j ülkeleri arasında ortak kara sınırları olup olmadığını göstermektedir; varsa 1, yoksa 0 değeri almaktadır	GeoDist veri tabanı (Erişim yılı 2022)
Emb_{ij}	Sayım değişkenidir, i ülkesinin (ihracatçı) j ülkesinde (ithalatçı) bulunan büyükelçilik sayısı	Dışişleri Bakanlıkların web sayfaları (Erişim yılı 2021) EmbassyPages.com (Erişim yılı 2021) Embassy WorldWide (Erişim yılı 2021)
$Cons_{ij}$	Sayım değişkenidir, i ülkesinin (ihracatçı) j ülkesinde (ithalatçı) bulunan konsolosluk sayısı	Dışişleri Bakanlıkların web sayfaları (Erişim yılı 2021) EmbassyPages.com (Erişim yılı 2021) Embassy WorldWide (Erişim yılı 2021)
Ofm_{ij}	Sayım değişkenidir, i ülkesinin (ihracatçı) j ülkesinde (ithalatçı) bulunan büyükelçilik ve konsolosluk hariç diğer resmi dış temsilcilikler sayısı	Dışişleri Bakanlıkların web sayfaları (Erişim yılı 2021) EmbassyPages.com (Erişim yılı 2021) Embassy WorldWide (Erişim yılı 2021)
ε_{ij}	Modelin standart hatasıdır, modele dahil edilmeyen değişkenlerin gözlemlenmemiş etkilerini kapsamaktadır	

Örneklemede 35 ihracatçı ülke³ ve 59 ithalatçı ülke⁴ yer almaktadır. Model üç yöntem kullanılarak tahmin edilmiştir: OLS, sabit etkiler modeli ve PPML modeli. Tahmin yöntemlerinin her birinde değişen varyans sorununu düzeltmek için dirençli VCE tahmincisi (Huber White sandviç) kullanılmıştır. Sabit etkiler ise ihracatçılar ve ithalatçılar için ayrı ve eşzamanlı olarak gösterge değişkenleri eklenerek uygulanmıştır.

Ülkelerin (ihracatçı ve ithalatçı) dış temsilciliklerinin sayılarına ilişkin veriler kullanılan modelde dikkat kesilen temel değişkendir. Tanımlanmış çekim modelinde bir ülkenin diğer ülkelerde bulunan dış temsilcilikler ağına varlığı ile söz konusu ülkelerin ikili ticaret akışları arasındaki bağlantı açıklanmaya çalışılmıştır. Dış temsilcilikler ağına ilişkin veriler öncelikle ülkelerin Dışişleri Bakanlıklarının resmi sayfaları tek tek incelenerek toplanmıştır. Ayrıca, çoğu durumda dış temsilciliğin bulunduğu ülkedeki Dışişleri Bakanlığının resmi sayfaları araştırılarak verilerin doğruluğu teyit edilmiştir. Ek olarak diploması temsilciliklerini araştıran ve verileri toplayıp birleştiren iki web sitesinin verileriyle karşılaştırılıp doğrulanmıştır. Gelişmiş diplomatik ağlara sahip ülkeler giderek daha popüler hale gelen yarı zamanlı diplomatik temsilcilikleri ve fahri temsilcilikleri önemli ölçüde kullanmaktadır. Ayrıca, özel konsolosluk ajanslarının veya ücretli görevlilerin dışarıdan tedarik (ingl. outsourcing diplomacy service) edilerek diploması hizmetine alınması oldukça popüler hale gelmiştir. Diplomatik temsilciliklerin bu yeni biçimleri, daha az finansman gerektirdikleri veya sıfır maliyetli olduklarından dolayı daha çekici ve genellikle yerel siyaseti, dili, kültürü ve toplumsal ortamı bilen kişiler tarafından yürütülmektedir.

Modele dış temsilcilik değişkeni olarak aşağıdaki diplomatik ve konsolosluk biçimleri dahil edilmiştir: Büyükelçilikler, konsolosluklar (başkonsolosluklar ve konsolosluklar), fahri konsolosluklar, konsolosluk ajansları, viskonsüllük (ingl. consulate agency; vice consulate), büyükelçilik şubeleri, ticaret ofisleri ve daimi temsilcilikler.

Büyükelçilikler ayrı bir değişken olarak kaydedilirken konsolosluklar tüm konsolosluk temsil biçimleri için toplu bir değişken olarak kullanılmıştır. Bireysel etkiyi değerlendirmek ve farklı konsolosluk temsil biçimlerinin etkinliğinde bir fark olup olmadığını incelemek için ayrı değişkenler

³ Avustralya, Belçika, Brezilya, Kanada, Çin, Fransa, Almanya, Hindistan, Endonezya, İtalya, Japonya, Güney Kore, Meksika, Hollanda, Polonya, Rusya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, Sırbistan, Karadağ, Bulgaristan, Bosna Hersek, Kuzey Makedonya, Arnavutluk, Azerbaycan, Mısır Arap Cumhuriyeti, Kenya, Hırvatistan, Etiyopya, Ürdün, Tunus

⁴ Arnavutluk, Cezayir, Azerbaycan, Avustralya, Bahreyn, Belçika, Bulgaristan, Bosna Hersek, Brezilya, Kanada, Çin, Fildişi Sahili, Hırvatistan, Cibuti, Mısır Arap Cumhuriyeti, Etiyopya, Fransa, Almanya, Macaristan, Hindistan, Endonezya, İtalya, İran, Irak, İsrail, Japonya, Ürdün, Kenya, Güney Kore, Kuveyt, Lübnan, Libya Arap Cemahiriyesi, Meksika, Karadağ, Kuzey Makedonya, Fas, Hollanda, Nijerya, Pakistan, Polonya, Katar, Romanya, Rusya, Suudi Arabistan, Senegal, Sırbistan, Sudan, İspanya, İsveç, İsviçre, Slovenya, Tunus, Türkiye, Uganda, Birleşik Krallık, Birleşik Arap Emirliği, Amerika Birleşik Devletleri, Venezuela

oluşturulmuştur. Ancak, modelin genel olarak analiz edilmesinde toplu değişken üzerinden yorumlama yapılmıştır. Aynı şekilde diğer tüm biçimler tek bir değişken olan ‘diğer dış temsilcilikler’ ile gösterilmiştir.

Araştırmada incelenen ülkelere ait dış temsilcilikler, aynı şehirde bulunup bulunmadığına bakılmaksızın ayrı bir temsilcilik olarak değerlendirilmiştir. Ancak resmi büyükelçilik veya konsolosluk ile aynı adreste kayıtlı ticaret ofisleri veya ekonomi/ticaret danışmanlığı ayrı bir dış temsilcilik olarak değerlendirilmemiştir. Tüm dış temsilciliklerin ekonomik veya ticari konularda eşit derecede verimli olduğu varsayılmaktadır. Dış temsilcilikte çalışan personelin uzmanlık alanlarının ekonomik konulara katılımları hakkında bilgi edinmek mümkün olmadığından bu parametre üzerinden bir değerlendirmeye gidilmemiştir. Ayrıca bazı ülkelerde dış temsilcilikler dışında başka temsil biçimleri (resmi kültür merkezleri, eğitim ve sosyal kurumlar gibi) olmasına rağmen bunlar dikkate alınmamıştır.

4. BULGULAR

Veri seti 2018 yılına ait mal ihracat değerleri (\$), cari fiyatlarla hesaplanan kişi başı gayri safi yurtiçi hasılası (\$), nüfus, coğrafi alan büyüklüğü, ülkeler arasındaki uzaklık ve diplomatik temsilcilikler sayısını (büyükelçilik, konsolosluk, ticari ofisler, ekonomik danışmanlık ofisleri, uluslararası kurumlara bağlı daimi temsilcilikler vs.) temsil edilen değişkenlerden oluşmaktadır. Toplam gözlem sayısı 2030 olan veri setine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’da sunulmaktadır.

Tablo 2: Model Değişkenlerinin Temel İstatistikleri

Değişken	Gözlem sayısı	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
Mal ihracatı, fob, \$	2008	5.200e+09	2.264e+10	1	4.807e+11
İhracati kişi başı GSYİH, \$	2030	23460.685	22083.899	771.524	82818.108
İthalati kişi başı GSYİH, \$	2030	19630.506	20595.475	623.867	82818.108
İhracati nüfus, milyon	2030	138.435	313.361	.622	1395.38
İthalati nüfus, milyon	2030	96.374	247.38	.622	1395.38
İhracati alan büyüklüğü, km ²	2030	2201460.2	3995412.8	13812	17075400
İthalati alan büyüklüğü, km ²	2030	1580896	3189394.4	678	17075400
Uzaklık (distcap)	2030	5531.053	4081.841	111.093	19180.12
Resmi dış temsilcilikler sayısı	2030	2.556	3.835	0	54
Büyükelçilik sayısı	2030	.825	.38	0	1
Konsolosluk sayısı	2030	1.731	3.753	0	53
Diğer dış temsilcilikler sayısı	2030	.093	.353	0	4
Ortak kara sınırı	2030	.04	.197	0	1
Serbest ticaret anlaşması	2030	.337	.473	0	1
Sömürge ilişkisi	2030	.052	.222	0	1
Dil	2030	.133	.34	0	1

İlk olarak, OLS tahmincisini uygulamak açısında çoklu doğrusal korelasyon, heteroskedastisite testleri (Breusch-Pagan & White) ve içsellik testi yapılmıştır.

Tablo 3’den görüldüğü üzere kısmi korelasyon katsayıları 0 ile 0,5 arasında değişmekte olup en yüksek korelasyon katsayısı lpopj ve larea (0.575) arasında tespit edilmiştir. Değişkenlerin işaretlerine bakıldığında, tüm değişkenlerin beklendiği gibi ihracat değerlerinin uzaklık dışındaki tüm bağımsız değişkenlerle aynı yönde hareket ettiğine işaret etmektedir.

Bu çalışmadaki örneklemenin yapısına bakıldığında seçilmiş ülkeler arasında birçok açıdan belirgin farklılıklar gözlenmektedir. Dolayısıyla, doğal olarak, veri setinde değişen varyans sorunu tespit edilmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle, değişen varyans sorununa karşı dirençli standart hataları üreten Huber-White sandwich tahmincisi uygulanmıştır.

Tablo 3: İkili Korelasyon Matrisi

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
(1) lexport	1.000												
(2) embcons	0.468* (0.000)	1.000											
(3) lgdppci	0.420* (0.000)	0.232* (0.000)	1.000										
(4) lgdppcj	0.338* (0.000)	0.297* (0.000)	-0.016 (0.469)	1.000									
(5) lpopi	0.481* (0.000)	0.081* (0.000)	-0.032 (0.152)	0.001 (0.982)	1.000								
(6) lpopj	0.236* (0.000)	0.330* (0.000)	0.001 (0.979)	-0.169* (0.000)	-0.018 (0.410)	1.000							
(7) larea	0.331* (0.000)	0.226* (0.000)	-0.002 (0.925)	-0.150* (0.000)	0.554* (0.000)	0.577* (0.000)	1.000						
(8) ldistcap	-0.058* (0.009)	-0.050* (0.025)	0.060* (0.007)	-0.105* (0.000)	0.365* (0.000)	0.281* (0.000)	0.493* (0.000)	1.000					
(9) border	0.161* (0.000)	0.152* (0.000)	-0.025 (0.260)	0.038 (0.085)	-0.058* (0.010)	-0.035 (0.120)	-0.061* (0.006)	-0.411* (0.000)	1.000				
(10) fta	0.291* (0.000)	0.160* (0.000)	0.200* (0.000)	0.276* (0.000)	-0.175* (0.000)	-0.140* (0.000)	-0.285* (0.000)	-0.514* (0.000)	0.176* (0.000)	1.000			
(11) currency	0.207* (0.000)	0.180* (0.000)	0.197* (0.000)	0.170* (0.000)	-0.040 (0.070)	-0.091* (0.000)	-0.136* (0.000)	-0.320* (0.000)	0.138* (0.000)	0.328* (0.000)	1.000		
(12) colony	0.132* (0.000)	0.112* (0.000)	0.028 (0.214)	0.017 (0.450)	-0.029 (0.192)	-0.045* (0.045)	-0.061* (0.006)	-0.228* (0.000)	0.291* (0.000)	0.149* (0.000)	0.012 (0.579)	1.000	
(13) language	0.110* (0.000)	0.068* (0.002)	-0.026 (0.237)	-0.027 (0.217)	0.022 (0.314)	0.015 (0.500)	0.029 (0.185)	-0.093* (0.000)	0.251* (0.000)	0.110* (0.000)	-0.056* (0.012)	0.321* (0.000)	1.000

Not: STATA çıktısı. 5% anlamlılık seviyesi kullanılmıştır (* = p 0.05)

Diğer taraftan, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun model tahmincisinin varyansını ne ölçüde büyüttüğünü görmek amacıyla varyans büyütme faktörü (VİF) ve tolerans faktörü (1/VİF) de kullanılarak Tablo 4'deki veriler elde edilmiştir.

Tablo 4: Varyans Büyütme Faktörü (VİF) ve Tolerans Faktörün (1/VİF)

Değişken	VİF	1/VİF
larea	3.07	0.326235
ldistcap	2.34	0.426731
lpopj	2.28	0.438755
lpopi	2.01	0.497627
fta	1.64	0.609159
embcons	1.56	0.642618
border	1.36	0.734199
lgdppcj	1.34	0.745734
currency	1.26	0.794647
lgdppci	1.25	0.802716
colony	1.21	0.824196
language	1.18	0.847305
Ortalama VİF	1.71	

Not: STATA çıktısı

Sheather (2009) gibi araştırmacılar VİF faktörün 5'i geçmediği sürece modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını ileri sürmektedir. Kutner vd. (2004) ise VİF'in büyüklüğünün 10'a kadar kabul edilebilir olduğunu dile getirmektedir. Örneğimizde, ortalama VİF değeri 1.71 olup en yüksek kısmi VİF değerinin 3.07 olduğu görülmektedir. Hem kısmi hem ortalama olarak VİF değerinin 5'ten küçük olması modelimizde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 5: Araç Değişken (İV) Tahmini ve Durbin-Wu-Hausman İçsellik Testi

	(1) TSLS	(2) GMM2S	(3) Durbin-Wu-Hausman (OLS)
Dış temsilcilikler sayısı	0.0465* (0.0206)	0.0458* (0.0204)	0.0461* (0.0260)
İhracatçı kişi başı GSYİH logaritması	1.370*** (0.0388)	1.372*** (0.0388)	1.370*** (0.0402)
İthalatçı kişi başı GSYİH logaritması	1.017*** (0.0425)	1.022*** (0.0424)	1.0171*** (0.0432)
İhracatçı nüfus logaritması	1.447*** (0.0349)	1.452*** (0.0346)	1.447*** (0.0323)
İthalatçı nüfus logaritması	1.029*** (0.0415)	1.014*** (0.0408)	1.0293*** (0.0445)
Alan büyüklükleri çarpımının logaritması	-0.0874*** (0.0201)	-0.0837*** (0.0199)	-0.0873*** (0.0238)
Uzaklığın logaritması (distcap)	-1.255*** (0.0629)	-1.252*** (0.0627)	-1.255*** (0.0634)
Ortak kara sınırı	0.678** (0.245)	0.687** (0.244)	0.677*** (0.228)
Serbest ticaret anlaşması	0.800*** (0.0861)	0.822*** (0.0854)	0.799*** (0.1021)
Ortak para birimi	-0.551*** (0.133)	-0.562*** (0.133)	-0.551*** (0.184)
Sömürge ilişkisi	0.406* (0.163)	0.426** (0.163)	0.406** (0.191)
Dil benzerliği	0.593*** (0.107)	0.597*** (0.107)	0.594*** (0.123)
ResidIV			-0.0332 (0.796)
Gözlem sayısı	1768	1768	1768
R ²	0.807	0.807	0.808

Adjusted R^2	0.806	0.806	0.807
Not: Standart hatalar parantez içindedir; Gözlem sayısı farklılığı araç değişkenlerin kayıp/sıfır değerlerinden dolayı * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$			

Doğrusal modellerin bir başka önemli varsayımı modele dahil edilen bağımsız değişkenler ile modelin hata terimleri arasında ilişki olmamasıdır. Modelimizde dikkate alınan embcons değişkeninin model içinde dışsal olması çok önemlidir. Çünkü diğer politik değişkenler gibi embcons (büyükelçilik/konsolosluk) değişkeni bağımlı değişkenle ters nedensellik ilişkisinde olabilmektedir. Embcons değişkeninin içsel olup olmadığını test etmek için Hausman testinin bir varyantı uygulanmıştır (Gujarati, 2012:340). Hausman testi ile araç değişkenler yöntemiyle elde edilen tahminler OLS tahminlerinin tutarlılığı ve etkinliği ile karşılaştırılmıştır.

Araçsal tahmin için tsls (ingl. two stages least squares) ve gmm2s (ingl. two step generalized methods of moments) yöntemleri kullanılmış, sonuçları Tablo 5'teki (1) ve (2) sütunlarda karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir. Üçüncü (3) sütunda ise Gujarati'nin (2012:298) sıraladığı adımları takiben Durbin-Wu-Hausman içselik testinin sonuçları verilmiştir. Regresyonun ResidüV olan değişkenin p değeri 0.254 ile anlamsız olup içsellik test edildiği embcons değişkeninin dışsal olduğu ispat edilmiştir. Bu durumda, OLS tahmin yöntemiyle elde edilen tahminlerin araç tahminlerinden daha etkin oldukları söylenebilir.

Doğrusal modellere ek şart olarak modelin hata terimlerinin normal dağılımı takip ettiği de varsayılmaktadır. Örneklemde gözlem sayısı dikkate alındığında N sonsuza giderken hata terimlerinin de asimptotik olarak normal dağılıma yaklaştığı ifade edilebilir.

Veri setindeki hem ihracatçı hem ithalatçı pozisyonunda olan ülkeler arasında gözlenen kayda değer heterojenlik sorunu sabit etkiler eklenerek ele alınmıştır. Veri setinde zaman boyutu olmadığından, sabit etkiler ülkeye spesifik gösterge değişkeni ekleyerek oluşturulmuş, ihracatçı ve ithalatçı ülkelere hem ayrı hem birlikte uygulanmıştır. Ülkeye özgü olan sabit etkilerin temel avantajı, o ülkenin görünemeyen veya farklı değişkenlerle kapsanamayan kendi özelliğinden doğabilecek tüm heterojenliği absorbe etmesidir. Sabit etkileri dahil eden regresyon tahminleri Tablo 6'de gösterilmiştir. Sonuçlara bakıldığında değişkenlerin tamamı hem işaretlerini hem istatistiksel anlamlılığını korumuşlardır. Beklendiği gibi R^2 açıklama gücü de 0.803'den 0.859'a, ayarlanmış R^2 ise 0.851'e yükselmiştir.

Tablo 6: Karşılaştırmalı OLS ve Sabit Etkiler (FE)

	OLS	İhracatçı FE	İthalatçı FE	Her iki FE
embcons	0.0330*** (0.00896)	0.0148* (0.00780)	0.0252* (0.0107)	0.0151* (0.00969)
lgdppci	1.368*** (0.0349)	1.340** (0.439)	1.380*** (0.0344)	-1.335 (1.345)
lgdppcj	1.001*** (0.0332)	1.043*** (0.0319)	0.454 (0.338)	1.318*** (0.129)
lpopi	1.420*** (0.0325)	1.259*** (0.227)	1.461*** (0.0348)	3.520** (1.102)
lpopj	0.972*** (0.0327)	0.953*** (0.0356)	0.670** (0.243)	1.751*** (0.368)
larea	-0.0643*** (0.0184)	-0.0281 (0.0242)	-0.0805** (0.0245)	-0.686* (0.338)
ldistcap	-1.255*** (0.0569)	-1.267*** (0.0628)	-1.350*** (0.0633)	-1.428*** (0.0807)
border	0.633** (0.223)	0.574* (0.235)	0.645** (0.230)	0.513* (0.242)
fta	0.719*** (0.0805)	0.594*** (0.0765)	0.811*** (0.105)	0.608*** (0.102)
currency	-0.412*** (0.122)	-0.378** (0.126)	-0.537*** (0.139)	-0.572*** (0.138)
colony	0.523** (0.160)	0.669*** (0.165)	0.551*** (0.167)	0.714*** (0.171)
language	0.563*** (0.102)	0.781*** (0.109)	0.520*** (0.109)	0.752*** (0.121)
Constant	0.112 (0.675)	-1.124 (3.904)	5.566 (3.161)	30.56 (16.05)
Observations	2008	2008	2008	2008

R^2	0.803	0.840	0.822	0.859
Adjusted R^2	0.802	0.836	0.816	0.851
F	446.4	190.9	93.75	103.9
bic	7659.1	7488.0	7882.1	7656.4
aic	7586.3	7235.8	7495.3	7095.9
rmse	1.595	1.450	1.538	1.382

Not: Parantez içindeki değerler dirençli standart hataları ifade etmektedir. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Analizin embcons değişkenine gelince, tüm tahminlerde istatistiksel olarak anlamlı olup sabit etkiler dahil edilince anlamlılığının OLS tahminlerine kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Böylece embcons değişkeninin katsayısı tek yönlü ve çift sabit etkiler dahil edilip edilmediğine bağlı olarak 0.0148 ile 0.0252 arasında değişmektedir. Böyle bir sonuç, sabit etkileri modele dahil etmeden birimlerin (ülkelerin) görünemeyen özellikleri arasında bir etkileşim olup katsayılarının değerini de etkilemektedir. Ayrıca, sabit etkiler modeli OLS yöntemiyle kapsamayan ihracatçı ve ithalatçı ülkelere özgü olan çok dirençli koşulların da var olduğu unutulmamalıdır.

Embcons değişkeni aslında bir ihracatçı ülkenin ithalatçı ülkede bulunduğu farklı dış temsilciliklerinin kümülatif toplamıdır. Bundan dolayı elde edilen embcons katsayıları bu kümülatif dış temsilciliklerin etkisini temsil etmektedir. Aşağıdaki Tablo 7’de embcons değişkeni üç farklı türe ayrılmıştır: Büyükelçilik sayısını temsil eden embassy değişkeni, konsolosluk sayısını temsil eden consulate değişkeni ve büyükelçilik ve konsolosluk haricinde diğer resmi dış temsilcilikler olarak ticari ofisler, ekonomi/kalkınma ofisleri, daimi temsilcilikler vs. ve temsil eden ofm değişkeni (ingl. other foreign missions). Ayrıca, ek olarak model denkleminde konsolosluk sayısını temsil eden consulate değişkeninin karesi ($consulate^2$) de eklenmiş ve bu şekilde model OLS yöntemiyle ve sabit etkileri de dahil ederek tahmin edilmiştir.

Konsolosluk sayısının karesini modele ekleme sebebi bu değişkenin ülkeden ülkeye büyük bir değişim göstermesidir. Yani, örneklemede büyükelçilik sayısı 0 ile 1 arası değişirken, konsolosluk sayısı 0 ile 53 arası değişmektedir. Bu nedenle, ilk konsolosluğa kıyasla açılan ek konsoloslukların ihracatın teşvik edilmesinde etkisini gözlemek amacıyla konsolosluk sayısı değişkeninin karesi de eklenmiştir. Önceki tahminlerdeki gibi sabit etkiler ihracatçı ve ithalatçı ülkelere ayrı ayrı ve birlikte dahil edilerek incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler Tablo 7’te gösterilmektedir.

Tablo 7: Farklı Dış Temsilciliklerin Karşılaştırmalı Etkinliği

	OLS	İhracatçı FE	İthalatçı FE	Her iki FE
embassy	1.525*** (0.146)	1.321*** (0.138)	1.552*** (0.143)	1.349*** (0.132)
consulate	0.0878*** (0.0175)	0.0486** (0.0160)	0.0771*** (0.0205)	0.0250 (0.0193)
consulate ²	-0.00173** (0.000535)	-0.000886 (0.000462)	-0.00151** (0.000541)	-0.000411 (0.000451)
ofm (other foreign missions)	0.151* (0.0669)	0.0849 (0.0703)	0.227** (0.0752)	0.146 (0.0806)
Observations	2008	2008	2008	2008
R^2	0.819	0.851	0.838	0.870

Not: Parantez içinde dirençli standart hatalar. Orijinal modelin değişkenleri dahil edilmiş ama tabloda gösterilmemiştir (embcons hariç). * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tablo 7’te da görüldüğü gibi kümülatif değişkene göre dış temsilcilikleri ayrı olarak ele alındığında tahmin edilen katsayılar önemli ölçüde değişim göstermektedir. Farklı dış temsilciliklerin katsayılarından en yüksek değer büyükelçilik sayısını temsil eden embassy değişkeninde kaydedilmiştir. Bu değer 1.349 ile 1.552 arasında değişmektedir. Fakat büyükelçilik sayısı değişkeni sayım değişkeni olarak modelde yer aldığına değeri 0 ile 1 arasında değiştiği için gösterge değişkeni olarak davranışlar gösteriyor olabilir ve bundan dolayı katsayısının içinde başka etkiler de yer alabilir.

Konsolosluk sayısı değişkenin katsayısı daha düşük değerleri kaydederken büyüklüğü 0.0486 ile 0.0878 arasında değişmektedir. Diğer taraftan, konsolosluk sayısı değişkeninin karesi yüksek istatistiksel anlamlılığı korurken katsayısının işareti negatif yönde olup sıfırdan farklı değildir. Bu bulgulara göre ek konsoloslukların açılması ihracatın özendirilmesi üzerine önemli bir etki doğurmadığı gibi negatif bir etkiye dahi yol açabilmektedir. Bu durum, bazı ülkelerin diğer ülkelere göre orantısız bir şekilde daha fazla konsolosluklara sahip olması bağlamında önemlidir. Fakat, bir

ülkede fazla sayıda konsolosluk bulunduğu durumlarda bunlar çoğu zaman fahri konsolosluklar, özel konsolosluk ajansları gibi alternatif konsolosluk türlerinden oluşmaktadır.

Tablo 8: Dış Temsilciliklerin Etkinliğinde Gelir Duyarlılığı

	(1)	(2)	(3)
Dış temsilcilikler sayısı (büyükelçilik + konsolosluk)	0.0330*** (0.00896)	1.237*** (0.188)	5.765*** (1.193)
Dış temsilcilikler sayısı * İhracatçı kişi başı GSYİH'nın logaritması		-0.0642*** (0.0155)	-0.504*** (0.114)
Dış temsilcilikler sayısı * İthalatçı kişi başı GSYİH'nın logaritması		-0.0513*** (0.0114)	-0.481*** (0.112)
Dış temsilcilikler sayısı * İhracatçı kişi başı GSYİH'nın logaritması * İthalatçı kişi başı GSYİH'nın logaritması			0.0418*** (0.0107)
<i>Ortalama etkisi</i>	<i>0.033</i>	<i>0.158</i>	<i>0.209</i>
<i>N</i>	<i>2008</i>	<i>2008</i>	<i>2008</i>
<i>R²</i>	<i>0.803</i>	<i>0.808</i>	<i>0.810</i>

Not: Parantez içinde dirençli standart hatalar, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Dış temsilciliklerin etkinliğini araştıran Rose (2007) ülkeleri gelir grubuna göre ayırmış ve dış temsilcilikleri temsil eden değişkenin katsayısının gelir farklılıklarına duyarlılığını analiz etmiştir. Buna bağlı olarak, ülkelerin gelir düzeyi göz önünde bulundurulduğunda dış temsilcilikleri temsil eden değişkenin katsayısı farklılık gösterip göstermeyeceğini tespit etmek için iki analiz yapılmıştır. İlk olarak, modele üç ek değişken alınmış: ihracatçı ülkelerin kişi başı GSYİH ile dış temsilcilik sayıları arasında etkileşim değişkeni, ithalatçı ülkelerin kişi başı GSYİH ile dış temsilcilik sayıları arasında etkileşim değişkeni ve üçüncü olarak dış temsilcilikler ile hem ihracatçı hem ithalatçı ülkelerinin kişi başı GSYİH arasındaki etkileşim değişkeni. Bu üç değişkeni ekleyerek model yeniden tahmin edilmiş, sonuçları ise Tablo 8'te gösterilmiştir.

Tablo 8'teki ilk (1) sütunda etkileşim değişkeni olmaksızın orijinal modelin tahmini gösterilmiştir. İkinci (2) sütunda ise dış temsilcilikler değişkeninin yanında modele ihracatçı/ithalatçı ülkelerin gelir düzeyi ile dış temsilcilikler değişkeni arasındaki iki etkileşim değişkeni eklenmiştir. Üçüncüde (3) ise tüm bunlarla birlikte her iki ülkenin gelir düzeyi ile dış temsilcilikler değişkeni arasında etkileşim değişkeni yer almaktadır.

Denklemlere ortalama kişi başı GSYİH'nın logaritması girildiğinde [$\ln(\bar{Y}_i) = 9.475$ ve $\ln(\bar{Y}_i) = 9.197$] ikinci sütundaki (2) model için dış temsilcilikler sayısı değişkeninin ortalama etkisi/katsayı 0.158 olurken, üçüncü sütundaki modelde (3) ortalama etkisi 0.209 kaydedilmiştir. Görüldüğü gibi etkileşim değişkenlerini dahil eden her iki modelde dış temsilcilikler değişkeninin ortalama etkisi, etkileşim değişkeni dahil edilmeyen modelden (0.033) çok daha yüksektir. Bu demektir ki ihracatçı ve ithalatçı ülkelerinin gelir düzeyi ve arasındaki ilişki dikkate alındığında, dış temsilcilikler değişkeninin etkisinde farklılıklar ortaya çıkmaktadır.

Modelde dış temsilcilikler sayısını temsil eden değişkenin katsayısının gelir duyarlılığı tahmin eden bir diğer analizde, örneğimizdeki tüm ülkeleri Dünya Bankasının metodolojisine göre beş gelir grubuna ayrılmıştır: yüksek gelir, orta yüksek gelir, orta gelir, orta düşük gelir ve düşük gelir ülkeleri. Bu şekilde hem ihracatçı hem ithalatçı ülkelerde beşer farklı gelir grubu oluşturulmuştur. Analiz bu şekilde yapıldığında gözlem sayısında yaşanan ciddi düşüş nedeniyle katsayıların çoğu istatistiksel olarak anlamsız duruma gelmiştir. Bu nedenle, gözlem sayısını artırmak amacı ile yüksek gelir ve orta yüksek gelir ülkeleri aynı gruba, orta gelir, orta düşük ve düşük gelir ülkeleri ise bir diğer gruba birleştirilerek model yeniden tahmin edilmiş, sonuçları ise Tablo 9'de gösterilmiştir.

Tablo 9: Ülkelerin Farklı Gelir Gruplarına Göre Dış Temsilciliklerin Etkisi

Gelir grubu	Orta/Orta düşük/ Düşük	Orta yüksek/Yüksek
Orta/Orta düşük/ Düşük	0.715**	0.108***
Orta yüksek/Yüksek	0.106***	0.026***

Not: Dirençli standart hataları kullanılmıştır. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tablodan görüldüğü üzere tüm katsayılar istatistiksel olarak yüksek derecede anlamlı ve farklı gelir gruplarına göre katsayının büyüklüğü farklılık göstermektedir. Bu anlamda, dış temsilcilikler sayısını temsil eden embcons değişkeninin katsayısı en yüksek değer orta/orta düşük/düşük gelir gruptaki ülkeler arasında kaydedilmekte (0.715), en düşük değer ise yüksek gelir grubuna dahil eden ülkeler arasında kaydedilmektedir (0.026). Bu sonuçlar, aslında, bize dış temsilciliklerin ihracatın özendirilmesi üzerindeki rolünün orta ve düşük gelir düzeyindeki ülkeler için çok daha önemli olduğunu söylemektedir. Bu durum birkaç açıdan açıklanabilir.

Piyasa aksaklıklarından bazıları da zorlaşan piyasa erişimi, bilgi asimetrisi, piyasa ile ilgili bilgi yetersizliği şeklindedir ve küresel pazarlarda bu tür sorunlarla en çok gelişmekte olan ve az gelişmiş olan ülkeler karşılaşmaktadır. Dolayısıyla, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelere yönelik yapılan ekonomi diplomasisi faaliyetlerinde dış temsilciliklerin etkinliği daha yüksektir.

Bir taraftan, yüksek geliri olan ülkeler diğer ülkelerin pazarlarına erişimde büyük sorunlar yaşamazlar ve ondan dolayı daha aktif lobicilik yapma ihtiyacı da duymazlar. Gelişmiş ülkeler bazen yalnızca kendi iktisadi gücünü veya siyasi etkisini kullanarak gelişmekte olan ve az gelişmiş olan ülkelerin pazarlarına kolay bir şekilde girebilmektedir. Bununla birlikte, yüksek gelirli ülkelerin uluslararası pazarlarda genelde olumlu imajları vardır. Bu ülkeler ürünlerine kalite açısından güvenmekte ve bundan dolayı tüketicilerin güvenini sağlamada ek bir yatırıma gerek duymamaktadır.

Öbür tarafta, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki ihracat şirketleri uluslararası pazarlarda sıklıkla ürünlerine güvensizlik ve kalite sorgulanmasıyla karşı karşıya kalmaktadır. Söz konusu ülkeler satış yapan ülkelerdeki gelenek ve kültür hakkında bilgi eksikliği gibi sorunlarla karşı karşıya kalırken bu engelleri aşmak için sınırlı mali kaynak kullanmak zorunda kalırlar. Bu sebeplerden dolayı, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki ihracat şirketlerine kendi ülkesindeki dış temsilciliklerin danışman desteğine ihtiyacı vardır. Böylelikle, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki dış temsilciliklerin ihracat şirketlerine sağlayabilecek destekleri, kendilerinin uluslararası pazarlarda uyum süreçlerini kısaltarak ve kıt olan mali kaynakları tasarruf ederek ticari faaliyetlerinin başarısında önemli rol üstlenmektedir.

OLS ve sabit etkiler yöntemine ek olarak, çekim denklemi PPML tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir. OLS ve sabit etkiler modelinde yapıldığı gibi, PPML tahmincisine de sabit etkiler eklenerek model tahmin edilmiştir. Sabit etkiler ihracatçı ve ithalatçı ülkelere hem ayrı olarak hem eşzamanlı olarak eklenerek PPML tahmincisi uygulanmıştır. Sonuçları Tablo 10'de gösterilmiştir.

Tablo 10 : Karşılaştırmalı PPML Tahmincisi

Y= exportij	PPML	İhracatçı FE	İthalatçı FE	Her iki FE
embcons	0.021***	0.016**	0.017*	0.012*
lgdppci	0.827***	1.121***	0.831***	1.113***
lgdppcj	0.844***	0.848***	0.766***	0.806***
lpopi	0.933***	1.087***	0.946***	1.060***
lpopj	0.842***	0.835***	1.000***	0.713***
larea	-0.035*	-0.023	-0.042	0.022
ldistcap	-0.584***	-0.604***	-0.608***	-0.654***
border	0.434***	0.401***	0.435***	0.372***
fta	0.298***	0.278***	0.340***	0.283***
currency	0.442***	0.417***	0.588***	0.580***
colony	-0.132	-0.124	-0.161	-0.166
language	0.141	0.257***	0.044	0.187
_cons	3.847***			

Not: Dirençli standart hatalar kullanılmıştır. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tablodan da görüldüğü gibi, ilgili embcons değişkeninin katsayısı 0.021 – 0.012 arasında değişmektedir. Önceki yöntemlerden elde edilen sonuçlarla kıyaslandığında, PPML tahmincisi beklendiği gibi tüm modeldeki değişkenlerde daha düşük katsayıları hesaplamıştır. Dolayısıyla, dış temsilcilik sayısını temsil eden değişkenin ihracat üzerindeki etkisi %1,2 - %2,1 arasında değişmektedir.

Sonuç olarak, uygulanmış tüm tahmin yöntemlerini karşılaştırdığımız zaman dış temsilcilikler değişkeni %1.2 - %3.3 arasında değişiklik göstermektedir. Dış temsilcilikler değişkeninin katsayısının en yüksek değerleri sabit etkiler dahil edilmediğinde kaydedilmekte olup OLS tahminci uygulandığında

ihracat üzerinde %3.3, PPML tahmincisi uygulandığında ise % 2.1 etki göstermektedir. Sabit etkiler de dahil olduğu zaman, dış temsilcilikler değişkeninin katsayı değerleri %1.2 ile %2.5 arasında değişmektedir. Beklendiği gibi, PPML tahmincisi uygulandığında hem dış temsilcilikler değişkeninin katsayısı hem diğer değişkenlerin katsayıları daha düşük değerleri kaydetmektedir. Dolayısıyla, bir ülkenin yurt dışında dış temsilciliklerinin bulunması, ikili mal ihracatının ortalama olarak %1.2 ile %3.3 arasında artışına yol açtığını söylemek mümkündür. Ancak, ülkelerin karşılıklı gelir seviyesine bağlı olarak bu etkiler daha yüksek seviyelere de ulaşabilmektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada önceki araştırmalar ve geliştirilmiş ampirik modeller takip edilerek, dış temsilciliklerin sayısını ve ihracat düzeyini ilişkilendiren genişletilmiş bir çekim modeli tanımlanmıştır. Yapılan ampirik uygulamada, dış temsilcilik sayısının katsayısı, kullanılan tahmin yöntemine bağlı olarak, %1.5 - %3.3 (OLS ve sabit etkiler) ve %1.2 - %2.1 (PPML ve sabit etkiler) arasında değişmektedir. Bir ülkenin yurt dışında dış temsilciliğinin bulunması mal ihracatının %1.2 – %3.3 oranında artışına yol açmaktadır. Ancak, dış temsilcilikler ayrı olarak analize dahil edilirse, büyükelçiliklerin konsolosluklara kıyasla daha yüksek bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Örneklemde dış temsilcilik sayısı – özellikle konsolosluk sayısı – önemli ölçüde değişiklik gösterdiğinden konsolosluk sayısı artınca etkinlikte bir değişiklik olup olmadığını test etmek için konsolosluk sayısının karesi modele eklenmiş ve tahmin edilmiştir. Tüm bunların yanı sıra, aynı ülkede daha fazla konsolosluk açmanın ihracat üzerinde olumlu etkilere yol açmadığı aksine, konsolosluk sayısı artınca etkinin negatife döndüğü gözlenmiştir. Bu sonuç aslında ekonomi diplomasinin etkinliğinin dış temsilciliklerin sayısı ile doğrudan ilişkili olması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, ülkelerin kişi başına düşen gelir düzeyleri dikkate alındığında, dış temsilcilikler değişkeninin katsayısının farklılık gösterdiği görülmüştür: her iki ülkenin (ihracatçı ve ithalatçı) kişi başına GSYİH'si dahil olduğunda ihracat üzerindeki ortalama etkisi %20 olarak hesaplanmaktadır. Aynı zamanda dış temsilciliklerin ihracat düzeyi üzerindeki etkisinin orta/orta ve düşük/düşük gelirli ülkeler arasında daha belirgin olduğu (%71,5) ve yüksek/orta yüksek gelirli ülkeler arasında daha düşük olduğu (%2,6) sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmadan üç genel sonuç çıkarabilmektedir. Birincisi, bir ülkenin yurt dışında bulunan dış temsilcilikleri ve ilgili ülke ile olan ikili ticaret düzeyi arasında net bir bağlantı vardır. İkincisi, farklı dış temsilcilik biçimlerinin etkinliği değişkenlik göstermektedir ve diplomatik aygıt boyutunun büyük olması, daha yüksek ekonomik etkiler yaratacağı anlamına gelmemektedir. Üçüncüsü, bir ülkenin gelir düzeyi ile dış temsilciliklerin ihracat üzerindeki etkisi arasında güçlü bir bağlantı vardır. Dolayısıyla, ekonomi diplomasinin stratejisi, politikaları ve araçları bunları dikkate alarak en etkin sonuçları sağlayacak şekilde oluşturulmalı ve optimize edilmelidir.

Ayrıca, ekonomi diplomasisi öncelikleri ülkelerin kültürel, siyasi, dini ve ekonomik özellikleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Tarihsel, sömürgeci, kültürel, dilsel, dinsel veya diğer benzerliklerin olduğu ülkeler arasında ihracat performansının artma olasılığı daha yüksektir. Bu bağlamda, ekonomi diplomasinin öncelikleri belirlendikten sonra, doğru politikalar ve araçlar tanımlanmalıdır. Bununla birlikte arzu edilen ulusal hedeflere ulaşmak için ulusal kaynakların doğru şekilde yönlendirilmesinde ayrı bir önem kazanmaktadır.

Etik Beyan: Bu çalışmada “Etik Kurul” izini alınmasını gerektiren bir yöntem kullanılmamıştır.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkı Beyanı: 1. Yazarın katkı oranı %70, 2. Yazarın katkı oranı ise %30'dir.

Ethics Statement: In this study, no method requiring the permission of the “Ethics Committee” was used.

Author Contributions Statement: 1st author's contribution rate is 70%, 2nd author's contribution rate is 30%.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest among the authors.

KAYNAKÇA

Afman, E.R & Maurel, M. (2010). Diplomatic relations and trade reorientation in transition countries. In: van Bergeijk, P.A.G. & Brakman, S. (Eds). *The Gravity Model in International Trade*:

- Advances and Application* (pp.278-296). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511762109.010>
- Anderson, J. E. (1979). A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *The American Economic Review*, 69(1), 106–116. <http://www.jstor.org/stable/1802501>
- Anderson, J. E. & van Wincoop, E. (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *The American Economic Review*, 93(1), 170–192. <http://www.jstor.org/stable/3132167>
- Baltagi, B.H., Egger, P. & Pfaffermayr, M. (2003). A generalized design for bilateral trade flow models. *Economics Letters*, 80(3), 391-397. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(03\)00115-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(03)00115-0)
- Bayne, N. & Woolcock, S. (2007). What is economic diplomacy? In Bayne, N. & Woolcock, S. (Eds). *The New Economic Diplomacy: Decision-making and negotiation in International economic relations*. (pp. 1-21). Ashgate.
- Bergstrand, J. (1985). The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474-481. <https://doi.org/10.2307/1925976>
- Correia, S., Guimaraes, P., & Zylkin, T. (2019). Fast Poisson Estimation with High-Dimensional Fixed Effects. *Sage Journals* 20(1). <https://doi.org/10.1177/1536867X2090969>
- Evenett, S. & Keller, W. (2002). On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation. *Journal of Political Economy*, 110(2), 281-316. <https://doi.org/10.1086/338746>
- Feenstra, R., Markusen, J. & Rose, A.K. (2001). Using the gravity equation to differentiate among alternative theories of trade. *The Canadian Journal of Economics / Revue Canadienne d'Economique*, 34(2), 430–447. <http://www.jstor.org/stable/3131862>
- Filippini, C. & Molini, V. (2003). The determinants of East Asian trade flows: a gravity equation approach. *Journal of Asian Economics*, Elsevier, 14(5), 695-711. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2003.10.001>
- Gil-Pareja, S., Llorca-Vivero, R. & Martinez-Serrano, J.A. (2005). The Impact of Embassies and Consulates on Tourism. *Tourism Management* 28 (2), 355-360. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.04.016>
- Gujarati, D. (2012). *Econometrics by Example*, Palgrave Macmillan.
- Head, K. & Mayer, T. (2014). Gravity Equations: Workhorse, Toolkit and Cookbook. In Gopinath, G., Helpman, E. & Rogoff, K. (Eds.) *Handbook of International Economics* (Vol.4, pp. 131-195). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00003-3>
- Hogan, P., Keesing, D. & Singer, A (1991). The role of support services in expanding manufactured exports in developing countries. *World Bank Institute & Economic Development Institute*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/364701468740421500>
- Kennedy, P. (2008). *A Guide To Econometrics* (6th Ed.). Blackwell Publishing
- Kutner, M.H., Nachstheim, C.J., Neter, J. (2012). *Applied Linear Statistical Models*. 4th Edition, McGraw-Hill. <https://doi.org/10.5539/ibr.v4n1p241>
- Leamer, E. & Levinsohn, J. A. (1994). International Trade Theory: The Evidence. *NBER Working Paper* No. 4940. <https://doi.org/10.3386/w4940>
- Lederman, D., Olarreaga, M. & Payton, L. (2006). Export Promotion Agencies: What Works and What Doesn't. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. WPS 4044. <http://documents.worldbank.org/curated/en/685911468174918793>
- Lederman, D., Olarreaga, M. & Payton, L. (2009). Export Promotion Agencies Revisited. *World Bank Policy Research Working Paper*, No.WPS 5125. <https://hdl.handle.net/10986/4315>
- Linnemann, H. (1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*. Holland Publishing.

- Melitz, J. (2007). North, South and distance in the gravity model. *European Economic Review*, 51(4), 971-991. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2006.07.001>
- Moons, S.J.V & de Boer, R. (2014). Economic diplomacy, product characteristics and the level of development. *ETSG 2014 Conference*. <https://www.etsg.org/ETSG2014/Papers/105.pdf>
- Nitsch, V. (2007). State Visits and International Trade. *The World Economy* 30(12), 1797-1816 <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.01062.x>
- Okano-Heijmans, M. (2011). Conceptualizing Economic Diplomacy: The Crossroads of International Relations, Economics, IPE and Diplomatic Studies. *The Hague Journal of Diplomacy*, 6(1-2), 7-36. <https://doi.org/10.1163/187119111X566742>
- Poyhonen, P (1963). A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 90, 93-100. <https://www.jstor.org/stable/40436776>
- Prehn, S., Brummer, B. & Glauben, T. (2016). Gravity model estimation: fixed effects vs.random intercept Poisson pseudo-maximum likelihood. *Applied Economics Letter*, 23(11), 761-764. <https://doi.org/10.1080/13504851.2015.1105916>
- Rafiq, I. & Rizal, I. (2018). The impact of foreign mission on Malaysia`s export. *Malaysian Journal of Business and Economics*, 5(2), 19-28. <https://doi.org/10.51200/mjbe.v0i0.1607>
- Rose, A. K. (2007). The Foreign Service and Foreign Trade: Embassies as Export Promotion. *The World Economy* 30(1), 22-38. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.00870.x>
- Salahodjaev, R (2016). Effect of TV shows on outbound tourism: Empirical evidence from Ukraine. *Economics Bulletin*, 36(2), 752-759. <https://ideas.repec.org/a/ebl/ecbull/eb-14-00944.html>
- Santos Silva, J.M.C. & Tenreyro, S. (2006). The Log of Gravity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641-658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>
- Segura-Cayuela, R. & Vilarrubia, J.M. (2008). The Effects of Foreign Service on Trade Volumes and Trade Partners. *Banco de Espana Documentos de Trabajo* No.0808. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1126598>
- Sheather, Simon J. (2009). *A Modern Approach to Regression with R*. Springer
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. The Twentieth Century Fund.
- van Bergeijk, P.A.G. (1992). Diplomatic barriers to trade. *De Economist*, No.140, 45–64. <https://doi.org/10.1007/BF01849803>
- van Bergeijk, P.A.G. & Moons, S. (2007). Economic diplomacy and Economic security. *New Frontiers for Economic diplomacy*, 37-54. <https://ssrn.com/abstract=1436584>
- van Bergeijk, P.A.G. & Yakop, M. (2009). The weight of economic and commercial diplomacy, *International Institute of Social Studies (ISS) Working Paper* No. 478., 1-31. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.14691>
- van Bergeijk, P.A.G. & Brakman, S. (2010). The comeback of gravity model. In: van Bergeijk, P.A.G. & Brakman, S. (Eds). *The Gravity Model in International Trade: Advances and Application* (pp.1-29) Cambridge University Press. <https://research.rug.nl/en/publications/the-comeback-of-the-gravity-model>
- van Bergeijk, P.A.G., de Groot, H.L.F. & Yakop, M. (2011). The Economic Effectiveness in Diplomatic Representation: An Economic Analysis of its Contribution to Bilateral Trade. *The Hague Journal of Diplomacy*, 6(1-2), 101-120. <https://doi.org/10.1163/187119111X566751>
- van Veenstra, M.E.H., Yakop, M. & van Bergeijk, P.A.G. (2010). Economic Diplomacy, the Level of Development and Trade. *Netherlands Institute of International Relations Clingendael*, Discussion papers in Diplomacy no.119.

https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/20101000_cdsp_artikel_%20van%20Veenstra,%20Yakop%20and%20van%20Bergeijk.pdf

Visser, R. (2018). Diplomatic representation, service exports and goods exports. *Economics Bulletin*, 38(2), Issue 2, 863-869. <https://ideas.repec.org/a/eb/ecbull/eb-18-00090.html>

CEPII Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (2021, Kasım). *GeoDist Database*. https://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=6

International Monetary Fund (2022, Ocak). *International Trade in Goods (by partner country) (IMTS) Datasets*. IMF Statistics Department. <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA:IMTS>

Ministry of Foreign Affairs the Netherlands (2013). *Economic Diplomacy in practice: An Evaluation of Dutch economic diplomacy in Latin America*. Policy and Operations Evaluation Department (IOB) Study no. 385. <https://english.iob-evaluatie.nl/publications/publications/2013/10/01/385--iob-study-economic-diplomacy-in-practice---an-evaluation-of-dutch-economic-diplomacy-in-latin-america-kopie>

World Bank (2022, Ocak). *GDP per capita (current \$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>

World Trade Organisation (2022, Ocak). *Regional Trade Agreements Database*. <https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>

<https://www.embassy-worldwide.com/> (Erişim tarih: Ekim-Ocak 2021)

<https://www.embassypages.com/> (Erişim tarih: Ekim-Ocak 2021)