



Araştırma Makalesi / Research Article

Döviz Kuru Volatilitésinin Hizmet Ticareti Üzerindeki Etkisi: EAGLE Ülkeleri

Aylin Koca¹, Deniz Sevinç²

Öz

Uluslararası hizmet ticareti gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma, istihdam artışı, teknoloji transferi gibi hedeflerinin gerçekleştirilmesi için birçok avantaj sunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin hizmet ticaretinden elde ettikleri döviz gelirlerini artırma amacıyla döviz kurunun ve kurdaki volatilitenin hizmet ticareti üzerindeki etkisinin detaylı biçimde araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, EAGLE ülkelerinde uluslararası hizmet ticareti ve döviz kuru volatilitési arasındaki ilişkinin 2010Q2-2020Q4 dönemi için incelenmesidir. Döviz kuru volatilitési EGARCH modeli ile elde edilmiş, döviz kuru volatilitésinin hizmet ithalat ve ihracatı ile olan ilişkisi ise panel veri analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EAGLE ülkelerinde döviz kuru volatilitési, hizmet ithalat ve ihracatını pozitif; döviz kuru ise negatif etkilemektedir. Diğer bir ifade ile, döviz kurundaki volatilitenin hizmet ticaretini zayıflattığı ancak döviz kurundaki artışın güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma gelişmekte olan ekonomilerde döviz kuru riskinin uluslararası hizmet ticaret üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Hizmet Ticareti, Döviz Kuru Volatilitési, EAGLE Ülkeleri, Panel Veri Analizi.

The Impact of Exchange Rate Volatility on International Services Trade: EAGLE Countries

Abstract

International services trade offers numerous advantages to developing countries in achieving their objectives of economic growth and development, employment expansion, and technology diffusion. In order to boost the foreign exchange income of developing countries from services trade, it is essential to investigate the effects of exchange rates and exchange rate volatility on services trade. This study aims to examine the relationship between international services trade and exchange rate volatility in EAGLE countries for the period between 2010Q2 and 2020Q4. Exchange rate volatility was measured using the EGARCH model, and its relationship with services imports and exports was analyzed using panel data analysis methods. According to the results, exchange rate volatility in EAGLE countries has a positive effect on the import and export of services, while the exchange rate has a negative effect. In other words, an increase in the exchange rate volatility weakens the services trade, but an increase in the exchange rate strengthens it. This study is crucial for evaluating the effects of exchange rate risk on international services trade in developing economies.

Keywords: International Services Trade, Exchange Rate Volatility, EAGLE Countries, Panel Data Analysis.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding Author), Arař. Gör., Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, aylin_koca@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4462-5881>.

² Arař. Gör., Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, denizsevinc@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6223-9450>.

GİRİŞ

1973 yılından itibaren Bretton Woods Sistemi'nin kilit para birimi olan doların hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde dalgalanmaya bırakılması birçok yönden önem taşımaktadır. Ülkeler arası mal ve servet akımları, borç ödemeleri gibi değerlerin dolara bağlı olarak ölçülmesi ve sistemin, değeri sürekli olarak değişen bir para birimine bağlanması, doların uluslararası değer standardı olma niteliğini gölgelemeye başlamıştır (Seyidoğlu, 2017). 1980'li yıllardan itibaren ortaya çıkan küreselleşme eğilimleriyle ülke ekonomileri, dış gelişmelere duyarlı ve birbirleriyle daha bütünleşmiş bir küresel ekonomik yapı görünümü kazanmaya başlamıştır. Dalgalı kur rejimleri ile kur belirsizliğinin uluslararası ticarete etkilerinin incelenmesi amacını taşıyan çalışmalar literatürde artış göstermeye başlamıştır (Acaravcı ve Öztürk, 2002). Literatürde konuyla ilgili ilk teorik çalışmalardan birinde Hooper ve Kohlhagen (1978), döviz kurundaki volatilitate artışlarının riskten kaçınan üreticiler için yüksek maliyetlere ve kur belirsizliğine yol açtığını ifade etmişler; bu durumun uluslararası ticaret hacmini azaltacağını belirtmişlerdir. Diğer yandan De Grauwe (1988), döviz kuru volatilitesi ve uluslararası ticaret arasında pozitif bir ilişki olabileceğini savunmuş, üreticilerin risk alma derecelerine göre ihracattan sağlanan marjinal gelirin değiştiğini ifade etmiştir. İlk çalışmalardan bu yana literatürde konuyla ilgili görüş birliği sağlanamamıştır. Teorik ve ampirik çalışmalarda kullanılan analiz dönemlerinin, ekonometrik yöntemlerin, değişkenlerdeki ölçüm farklılıklarının ve alternatif varsayımlardaki farklılıkların da etkisiyle döviz kuru volatilitesi-uluslararası ticaret arasında pozitif, negatif veya ilişki bulunmadığına dair kanıtlar sunan birçok çalışma mevcuttur (Aliyu, 2010; Chi ve Cheng, 2016; Khan vd., 2014; Öztürk ve Kalyoncu, 2009; Sharma ve Pal, 2018).

Döviz piyasası, finansal piyasalar arasında en büyük ve en likit piyasa olarak kabul edilmektedir. Döviz kuru istikrarının sağlanması hem makroekonomik göstergeler açısından hem de finansal piyasalarda istikrarının sağlanması ve sürdürülebilmesi açısından önem taşımaktadır. Döviz kuru volatilitésinin yüksek olması, özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde piyasa belirsizliğine, risk artışına, enflasyona, işlem maliyetlerinde artışa ve cari işlemler dengesinde sorunlara yol açabilmektedir (Juhro ve Phan, 2018). Uluslararası ticaret teorisinde döviz kurundaki hareketlerin ithalat ve ihracat üzerinde bir etkisinin olduğu, nominal döviz kurunda meydana gelen değer artış/azalışlarının reel döviz kurunu değiştirdiği ve dolayısıyla dış ticaret dengesi üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu varsayılmaktadır. Teori, para birimlerindeki değer kayıplarının/devalüasyonun, ihracatı daha ucuz ve ithalatı daha pahalı hale getirerek ticaret dengesinde bir iyileşmeye yol açacağını belirtmektedir (Arize vd., 2017). Bununla ilgili bir diğer makroekonomik teori de Marshall-Lerner Koşulu'dur. Marshall-Lerner Koşulu ihraç ve ithal malların arz esnekliklerinin sonsuz olması varsayımı altında, döviz piyasası istikrar koşulunun, ithal mallarının yurtiçi talep esnekliği ve ihraç malları dış talep esnekliği toplamının bir veya bire eşit olması gerekliliği olarak ifade etmektedir. Bu koşulun sağlanması durumunda, döviz kurunun yükselmesi dış ticaret açığını giderici etkide bulunmaktadır (Seyidoğlu, 2017).

Döviz kurlarındaki dalgalanmaların beraberinde gelen belirsizlik ortamı, üretici ve tüketicilerin risklerden kaçınma amacıyla mal ve hizmetlere olan talebinin düşmesine ve fiyat beklentilerinde değişikliğe yol açmaktadır. Bu durumda, döviz kuru volatilitesi ve uluslararası ticaret arasında negatif yönlü ilişki olduğu ileri sürülmektedir (Arize, 1997; Baron, 1976; Clark, 1973). Clark (1973), çalışmasında döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticareti negatif yönde etkilemesinin nedeninin gelişmekte olan ülkelerdeki eksik rekabetçi piyasa yapısının olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde Vieira ve MacDonald (2016), döviz kurundaki volatilitate

artışlarının ihracat hacmini azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak bazı ampirik çalışma sonuçları, teorinin aksi yönünde kanıtlar sunmaktadır (Bredin vd., 2003; Öztürk ve Kalyoncu, 2009; Hall vd., 2010).

Uluslararası hizmet ticareti, mal ticaretinden karakteristik olarak belirli yönlerden ayrılmaktadır. Örneğin, hizmet ticaretinde üretici ve tüketicilerin aynı yerde bulunma zorunluluğu bulunmasına karşın, mal ticaretinde üretici ve tüketicilerin eş anlı olarak aynı mekânda bulunması gerekmemektedir. Ayrıca hizmetlerin somut olmayan yapısı, hizmet ticaretinde farklı modlarla ticaret yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bununla beraber, teorik açıdan yaklaşıldığında, kaynakların tahsisi ve refah açısından mal ve hizmet ticareti arasında kesin bir ayırım söz konusu değildir (Kimura ve Lee, 2006). Hizmetler, 1980'li yıllara kadar kısır faaliyetler ve ticarete konu olmayan mallar olarak nitelendirilmiştir. Bu durum literatürde hizmet ticaretine yönelik yürütülen çalışmaların kısıtlı sayıda kalmasına neden olmuştur. Ancak 1980'li yıllardan sonra küreselleşme olgusu ve GATS (Hizmet Ticareti Genel Anlaşması) Anlaşması'nın beraberinde, uluslararası hizmet ticaretinin belirleyicileri ve hizmet ticaretinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sayısında artışlar yaşanmıştır (Breinlich ve Criscuolo, 2011; Buera ve Kaboski, 2012; Covaci ve Moldovan, 2015; Hoekman ve Mattoo, 2008; Karam ve Zaki, 2015).

Döviz kuru, mal ticaretinde olduğu gibi hizmet ticaretinde de ihracatın en önemli makroekonomik belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Döviz kurundaki volatilitenin artışının yarattığı belirsizlik ortamı hizmet sektöründe gerek üreticilerin gerekse tüketicilerin riskten kaçınma davranışlarını tetiklemektedir. Döviz kurundaki yüksek volatilitenin hizmet sağlayıcıların karşılaşılabilecekleri maliyetlerdeki belirsizliği artırmakta ve özellikle uzun dönemli sözleşmelerde maliyet tahminini zorlaştırmaktadır. Turizm gibi geleneksel hizmet sektörlerindeki ihracatın, döviz kurundaki değişikliklerden fazlasıyla etkilendiği görülmektedir. Döviz kuru volatilitenin yüksek olduğu belirsizlik ortamında tüketicilerin gelecek dönemlerdeki harcama eğilimleri düşebilmekte ve bu durum hizmet talebinde dalgalanmalara neden olmaktadır. Telekomünikasyon, bilgisayar ve bilgi hizmetleri gibi hizmet sektörlerindeyse, gelişmekte olan ülkeler genellikle ithalata bağımlı oldukları için döviz kurundaki volatiliteden doğrudan etkilenmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler nihai amaçları olan ekonomik büyüme ve kalkınma adımlarının atılması amacıyla, uluslararası ticaret politikalarını doğru adımlarla şekillendirmek zorundadır. Bu ülkelerde katma değerli mallara yönelik mal ticareti, genellikle ithalat bağımlı üretim yapısındadır. Francois ve Hoekman (2010)'a göre hizmet ticaretinde az gelişmiş ülkelerin dahi önemli karşılaştırmalı üstünlüklere sahip olduğu sektörler bulunmaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerin hizmet ticaretine yönelik belirleyicilerin analiz edilmesi ve uygulanacak politikaların ampirik analizlerden elde edilen sonuçlara göre şekillendirilmesi gerekmektedir. Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde hizmet ticaretinden elde edilecek döviz gelirlerini artırma amacıyla döviz kurunun ve kurdaki volatilitenin hizmet ticareti üzerindeki etkilerinin detaylı biçimde araştırılması önem taşımaktadır. Bu nedenle, çalışmanın temel amacı EAGLE ülkelerinde uluslararası hizmet ticaretinin döviz kurundan ve döviz kuru volatilitesinden hangi yönde ve hangi derecede etkilendiğinin araştırılmasıdır. Döviz kuru volatilitesinin mal ticaretine etkisi literatürde oldukça fazla çalışmada araştırılmasına karşın bilindiği kadarıyla hizmet sektörü ticaretine etkisine odaklanan herhangi bir çalışma da bulunmamaktadır. Literatürdeki görüş ayrılıklarını ve volatilitenin hizmet ticareti üzerindeki etkilerini inceleme amacıyla yürütülen bu çalışmada elde edilecek sonuçların temel olarak uluslararası ticaret literatürüne iki önemli katkı

sağlayacağı düşünülmektedir. İlk olarak, çalışmanın analiz kısmında seçilmiş olan gelişmekte olan ülke ekonomilerinde (EAGLE ülkeleri) hizmet ihracat ve ithalatının döviz kuruna ve döviz kurunda yaşanan dalgalanmalara hangi yönde ve hangi derecede tepki verdiğinin analiz edilmesi, gelecek dönemlerde uygulanacak uluslararası ticaret politikalarına ışık tutması açısından önem taşımaktadır. İkinci olarak, çalışmada hizmet sektörü ticaretine odaklanması gelişmekte olan ekonomilerde teknoloji ve sermaye gerektirmeyen alt hizmet sektörlerinde uzmanlaşmaya gidilebilmesi için döviz kuru riskinin değerlendirilmesini sağlayacaktır. Bu konuyla ilgili temel araştırma motivasyonu, döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticarete bir belirsizlik unsuru yarattığı ve bu belirsizliğin ihracatı ve ithalatı azalttığı hipotezidir.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar, Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından küreselleşme politikalarının benimsenmeye başladığı 1980'li yıllardan itibaren literatürde artış göstermiştir. McKenzie (1999), Bahmani-Oskooee ve Hegerty (2007) ve Linh (2021) literatürde konuyla ilgili yürütülen teorik ve ampirik çalışmaları detaylı olarak incelemiş, döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticareti nasıl etkilediği konusunda görüş birliği olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu durumun farklı alternatif varsayımlar ve ekonometrik modellemelerden kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Literatürde volatilitésinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar temel olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışmaların bazılarında seçilen ülkelerin diğer tüm ülkelerle yaptığı toplulaştırılmış ticaret performansı değerlendirilirken (Aliyu, 2010; Jiang, 2014; Olayungbo vd., 2011), diğerlerinde iki ülke arasındaki karşılıklı ticaret analiz edilmektedir (Baak vd., 2007; Baum ve Çağlayan, 2010; Foragasi, 2011; Sharma ve Pal, 2019; Sugiharti vd., 2020). Literatürdeki çalışmalar kullanılan ekonometrik model açısından da ikiye ayrılmaktadır. Bazı çalışmalarda zaman serisi analizi yöntemiyle modelleme yapılırken (Aziz, 2008; Bahmani-Oskooee ve Aftab, 2017; Boug ve Fagereng, 2010), diğerlerinde panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır (Hall vd., 2010; Hondroyannis vd., 2008; Poon ve Hooy, 2013; Schnabl, 2008; Solakoğlu vd., 2008). Çalışmaların analiz bulguları döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerindeki etkileri hususunda farklı sonuçlar sunmaktadır. McKenzie (1999) ve Chi ve Cheng (2016) çalışmalarında döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu ifade ederken, Bini-Smaghi (1991), Mukherjee ve Pozo (2011) ve Khan vd. (2014) döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticareti negatif yönde etkilediğini ileri sürmektedir. Aynı zamanda literatürde döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını ileri süren veya analizde yer alan ülkeler itibarıyla farklı sonuçlar elde eden çalışmalar da mevcuttur (Liew vd., 2003; Sharma ve Pal, 2018; Tenreyro, 2007). Baum ve Çağlayan (2010) ampirik çalışmalardaki söz konusu farklı bulguların gözlem dönemleri, model spesifikasyonları, döviz kuru volatilitésini için kullanılan farklı hesaplama yöntemleri ve analizde kullanılan ülke gruplarının (gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler) seçimi hususlarından kaynaklandığını belirtmektedir.

Tablo 1: Döviz Kuru Volatilitésinin Etkisi Üzerine Literatür Taraması

Yazar(lar)	Dönem	Ülke(ler)	Değişkenler	Yöntem	Etki
Aliyu (2010)	1986Q1 – 2006Q4	Nijerya	Petrol Dışı İhracat	VECM	-
Olayungbo vd. (2011)	1986 – 2005	40 Sahra Altı Afrika Ülkesi	İhracat ve İthalat	GMM	+
Jiang (2014)	1981 – 2012	Çin	İhracat ve İthalat	Eş Bütünleşme Testi	+
Boug ve Fagereng (2010)	1985Q1 – 2005Q4	Norveç	İhracat	VAR	x
Bahmani-Oskooee ve Aftab (2017)	2001M4 – 2015M12	Malezya	İhracat ve İthalat	ARDL	-
Schnabl (2008)	1994 – 2005	41 Ülke	İhracat	GLS Panel	-
Hondroyannis vd. (2008)	1973Q1 – 1984Q3	G7 Ülkeleri	İhracat	GMM	-
Hall vd. (2010)	1980Q1 – 2006Q4	21 Gelişmekte Olan Ülke	İhracat	GMM	-
Poon ve Hooy (2013)	1995 – 2008	OIC Ülkeleri	İhracat ve İthalat	Rassal Etkiler Modeli	-/+
Chi ve Cheng (2016)	2001Q1 – 2013Q2	Avusturalya	Deniz İhracatı	ARDL	+
Sharma ve Pal (2018)	2013M4 – 2016M7	Hindistan	İhracat ve İthalat	PMG Panel	+
Arize vd. (2008)	1973Q1 – 2004Q4	8 Latin Amerika Ülkesi	İhracat	Eş Bütünleşme Testi ve ECM	-
Chit vd. (2010)	1982Q1 – 2006Q4	5 Doğu Asya Ülkesi	İhracat	OLS Panel	-
Umaru vd. (2013)	1970 – 2009	Nijerya	İhracat	OLS ve Granger Nedensellik Testi	-
Serenis ve Tsounis (2013)	1990Q1 – 2012Q1	Kıbrıs ve Hırvatistan	İhracat	VECM	-
Upadhyaya vd. (2020)	1979 – 2016	ASEAN-5 Ülkeleri	İhracat	Eş Bütünleşme Testi ve ECM	-
Bredin vd. (2003)	1978Q3 – 1998Q4	İrlanda	İhracat	Eş Bütünleşme Testi ve ECM	+
Öztürk ve Kalyoncu (2009)	1980Q1 – 2005Q4	6 Ülke	İhracat	Eş Bütünleşme Testi ve ECM	-/+
Akpokodje ve Omojimite (2009)	1986 – 2006	ECOWAS Ülkeleri	İthalat	Sabit Etkiler Modeli	-
Senadza ve Diaba (2017)	1993 – 2014	11 Sahra Altı Afrika Ülkesi	İthalat	PMG ve GMM Panel	x

Volatilitésinin ihracat üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların bazıları iktisadi teoriyi destekler nitelikte döviz kuru volatilitésinin ihracatı negatif olarak etkilediğini belirtmektedir (Arize vd., 2008; Chit vd., 2010; Serenis ve Tsounis, 2013; Umaru vd., 2013). Konuyla ilgili yakın dönemde yürütölen çalışmalardan birinde Upadhyaya vd. (2020), döviz kuru volatilitésinin ASEAN-5 ölkelerinin ihracatı üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmada öncelikli olarak döviz kuru volatilité serisinin elde edilmesi amacıyla ölkelerin reel efektif döviz

kuru endeksleri GARCH Modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Ardından volatilité, dış ticaret haddi, dünya GSYİH ve ülkelerin kendi GSYİH'larının bağımsız değişken olarak eklenmesiyle tahminlenen panel veri analiz sonuçlarına göre döviz kuru volatilitésinin söz konusu ülkelerde ihracat performansı üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Bredin vd. (2003), çalışmalarında döviz kurundaki volatilitenin ihracat üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Analiz bulguları kısa dönemde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, uzun dönemde ise kurdaki volatilitenin ihracatı pozitif yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Öztürk ve Kalyoncu (2009), 1980-2005 yılları arasında döviz kuru volatilitésinin altı ülkenin ihracat performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, volatilitenin ihracat üzerindeki etkisi ülkeler arasında farklılıklar göstermiştir. Döviz kuru volatilitésindeki artışlar Güney Kore, Polonya, Güney Afrika ve Pakistan'ın ihracat rakamlarına negatif yönde yansırken, Türkiye ve Macaristan'ın ihracat performansına olumlu yönde katkı sağlamıştır. Hall vd. (2010) gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarına entegrasyon sürecinin hızlanmasının beraberinde, döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisinin azaldığını ifade etmişlerdir.

Döviz kuru volatilitésinin ithalat üzerindeki etkilerine bakıldığında ise yine bir görüş birliğine varılmadığı görülmektedir. Akpokodje ve Omojimite (2009)'un Batı Afrika Ülkeleri Ekonomik Topluluğu ülkeleriyle yaptıkları çalışmalarında döviz kuru volatilitésinin ithalat üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın, Poon ve Hooy (2013)'un analiz bulguları döviz kuru volatilitésinin ihracat üzerinde negatif yönlü güçsüz bir etkisi olduğunu, ithalat üzerinde ise pozitif yönlü etkisi olduğunu ifade etmektedir. Senadza ve Diaba (2017), on bir Sahra altı Afrika ekonomisine ait 1993-2014 yılları arası verilerle havuzlanmış ortalama grup tahmincisi yöntemini kullanarak döviz kuru volatilitésinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Ampirik sonuçlar döviz kuru volatilitésinin ithalat üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını gösterirken, ihracat üzerinde kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif etkilerinin bulunduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Literatürde yapılan ilgili çalışmalar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Literatürde döviz kuru volatilitésinin hizmet ticareti üzerindeki etkilerini araştırma amacıyla yürütülmüş herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmada yapılacak ampirik analizlerin ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria) tarafından gelişmekte olan lider ülkeler olarak tanımlanan ülkelere (EAGLEs – Emerging and Growth-Leading Countries) ait veriler kullanılmıştır. BBVA, bu ülke grubunu, "büyüme ve pazar genişlemesi potansiyeli yüksek ülkeler" olarak tanımlamış; küresel büyüme üzerindeki etkilerinin gelecekte G7 ülkelerinin etkisinden daha fazla olacağı öngörülen ülkeler şeklinde ifade etmiştir. Dinamik ekonomik büyüme, genç nüfus ve diğer faktörlerle birleşerek hizmet sektöründe çeşitli fırsatlar ve etkiler sunma fırsatına sahip olduğundan dolayı, EAGLE ülkeleri hizmet ticaretinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu sebeple çalışmada bu ülke grubu seçilmiştir. BBVA'nın 2010 yılında yayınladığı rapora göre EAGLE ülke grubu, Çin, Hindistan, Brezilya, Güney Kore, Endonezya, Rusya, Meksika, Türkiye, Mısır ve Tayvan'dan oluşmaktadır. Mısır'a ait verilerin eksik olmasından dolayı bu ülke çalışmadan çıkarılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: EAGLE Ülkeleri

Analizde Yer Alan EAGLE Ülkeleri	
Çin	Rusya
Hindistan	Meksika
Brezilya	Türkiye
Güney Kore	Tayvan
Endonezya	

Tablo 3: Veri Seti

Analizde Kullanılacak Değişkenler	Değişkenlerin Açıklaması	Veri Kaynağı
<i>log(exp)</i>	Ükelere ait hizmet ihracatı (milyon \$)	https://unctadstat.unctad.org
<i>log(imp)</i>	Ükelere ait hizmet ithalatı (milyon \$)	https://unctadstat.unctad.org
<i>log(dom)</i>	Ükelere ait GSYİH (milyon \$ - 2010)	https://datacatalog.worldbank.org/dataset/global-economic-monitor
<i>log(world)</i>	Dünya GSYİH (milyon \$ - 2010)	https://datacatalog.worldbank.org/dataset/global-economic-monitor
<i>reer</i>	Ükelere ait REDK	https://www.bis.org/statistics
<i>volreer</i>	Ükelere ait döviz kuru volatilitesi	REDK volatilitesi (Yazarların kendi hesaplaması)

Çalışmada döviz kuru volatilitésinin uluslararası hizmet ticaretine olan etkisinin, hizmet ihracatı ve hizmet ithalatı üzerindeki etkiler olmak üzere ayrı ayrı incelenmesi amaçlanmaktadır. Analizde kullanılan hizmet ticareti verileri UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development- Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı); Dünya ve ülkelere ait GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) değerleri Dünya Bankası; döviz kurunu belirten ve volatilitésinin hesaplanmasında kullanılan reel efektif döviz kuru (REDK) verileri ise BIS (Bank for International Settlements – Uluslararası Ödemeler Bankası) veri bankasından alınmıştır. Uluslararası hizmet ticareti verileri çeyreklik olarak yayımlandığından çalışmada çeyreklik veriler analiz edilmiştir. Bu nedenle aylık olarak yayınlanan REDK verileri R programı aracılığıyla çeyreklik verilere dönüştürülmüştür. Tüm ülkelere ait hizmet ticareti verileri 2010Q2 itibarıyla kesintisiz olarak yayınlanmaktadır. Bu nedenle çalışmada 2010Q2 – 2020Q4 dönemi analiz edilmiştir. Hizmet ticareti ve GSYİH değişkenleri logaritmik dönüşüm alınarak kullanılmıştır. Modellerde kullanılan verilerin kısaltmaları, betimsel özellikleri ve veri kaynakları Tablo 3'te yer almaktadır.

Çalışmada hizmet ticaretinin döviz kuru volatilitésinden nasıl etkilendiği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle, öncelikli olarak döviz kurundaki volatilitenin hesaplanması gerekmektedir. Engle (1982) tarafından geliştirilen Otoregresif Koşullu Varyans Modeli (ARCH-Autoregressive Conditional Heteroskedasticity), zaman serilerinde karşılaşılan otokorelasyon sorununun modellenmesi ve zamana bağlı olarak değişen varyansın tahmin edilebilmesini sağlamaktadır. Fakat ARCH modeli çok fazla parametrenin tahmin edilmesini gerektirmektedir. Bollerslev (1986), bu problemin giderilmesi amacıyla Genelleştirilmiş ARCH (GARCH – General Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) modelini ortaya koymuştur. ARCH ve GARCH modellerinde, tahmin edilen parametrelerin pozitif olması şartı bulunmaktadır. Bunun yanında, bu modeller sadece volatilitenin derecesini ortaya koymakta, negatif ve pozitif şokların aynı etkiye sahip olduğunu varsaymaktadır. Fakat özellikle finansal değişkenlere ait zaman serilerinde

pozitif ve negatif şoklar volatilité üzerinde asimetrik etkilere sahiptir. ARCH ve GARCH modellerindeki bu eksikliği gidermek amacıyla, Nelson (1991) pozitif ve negatif şokların asimetrik etkisini (kaldıraç etkisi) ortaya koyan ve koşullu varyans parametrelerinin pozitif olması gerekliliğini ortadan kaldıran EGARCH (Exponential GARCH) modelini geliştirmiştir. Çalışmada volatilité serisinin elde edilmesi için kullanılan EGARCH(1,1) modelinin matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$$reer_t = \mu_t + w_t \quad (1)$$

$$w_t = \varepsilon_t \sqrt{\sigma_t^2} \quad \varepsilon_t \sim iid(0,1) \quad (2)$$

$$\log \sigma_t^2 = \alpha + \theta \left(\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right) + \beta \log(\sigma_{t-1}^2) + \gamma \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} \quad t=1, \dots, n \quad (3)$$

Denklem (1) EGARCH(1,1) modelindeki ortalama eşitliği, Denklem (2) ve (3) ise koşullu varyans eşitliğini göstermektedir. $reer_t$ t zamandaki reel efektif döviz kurunu, σ_t^2 döviz kuru volatilitésini ifade etmektedir. θ , koşullu varyans için şokların kısa dönemdeki etkisi (ARCH), β , şokların kalıcılığı (GARCH), $\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$ ise standartlaşmış hata terimi olarak ifade edilmektedir. $\gamma = 0$

ise pozitif ve negatif şoklar volatilité üzerinde aynı etkiye sahip demektir. Diğer bir ifade ile asimetrik volatilité mevcut değildir. γ 'nin sıfıra eşit olmadığı ($\neq 0$) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu durumda ise asimetrik volatiliteden bahsedilebilir. $-1 < \gamma < 0$ durumunda negatif şoklar pozitif şoklardan daha fazla etkiye sahiptir (Brooks, 2014).

Volatilité serisi elde edildikten sonra yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı testi, bir yatay kesitte gerçekleşen bir şokun diğer yatay kesitleri de etkileyip etkilemediğini göstermektedir. Zaman birimini simgeleyen t'nin yatay kesit sayısını ifade eden i'den daha büyük olduğu veri setlerinde Breusch ve Pagan (1980)'ın geliştirmiş olduğu Lagrange Multiplier (LM) yatay kesit bağımlılığı testi kullanılmaktadır. Bu testin sonuçlarına göre de panel birim kök testleri gerçekleştirilmektedir. Çalışmada, yatay kesit bağımlılığı olduğu varsayımına dayanan CADF panel birim kök testi (Pesaran, 2007) yapılmıştır. Çalışmada hizmet ticareti ve döviz kuru volatilitésini arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla panel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Panel veri analiz yöntemleri, değişkenlerin hem zaman (t) hem de yatay kesit (i) boyutundaki etkilerinin görülmesini sağlamaktadır. Statik ve dinamik olmak üzere iki sınıf panel veri analiz yöntemi bulunmaktadır. Statik yöntemler birim etkileri açıklayıcı değişken olarak kullanırken, dinamik yöntemler değişkenlerin gecikmeli değerlerini açıklayıcı değişken olarak kullanmaktadır (Baltagi, 2005). Çalışmada, statik panel veri analizi modelleri olan rassal ve sabit etkiler modelleri ile dinamik panel veri analizi modelleri olan GMM ve sistem GMM modelleri kullanılmıştır.

Çalışmada uluslararası hizmet ticareti Arize vd. (2000)'nin önerdiği şekilde hizmet ihracatı ve hizmet ithalatı olarak iki grupta ele alınmıştır. Bunun yanında Asteriou vd. (2016), çalışmalarında Dünya GSYİH ve ülkelere ait GSYİH'nın ihracat ve ithalat fonksiyonlarına önemli bir etkisi olduğunu söylemişler ve bu değişkenleri analizlerine talep değişkeni olarak eklemişlerdir. Buradan hareketle Denklem 4 ve 5'te Dünya GSYİH, Denklem 6 ve 7'de ise ülkelere ait GSYİH talep değişkeni olarak yer almaktadır. Ayrıca döviz kuru değişkenlerinin etkisinin

görülmesi amacıyla da ayrı denklemler oluşturulmuştur. Çalışmada tahmin edilen modellerin matematiksel ifadesi en basit haliyle şu şekildedir:

$$\log(\text{imp})_{it} = \alpha + \beta_1 \text{volreer}_{it} + \beta_2 \log(\text{dom})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\log(\text{imp})_{it} = \alpha + \beta_1 \text{volreer}_{it} + \beta_2 \text{reer}_{it} + \beta_3 \log(\text{dom})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$\log(\text{exp})_{it} = \alpha + \beta_1 \text{volreer}_{it} + \beta_2 \log(\text{world})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$\log(\text{exp})_{it} = \alpha + \beta_1 \text{volreer}_{it} + \beta_2 \text{reer}_{it} + \beta_3 \log(\text{world})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan i yatay kesit birimini, t zaman birimini, α sabit terimi, β_1 , β_2 ve β_3 bağımsız değişkenlerin katsayısını ve ε_{it} hata terimini ifade etmektedir. volreer_{it} ülkelere ait döviz kuru volatilitisini, reer_{it} döviz kurunu, $\log(\text{exp})_{it}$ ülkelere ait hizmet ihracatını, $\log(\text{imp})_{it}$ hizmet ithalatını, $\log(\text{dom})_{it}$ ülkelere ait GSYİH ve $\log(\text{world})_{it}$ Dünya GSYİH'yı göstermektedir.

3. AMPİRİK BULGULAR

Analizin ilk kısmında EAGLE ülkelerine ait döviz kuru volatilité serilerinin elde edilmesi amacıyla tek değişkenli EGARCH(1,1) modeli kullanılmıştır. Modelden önce, döviz kuru serilerinin durağanlık derecelerinin kontrol edilmesi için Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi ve serilerde ARCH etkisinin olup olmadığının sınanması için ise ARCH-LM testi yapılmıştır. Tablo 4'te verilen birim kök testi sonuçlarına göre, tüm ülkelere ait reel efektif döviz kuru serileri düzeyde durağandır. Bunun yanında yapılan ARCH-LM testlerinde, serilerin ARCH etkisine sahip olduğu bulunmuştur.

Tablo 4: Reel Efektif Döviz Kuru İçin Birim Kök ve ARCH-LM Testi Sonuçları

Ülkeler	ADF Birim Kök Testi		ARCH-LM Testi			
	I(0)	I(1)	ARCH(2)	ARCH(4)	ARCH(6)	ARCH(8)
Çin	-1.8902***	-5.2476*	34.4856 ^a	31.1219 ^a	28.8767 ^a	24.1045 ^a
Hindistan	-1.7588***	-6.9938*	23.1978 ^a	25.2958 ^a	26.1792 ^a	25.3379 ^a
Brezilya	-2.3432**	-4.9370*	31.7749 ^a	30.7042 ^a	28.8942 ^a	27.9444 ^a
Güney Kore	-2.0801**	-6.9088*	18.3672 ^a	17.8190 ^a	17.2115 ^a	20.1878 ^a
Endonezya	-2.4117**	-4.8966*	24.2752 ^a	22.8793 ^a	19.6378 ^a	16.5796 ^b
Rusya	-2.4690**	-7.0125*	9.8842 ^a	11.2651 ^b	12.4960 ^c	13.5014 ^c
Meksika	-2.3354**	-6.3103*	13.8558 ^a	15.5216 ^a	16.0997 ^b	15.4422 ^c
Türkiye	-1.9417**	-6.1697*	29.7727 ^a	27.4668 ^a	29.4481 ^a	28.7483 ^a
Tayvan	-3.2631***	-5.7959*	17.0555 ^a	18.4756 ^a	18.0243 ^a	18.1002 ^b

Not: *, **, *** t-istatistikleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir. ARCH-LM(n): n sayıdaki gecikmede ARCH-LM testini ifade etmektedir. ^{a, b, c} sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde ARCH etkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 5a: EGARCH(1,1) Sonuçları

	Çin	Hindistan	Brezilya	Güney Kore	Endonezya
Ortalama Denklemi					
C	132.3427* (92.1694)	97.9984* (32.9503)	60.3007* (759.3361)	110.4545* (32.484)	91.6188* (3.5E+103)
Varyans Denklemi					
C	1.9616* (3.7460)	1.1709** (2.4753)	0.8784* (16.1856)	2.9816* (3.3293)	0.7710* (16291.18)
ARCH(-1)	-1.5155* (-3.0206)	0.5671** (2.4753)	0.9963* (-24.2127)	0.9834* (-1.8195)	0.8330* (-5.3E+103)
GARCH(-1)	0.5369* (4.0960)	0.4787*** (1.8831)	0.9823* (791.3286)	-0.6343*** (-1.7268)	0.9456* (4.9E+103)
γ	0.5969* (3.1209)	-0.3764 (-1.4819)	0.0445* (4.8E+103)	-0.3548 (-1.1147)	-0.0998* (-8337.814)
ARCH-LM(2)	1.6892 (0.4297)	2.2383 (0.3266)	1.7299 (0.4211)	0.6400 (0.7261)	0.2989 (0.8612)
ARCH-LM(4)	4.4959 (0.3430)	4.1874 (0.3812)	5.6318 (0.2284)	2.0662 (0.7236)	0.7848 (0.9405)
ARCH-LM(6)	3.8284 (0.6999)	8.1761 (0.2255)	6.7787 (0.3418)	2.3744 (0.8823)	1.7660 (0.9399)
ARCH-LM(8)	5.4477 (0.7088)	14.5357 (0.0688)	7.1836 (0.5170)	0.1611 (0.6292)	4.1282 (0.8454)
Q(2)	4.2524 (0.119)	2.5475 (0.110)	3.4095 (0.182)	0.4896 (0.484)	11.858 (0.105)
Q(4)	4.3809 (0.223)	3.9434 (0.268)	6.046 (0.196)	3.9760 (0.137)	12.681 (0.178)
Q(6)	4.8369 (0.436)	4.9684 (0.291)	18.047 (0.114)	21.725 (0.115)	12.981 (0.295)
Q(8)	5.2144 (0.634)	12.123 (0.033)	20.151 (0.125)	26.761 (0.120)	17.233 (0.244)
Jarque Bera Normallik Testi	1.2729 (0.529)	7.1342** (0.028)	0.6383 (0.723)	1.0168 (0.601)	1.9309 (0.381)

Tablo 5b: EGARCH(1,1) Sonuçları

	Rusya	Meksika	Türkiye	Tayvan
Ortalama Denklemi				
C	85.9563* (29.5982)	85.3375* (9.4636)	89.710* (15.9519)	102.6991* (4.9E+103)
Varyans Denklemi				
C	4.0459* (4.1545)	0.6451* (2.3470)	2.5158* (5.8E+103)	0.6278* (1.4E+102)
ARCH(-1)	1.2957** (2.2557)	0.4541*** (-1.6736)	1.6654* (-9.5E+102)	-0.7409* (-1.5E+102)
GARCH(-1)	-0.7483* (-3.7991)	0.9081* (18.4593)	0.4676* (668.2097)	0.9649* (5.3E+102)
γ	-0.2065 (-0.5927)	-0.0181 (-0.1356)	-0.7537* (-6.3298)	0.1324* (92.6369)
ARCH-LM(2)	3.1727 (0.2407)	2.6191 (0.2686)	0.9981 (0.6071)	1.4973 (0.4730)
ARCH-LM(4)	3.3461 (0.5016)	3.0507 (0.5494)	1.2360 (0.8721)	3.7578 (0.4398)
ARCH-LM(6)	3.3880 (0.7588)	9.7828 (0.1341)	2.3092 (0.8892)	6.6725 (0.3522)
ARCH-LM(8)	3.8919 (0.8667)	9.6167 (0.2930)	3.2742 (0.9160)	6.5984 (0.5805)
Q(2)	1.6254 (0.202)	0.8417 (0.359)	1.8842 (0.170)	10.380 (0.110)
Q(4)	2.8921 (0.409)	0.9500 (0.813)	4.1644 (0.125)	12.851 (0.117)
Q(6)	7.5822 (0.181)	1.5416 (0.908)	14.948 (0.134)	14.675 (0.144)
Q(8)	7.7675 (0.354)	2.4180 (0.933)	16.077 (0.138)	16.754 (0.115)
Jarque Bera Normallik Testi	0.8949 (0.639)	2.3928 (0.302)	1.9176 (0.383)	1.0973 (0.578)

Not: Parantez içinde t-değerleri gösterilmektedir. ARCH-LM(n): n sayıdaki gecikmede ARCH-LM testinin sonuçlarını göstermektedir. Q(n): n sayıdaki gecikmeden Ljung-Box Q test istatistiklerini ifade etmektedir. ARCH-LM ve Ljung-Box testinin altında yer alan parantez içindeki ifadeler ise olasılık değerlerini ifade etmektedir. %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri sırasıyla *, **, *** ile gösterilmektedir.

Serilerin düzeyde durağanlığı ve ARCH etkisinin varlığı tespit edildikten sonra EGARCH(1,1) modeli ile ortalama ve varyans denklemleri (Denklemler 1 ve 3) tahmin edilmiştir. Tablo 5a ve 5b’de sonuçları verilen modele göre tüm ülkelerin reel efektif döviz kurunda ARCH ve GARCH etkisi bulunmakta; şokların hem geçici hem de kalıcı etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Başka bir ifade ile analiz edilen ülkelere ait reel efektif döviz kuru volatilitesi, kendi şoklarından kısa ve uzun vadede etkilenmektedir. Bunun yanında γ parametresi incelendiğinde Hindistan, Güney Kore, Rusya ve Meksika reel efektif döviz kuru volatilitelerinin pozitif ve negatif şoklardan simetrik olarak etkilendiği görülmektedir. Endonezya ve Türkiye’de negatif şokların; Çin, Brezilya ve Tayvan’da ise pozitif şokların volatiliteleri daha fazla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. ARCH-LM, Ljung-Box Q ve Jarque-Bera testleri ise model sonuçlarında tutarlılık olduğunu göstermektedir.

EGARCH modeliyle ülkelere ait döviz kuru volatilitesi serisi elde edildikten sonra analizin ikinci aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada EAGLE ülkelerindeki uluslararası hizmet ticareti ile döviz kuru volatilitesi arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemleri ile incelenmiştir. Dünya GSYİH ve ülkelere ait GSYİH değişkenleri kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Analiz aşamasına geçilmeden önce ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığının kontrol edilmesi amacıyla Breusch-Pagan LM testi yapılmıştır. Tablo 6’da sonuçları verilen teste göre yatay kesitler arasında bağımlılığın olmadığı ifade eden H_0 hipotezi reddedilmekte, EAGLE ülkeleri arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. CADF panel birim kök testine göre ise tüm seriler düzeyde durağandır (Tablo 6).

Tablo 6: Yatay Kesit Bağımlılığı ve Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Breusche-Pagan LM Yatay Kesit Bağımlılık Testi	CADF Panel Birim Kök Testi	
		I(0)	I(1)
log(exp)	462.9447*	36.8636*	201.793*
log(imp)	609.3230*	34.7521**	211.864*
reer	567.5699*	38.5801*	286.183*
volreer	91.6059*	35.1933*	397.876*
log(dom)	1018.682*	34.7677**	212.803*
log(world)	1548.000*	31.2054**	206.173*

Not: %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri sırasıyla *, **, *** ile gösterilmektedir.

Tablo 7: Statik Panel Veri Analizi Sonuçları

	Sabit Etkiler Modeli		Rassal Etkiler Modeli		Sabit Etkiler Modeli		Rassal Etkiler Modeli	
	Bağımlı değişken: log(imp)				Bağımlı değişken: log(exp)			
volreer	-0.002** (-2.487)	0.001** (2.217)	-0.001** (-2.294)	-0.000** (2.106)	-0.002** (-2.422)	0.0013 (0.4934)	-0.000 (-1.221)	-0.023*** (1.894)
reer		0.010* (15.269)		0.002* (8.840)		0.0028* (2.9821)		0.0141* (12.319)
log(dom)	0.921* (26.813)	0.724* (24.559)	0.914* (26.899)	0.801* (15.686)				
log(world)					1.207* (16.547)	1.396* (8.975)	1.142* (5.252)	2.4112* (5.066)
c	0.879 (-4.586)	-0.828* (-5.599)	0.841* (-4.433)	-0.507*** (-1.736)	-0.459* (-8.684)	0.623* (-7.070)	-0.412* (-2.606)	0.146* (-4.225)
N	387	387	387	387	387	387	387	387
Düz. R ²	0.645	0.7962	0.664	0.445	0.988	0.986	0.196	0.309
Hausman testi			2.389	8.251			0.210	0.075

Not: %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri sırasıyla *, **, *** göstermektedir. Parantez içinde t-değerleri verilmiştir. Hausman testi için ki-kare değerleri verilmiştir.

Tablo 7 ve 8’de panel veri analiz sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgular, tahmin edilen statik ve dinamik yöntemlerde benzerlik göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre döviz kuru volatilitesi EAGLE ülkelerinin uluslararası hizmet ticareti (hem ithalat hem de ihracat değişkenlerinde) üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Bunun yanında döviz kuru değişkeni, uluslararası hizmet ihracatı ve ithalatını pozitif etkilemektedir. Ancak hem döviz kuru hem de döviz kuru volatilitésinin hizmet ithalatı ve ihracatı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dünya GSYİH uluslararası hizmet ihracatı üzerinde pozitif ve güçlü bir etkiye sahiptir. Ükelere ait GSYİH ise, uluslararası hizmet ithalatını arttırıcı özelliğe sahiptir. Analiz bulguları, uluslararası ticaret literatüründeki çalışmaları desteklemektedir (Akpokodje ve Omojimate, 2009; Arize vd., 2008; Bini-Smaghi, 1991; Khan vd., 2014; Mukherjee ve Pozo, 2011).

Tablo 8: Dinamik Panel Veri Analizi Sonuçları

	GMM Modeli		Sistem GMM Modeli		GMM Modeli		Sistem GMM Modeli	
	Bağımlı değişken: log(imp)				Bağımlı değişken: log(exp)			
log(imp)	0.654*	0.685*	0.902*	0.835*				
(-1)	(4.60)	(3.17)	(45.17)	(33.23)				
log(exp)					0.617*	1.129**	0.773*	0.433*
(-1)					(11.85)	(1.97)	(9.65)	(3.18)
volreer	-0.001**	-0.000**	-0.000***	0.000	-0.000	-0.000	-0.000**	-0.007**
	(-2.13)	(2.34)	(-1.70)	(0.71)	(-0.73)	(-1.45)	(-2.19)	(2.49)
reer		0.001*		0.002*		0.003*		0.003*
		(2.93)		(6.34)		(2.66)		(3.39)
log(dom)	0.262*	0.308*	0.0411***	0.827*				
	(4.48)	(2.58)	(1.78)	(3.31)				
log(world)					0.409*	0.352**	0.306**	0.7974**
					(4.34)	(2.36)	(2.14)	(2.00)
c	1.329***	15.103**	0.187**	0.0401	-1.376**	26.443*	-21.268	-3.782**
	(1.81)	(-2.37)	(2.13)	(0.44)	(-2.35)	(-2.56)	(-2.11)	(-2.09)
N	369	369	369	369	369	369	369	369
Wald testi	43.64*	57.00*	4698.17*	4589.24*	333.49*	36.23*	1124.32*	43.03*
Sargan testi	7.122	1.872	3.174	1.638	7.854	1.147	2.737	0.491

Not: %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini sırasıyla *, **, *** göstermektedir. Parantez içinde t-değerleri verilmiştir. Wald ve Sargan testi için ki-kare değerleri verilmiştir.

4. SONUÇ

Teknolojik gelişmelerin ve ulaştırma hizmetlerindeki gelişmelerin beraberinde uluslararası ticaret önündeki görünmez engeller giderek azalmaya başlamıştır. Bunun beraberinde hizmet sektörü ticareti son 40 yılda mal ticaretine kıyasla daha fazla artış göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelerin kronikleşen cari açık problemini azaltma ve döviz gelirlerini artırma açısından hizmet ticareti mal ticaretine kıyasla daha avantajlı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun sebebi hizmet ticaretinde yabancı sermayeye olan bağımlılığın az olması ve hizmet ticaretinin farklı modlarla gerçekleştirilebilmesidir. Hem mal hem de hizmet ticaretinde döviz kuru hem ithalat hem de ihracatın temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde finansal sistemin yeterince gelişmemesi ve uygun para ve maliye politikalarının izlenmemesi doğrultusunda kur riski daha ciddi bir ekonomik sorun olarak değerlendirilmektedir.

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde hizmet ticaretinden elde edilecek döviz gelirlerini artırma amacıyla döviz kurunun ve kurdaki volatilitenin hizmet ticareti üzerindeki etkilerinin detaylı biçimde araştırılması önem taşımaktadır. Bu nedenle, çalışmanın temel motivasyonu EAGLE ülkelerinde hizmet ithalat ve ihracatının döviz kurundan ve döviz kuru volatilitelerinden

hangi yönde ve hangi derecede etkilendiğinin analiz edilmesidir. Bu amaçla çalışmada EAGLE ülkelerinde 2010Q2-2020Q4 döneminde döviz kuru ve döviz kuru volatilitésinin uluslararası hizmet ithalat ve ihracatına olan etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre EAGLE ülkelerine ait döviz kuru volatilitési, hizmet ithalat ve ihracatını pozitif; döviz kuru ise negatif etkilemektedir. Diğer bir ifade ile, döviz kurundaki volatilitenin hizmet ticaretini zayıflattığı ancak döviz kurundaki artışın hizmet ticaretini güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında analiz bulgularında söz konusu etkilerin güçlü olmadığı görülmüştür. Bu durum, seçilen ülke grubunun halihazırda yüksek döviz kuruna sahip olmasından kaynaklanabilir. Bu sebeple, gelecekteki çalışmalarda diğer ülke gruplarının döviz kuru volatilitésinin hizmet ticareti üzerindeki simetrik veya asimetrik etkilerinin incelenmesi önerilmektedir.

Çalışmanın bulgularında elde edilen gelişmekte olan ülke ekonomilerinde kur riskinin hizmet ihracatını negatif yönde etkilemesi, döviz kuru volatilitésinin azaltılması için gerekli adımların ve uygun politikaların zaman kaybetmeksizin izlenmeye başlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Gelişmekte olan ülke ekonomileri için bilgiye dayalı olmayan geleneksel hizmet alt sektörlerinde çok kârlı olabilecek ticaret imkanları bulunmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomilerinde söz konusu potansiyelleri değerlendirebilme amacıyla sektörün ticaret dinamikleri değerlendirmeli ve karşılaştırmalı üstünlük sağlayabilecek hizmet alt sektörlerinde uzmanlaşmaya gidebilmek için gerekli adımlar atılmalıdır. Bu amaçla politika yapıcılar öncelikli olarak, hizmet sektöründe yer alan işletmelerin hem kısa hem de uzun dönemde döviz kuru riskinden kaçınmalarını ve krediye kolay ulaşmalarını sağlamak amacıyla ulusal finansal sistemi güçlendirmelidir. Döviz kuru volatilitésini azaltma, ihracat potansiyelini artırma ve ödemeler bilançosundaki dengesizliği gidermeyi amaçlayan politikaların yanı sıra para ve maliye politikaları da önem taşımaktadır. Para politikalarında enflasyon belirsizliğini en aza indirme, maliye politikalarında ise bütçe açıklarını kapatma amacıyla adımlar atılmalıdır. İstikrar politikaları, uzun dönemde kur üzerinde dengeleyici bileşenler olarak hareket edecek ve gelişmekte olan ekonomiler için kur riski sorunu ortadan kaldırılabilecektir. Gelecek çalışmalarda döviz kurunun ve döviz kurundaki volatilitenin hizmet alt sektörlerindeki etkisinin araştırılması, döviz gelirlerini artırma potansiyeli olan sektörlerde kur riski karşısında uygulanacak politikaların belirlenmesi önem taşımaktadır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı

Bu araştırma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar Katkıları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Acaravcı, A., & Öztürk, İ. (2002). Döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye ihracatı üzerine etkisi: Ampirik bir çalışma. *Review of Social, Economic and Business Studies*, 2, 197-206. <https://doi.org/10.20979/ueyd.972981>
- Akpokodje, G., & Omojimite, B.U. (2009). The effect of exchange rate volatility on the imports of ECOWAS countries. *The Social Science*, 4(4), 304-346. <https://doi.org/sscience.2009.340.346>
- Aliyu, S. U. R. (2010). Exchange rate volatility and export trade in Nigeria: An empirical investigation. *Applied Financial Economics*, 20(13), 1071-1084. <https://doi.org/10.1080/09603101003724380>
- Arize, A. C. (1997). Conditional exchange-rate volatility and the volume of foreign trade: Evidence from seven industrialized countries. *Southern Economic Journal*, 64(1), 235-254. <https://doi.org/10.2307/1061049>
- Arize, A. C., Osang T., & Slottje D. J. (2000). Exchange-Rate volatility and foreign trade: Evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(1), 10-17. <https://doi.org/10.1080/07350015.2000.10524843>
- Arize, A. C., Osang, T., & Slottje, D. J. (2008), Exchange-Rate volatility in Latin America and its impact on foreign trade. *International Review of Economics and Finance*, 17(1), 33-44. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2006.01.004>
- Arize, A. C., Malindretos, J., & Igwe, E. U. (2017). Do exchange rate changes improve the trade balance: An asymmetric nonlinear cointegration approach. *International Review of Economics and Finance*, 49, 313-326. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.02.007>
- Asteriou, D., Masatci, K., & Pilbeam, K. (2016). Exchange rate volatility and international trade: International evidence from the MINT countries. *Economic Modelling*, 58, 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.05.006>
- Aziz, N. (2008). *The Role of Exchange Rate in Trade Balance: Empirics from Bangladesh*, Birmingham, UK: University of Birmingham, 1-25.
- Baak, S. J., Al-Mahmood, M. A., & Vixathep, S. (2007). Exchange rate volatility and exports from East Asian countries to Japan and the USA. *Applied Economics*, 39(8), 947-959. <https://doi.org/10.1080/00036840500474231>
- Bahmani-Oskooee, M., & Aftab, M. (2017). On the asymmetric effects of exchange rate volatility on trade flows: New evidence from US-Malaysia trade at the industry level. *Economic Modelling*, 63, 86-103. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.02.004>
- Bahmani-Oskooee, M., & Hegerty, S. W. (2007). Exchange rate volatility and trade flows: A review article. *Journal of Economic Studies*. 34(3), 211-255. <https://doi.org/10.1108/01443580710772777>
- Baltagi, B. H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley and Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Baron, D. P. (1976). Fluctuating exchange rates and the pricing of exports. *Economic Inquiry*, 14(3), 425-438. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1976.tb00430.x>

- Baum, C. F., & Çağlayan, M. (2010). On the sensitivity of the volume and volatility of bilateral trade flows to exchange rate uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 79-93. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.12.003>
- BBVA (2010), *BBVA EAGLES*, <https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/bbva-eagles-2/> adresinden alınmıştır.
- Bini-Smaghi, L. (1991). Exchange rate variability and trade: why is it so difficult to find any empirical relationship?. *Applied Economics*, 23(5), 927-936. <https://doi.org/10.1080/00036849100000041>
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(86\)90063-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(86)90063-1)
- Boug, P., & Fagereng, A. (2010). Exchange rate volatility and export performance: A cointegrated VAR approach. *Applied Economics*, 42(7), 851-864. <https://doi.org/10.1080/00036840802600491>
- Bredin, D., Fountas, S., & Murphy, E. (2003). An empirical analysis of short-run and long-run Irish export functions: does exchange rate volatility matter?. *International Review of Applied Economics*, 17(2), 193-208. <https://doi.org/10.1080/0269217032000064053>
- Breinlich, H., & Criscuolo, C. (2011). International trade in services: A portrait of importers and exporters. *Journal of International Economics*, 84(2), 188-206. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.03.006>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108524872>
- Buera, F. J., & Kaboski, J. P. (2012). The rise of the service economy. *American Economic Review*, 102(6), 2540-2569. <https://doi.org/10.1257/aer.102.6.2540>
- Chi, J., & Cheng, S. K. (2016). Do exchange rate volatility and income affect Australia's maritime export flows to Asia?. *Transport Policy*, 47, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.12.003>
- Chit, M. M., Rizov, M., & Willenbockel, D. (2010). Exchange rate volatility and exports: New empirical evidence from the Emerging East Asian Economies. *World Economy*, 33(2), 239-263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01230.x>
- Clark, P. B. (1973). Uncertainty, exchange risk, and the level of international trade. *Economic Inquiry*, 11(3), 302-313. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1973.tb01063.x>
- Covaci, G., & Moldovan, S. (2015). Determinants of service exports of Lithuania: A Gravity Model approach. *SSE Riga Student Research Papers*, 1(166), 1-60.
- De Grauwe, P. (1988). Exchange rate variability and the slowdown in growth of international trade. *IMF Staff Papers*, 63-84. <https://doi.org/10.2307/3867277>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057. <https://doi.org/10.2307/1912517>

- Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation, *Econometrica*, 50(4), 1007. <https://doi.org/10.2307/1912773>
- Fogarasi, J. (2011). The effect of exchange rate volatility upon foreign trade of Hungarian agricultural products. *Studies in Agricultural Economics*, 113, 85-96. <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.102403>
- Francois, J. & Hoekman, B. (2010). Services trade and policy. *Journal of Economic Literature*, 48(3), 642-692. <https://doi.org/10.1257/jel.48.3.642>
- Hall, S., Hondroyiannis, G., Swamy, P. A. V. B., Tavlas, G., & Ulan, M. (2010). Exchange-rate volatility and export performance: Do emerging market economies resemble industrial countries or other developing countries?. *Economic Modelling*, 27(6), 1514-1521. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.01.014>
- Hoekman, B., & Mattoo, A. (2008). Services trade and growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, 4461. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4461>
- Hondroyiannis, G., Swamy, P. A. V. B., Tavlas, G., & Ulan, M. (2008). Some further evidence on exchange-rate volatility and exports. *Review of World Economics*, 144(1), 151-180. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4162371>
- Hooper, P., & Kohlhagen, S. (1978). The effect of exchange rate uncertainty on the prices and volume of international trade. *Journal of International Economics*, 8(4), 483-511. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(87\)90001-8](https://doi.org/10.1016/0022-1996(87)90001-8)
- Jiang, W. (2014). The effect of RMB exchange rate volatility on import and export trade in China. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(1), 615-625. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v4-i1/572>
- Juhro, S. M., & Phan, D. H. B. (2018). Can economic policy uncertainty predict exchange rate and its volatility?. Evidence from ASEAN Countries, *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 21(2), 251-268. <https://doi.org/10.21098/bemp.v21i2.974>
- Karam, F., & Zaki, C. (2015). Trade volume and economic growth in the MENA region: Goods or services?. *Economic Modelling*, 45, 22-37. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.038>
- Khan, A. J., Azim, P., & Syed, S. H. (2014). The impact of exchange rate volatility on trade: A panel study on Pakistan's trading partners. *The Lahore Journal of Economics*, 19(1), 31-66.
- Kimura, F., & Lee, H. H. (2006). The Gravity Equation in international trade in services. *Review of World Economics*, 142(1), 92-121. <https://doi.org/10.1007/s10290-006-0058-8>
- Liew, K. S., Lim, K. P., & Hussain, H. (2003). Exchange rate and trade balance relationship: The experience of ASEAN countries. *International Trade*, 1-11.
- Linh, H. T. D. (2021). The relationship between international trade and exchange rate variability: A review study. *The University of Danang-Journal of Science and Technology*, 19(6), 58-62. <https://dx.doi.org/10.31130/jst-ud2021-447>

- McKenzie, M. D. (1999). The impact of exchange rate volatility on international trade flows, *Journal of Economic Surveys*, 13(1), 71-106. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00075>
- Mukherjee, D., & Pozo, S. (2011). Exchange-Rate volatility and trade: A semiparametric approach. *Applied Economics*, 43(13), 1617-1627. <https://doi.org/10.1080/00036840802600327>
- Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica*, 59(2), 347-370. <https://doi.org/10.2307/2938260>
- Olayungbo, D., Yinusa, O., & Akinlo, A. (2011). Effects of exchange rate volatility on trade in some selected Sub-Saharan African countries. *Modern Economy*, 2(04), 538-545. <http://dx.doi.org/10.4236/me.2011.24059>
- Öztürk, I., & Kalyoncu, H. (2009). Exchange rate volatility and trade: An empirical investigation from cross-country comparison. *African Development Review*, 21(3), 499-513. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2009.00220.x>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Poon, W. C., & Hooy, C. W. (2013). Exchange-rate volatility, exchange-rate regime, and trade in OIC countries. *Journal of Asia-Pacific Business*, 14(3), 182-201. <https://doi.org/10.1080/10599231.2013.772843>
- Schnabl, G. (2008). Exchange rate volatility and growth in small open economies at the EMU periphery. *Economic Systems*, 32(1), 70-91. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2007.06.006>
- Senadza, B., & Diaba, D. D. (2017). Effect of exchange rate volatility on trade in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 4(1-2), 20-36. <https://doi.org/10.1016/j.joat.2017.12.002>
- Serenis, D., & Tsounis, N. (2013). Exchange rate volatility and foreign trade: The case for Cyprus and Croatia. *Procedia Economics and Finance*, 5, 677-685. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00079-8)
- Seyidoğlu, H. (2017). *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, Güzem Can Yayınları Kitapevi.
- Sharma, C., & Pal, D. (2018). Exchange rate volatility and India's cross-border trade: A pooled mean group and nonlinear cointegration approach. *Economic Modelling*, 74, 230-246. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.05.016>
- Sharma, C., & Pal, D. (2019). Does exchange rate volatility dampen imports? Commodity-level evidence from India. *International Economic Journal*, 33(4), 696-718. <https://doi.org/10.1080/10168737.2019.1630467>
- Solakoglu, M. N., Solakoglu, E. G., & Demirağ, T. (2008). Exchange rate volatility and exports: A firm-level analysis. *Applied Economics*, 40(7), 921-929. <http://dx.doi.org/10.1080/00036840600749888>

- Sugiharti, L., Esquivias, M. A., & Setyorani, B. (2020). The impact of exchange rate volatility on Indonesia's top exports to the five main export markets. *Heliyon*, 6(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03141>
- Tenreyro, S. (2007). On the trade impact of nominal exchange rate volatility. *Journal of Development Economics*, 82(2), 485-508. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.03.007>
- Umaru, A., Sa'idu, B. M., & Musa, S. (2013). An empirical analysis of exchange rate volatility on export trade in a developing economy. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 4(1), 42-53. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.26567.19361>
- Upadhyaya, K. P., Dhakal, D., & Mixon Jr, F. G. (2020). Exchange rate volatility and exports: Some new estimates from the ASEAN-5. *The Journal of Developing Areas*, 54(1). <https://doi.org/10.1353/jda.2020.0004>
- Vieira, F., & MacDonald, R. (2016). Exchange rate volatility and exports: A panel data analysis. *Journal of Economic Studies*, 43(2), 203-221. <http://dx.doi.org/10.1108/JES-05-2014-0083>