

Araştırma Makalesi

Küresel Belirsizliklerin Ödeme Şekillerine Göre İhracat Üzerindeki Etkisi

The Impact of Global Uncertainties on Exports by Payment Methods

Ferdi AKPİLİÇ

Hazine ve Maliye Bakanlığı

ferdiakpili@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7692-4651>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
17.09.2025	07.02.2026

Öz

Bu çalışma, 2013Ç1-2024Ç4 dönemi için Türkiye’de ödeme şekillerine göre ihracat ile yurtdışı talep, reel döviz kuru ve belirsizlik göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Analizde mal mukabili, peşin, akreditif ve vesaik mukabili ödeme yöntemleri dikkate alınmış; belirsizlik göstergeleri olarak Küresel Ekonomik Politika Belirsizlik (GEPU) Endeksi ile Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) kullanılmıştır. Çalışmada, ARDL modeli çerçevesinde simetrik ve asimetrik yaklaşımlar uygulanmış, elde edilen bulguların sağlamlığı ise CCR, DOLS ve FMOLS yöntemleriyle test edilmiştir. Bulgular, ticaret ortaklarının ekonomik büyümesinin ihracatı pozitif etkilediğini göstermektedir. Reel döviz kurundaki artışlar, vesaik mukabili hariç tüm ödeme yöntemlerinde ihracatı azaltıcı etki yaratmaktadır. Belirsizlik göstergeleri açısından, simetrik model sonuçları akreditif ve peşin ödemede pozitif, mal mukabilinde ise negatif yönlü bir ilişki ortaya koyarken; vesaik mukabili ödeme yöntemi ihracatı ile belirsizlikler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Asimetrik analizler ise vesaik mukabili dışındaki tüm yöntemlerde belirsizlikler ile ihracat arasında asimetrik ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. Sonuçlar, belirsizlik dönemlerinde ihracatçıların görece daha güvenli ödeme yöntemlerine yöneldiğini göstermektedir. Bu bağlamda belirsizlik dönemlerinde ihracatı desteklemek için akreditif ve peşin ödemeler teşvik edilmeli, mal mukabili ödemelerde ise risk azaltıcı önlemler uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Ticarete Ödeme Şekilleri, Belirsizlikler, İhracat, ARDL, Eşbütünleşme

Abstract

This study examines the relationship between exports by payment method and foreign demand, the real exchange rate, and uncertainty indicators in Türkiye from 2013Q1 to 2024Q4. The analysis considers four payment methods, cash against goods, advance payment, letter of credit, and cash against documents, and uses the Global Economic Policy Uncertainty (GEPU) index and the World Uncertainty Index (WUI) to capture uncertainty. Both symmetric and asymmetric ARDL models are applied, and the robustness of results is checked with CCR, DOLS, and FMOLS estimators. Findings show that the economic growth of trading partners supports exports. Real exchange rate appreciation reduces exports for all methods except cash against documents. Symmetric results indicate a positive link between uncertainty and exports for letters of credit and advance payments, but a negative link for cash against goods; no significant effect is found for cash against documents. Asymmetric analyses have revealed the existence of asymmetric relationships between uncertainties and exports in all methods except cash against documents. In this context, to support exports during periods of uncertainty, letters of credit and advance payments should be encouraged, while risk mitigation measures should be implemented for cash against goods.

Keywords: Payment Methods in International Trade, Uncertainties, Exports, ARDL, Cointegration

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Akpiliç, F., Küresel Belirsizliklerin Ödeme Şekillerine Göre İhracat Üzerindeki Etkisi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 61(1), 428-452.

1. Giriş

Günümüzde ekonomi içinde dış ticaretin, özellikle de ihracatın, ülkelerin büyüme ve kalkınma süreçlerindeki önemi her geçen gün artmaktadır. İhracat; döviz gelirlerini yükseltme, üretim kapasitesini artırma, istihdam oluşturma ve uluslararası rekabet gücünü geliştirme açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ihracatçıların uzun vadede faaliyetlerini sürdürülebilir kılmak amacıyla etkili ihracat politikalarının uygulanması gerekmektedir.

İhracatın devamlılığını etkileyen en önemli unsurlardan biri ise belirsizliklerdir. Ekonomik, politik ve jeopolitik riskler, dış ticaret gelişmeleri üzerinde doğrudan belirleyici bir rol oynamaktadır. Özellikle döviz kuru belirsizliği ve ihracat ilişkisi uzun yıllardır tartışılmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymuşlardır. Bazı araştırmalar, malın satışı ile teslimi arasında zaman farkı bulunması nedeniyle döviz kuru oynaklığından kaynaklanan riskin tamamen ortadan kaldırılamadığını (Alev, 2020), riskten kaçınma davranışının ise yüksek maliyetlere neden olabildiğini belirtmektedirler (Acaravcı ve Dağlı, 2021). Bu bulgular, döviz kuru belirsizliğinin ticareti azaltıcı bir etki yarattığını ortaya koymaktadır (Akpiliç ve Aslan, 2024; Arize, 1995; Kenen ve Rodrik, 1986; Köse ve ark., 2008; Thuy ve Thuy, 2019). Diğer taraftan, döviz kuru belirsizliğinin ihracatı artıracağını öne süren çalışmalar da mevcuttur (Asseery ve Peel, 1991; Bar-Ilan ve Strange, 1996; Hartman, 1972; Kasman ve Kasman, 2005; McKenzie ve Brooks, 1997). Buna ek olarak, bazı araştırmalar döviz kuru belirsizliğinin ticaret üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını öne sürmektedir (Bailey ve ark., 1986; Hooper ve Kohlhaugen, 1978; Solakoğlu ve ark., 2008).

Son dönemde ise ekonomik ve politik belirsizliklerin dış ticaret üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar literatürde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle ekonomik politika belirsizliğindeki (EPU) artışın, dış ticarete “bekle ve gör” davranışına neden olarak ticareti azalttığı sonucuna ulaşan birçok araştırma mevcuttur (Aslan ve Acikgoz, 2021; Hassan ve ark., 2018; Yağış, 2024). Ayrıca, yakın dönemde Dünya Belirsizlik Endeksi’nin ihracat üzerindeki etkisini ele alan çalışmaların sayısında da belirgin artışlar görülmüştür. Bu araştırmalar, küresel ölçekte artan belirsizliklerin ihracat ile olan ilişkisini analiz ederek belirsizliğin dış ticaret gelişmelerini nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır (Türkmen, 2024).

Belirsizliğin dış ticaret üzerindeki etkileri ihracat aşamasında seçilen ödeme şekillerine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Uluslararası ticarete alıcı ve satıcının farklı ülkelerde yer alması, aradaki mesafelerin yarattığı riskleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, ihracat işlemlerinde tercih edilen ödeme yöntemi, ihracatçının alacağını zamanında ve güvenli bir şekilde tahsil edebilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Sarıhan (2024), işletmelerin maruz kaldıkları maliyet ve risklerin artması durumunda daha güvenli ödeme yöntemlerini tercih etme eğiliminde olduklarını belirtmektedir.

Uluslararası ticarete peşin, mal mukabili, vesaik mukabili, akreditifli ve kabul kredili ödeme yöntemleri sıkça kullanılmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2018). Türkiye’nin ihracat verileri incelendiğinde, TÜİK’in 2024 yılı istatistiklerine göre ihracatın yüzde 68,2’si mal mukabili, yüzde 16,9’u peşin, yüzde 9,6’sı vesaik mukabili ve yüzde 2,9’u akreditifli ödeme ile gerçekleşmiştir. Geriye kalan ödeme türleri ise toplam ihracatın yalnızca yüzde 2,4’lük kısmını oluşturmuştur.

Mal mukabili ödeme, malların bedelinin ürünlerin ithalatçı tarafından teslim alınmasından sonra ödendiği bir sistemdir (Ticaret Bakanlığı, 2018). Bu yöntem, ithalatçı açısından en güvenli ödeme biçimi iken, ihracatçı için en yüksek riskin olduğu yöntem olarak öne çıkmaktadır. İhracatçı, malı teslim ettikten sonra ödemenin zamanında ve eksiksiz yapılacağına dair kesin bir teminata sahip değildir (Varlık ve Uçar, 2017). Peşin ödeme yönteminde, ithalatçı, mal bedelini sevkiyat gerçekleşmeden önce ihracatçıya ödemekle yükümlüdür (Ticaret Bakanlığı, 2018). Bu ödeme yönteminde ihracatçı açısından herhangi bir risk bulunmamakta olup ithalatçı ise teslimatın gecikmesi, malların siparişe uygun kalitede olmaması veya benzeri olumsuzluklar durumunda tüm riskleri kabullenmektedir (Bayram, 2019: 212).

Akreditifli ödeme, gerekli koşulların yerine getirilmesi ve ihracatçının mal ihracına ilişkin belgeleri sunması hâlinde, ithalatçının talimatı doğrultusunda bankasının belirli bir tutar ve vade çerçevesinde ihracatçıya ödeme yapacağını garanti etmesine dayanmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2018). Bu ödeme yöntemi, hem malların belirlenen koşullarda ithalatçıya ulaştırılmasını hem de ihracatçının ödemesini zamanında almasını güvence altına alarak banka teminatı sunmaktadır (Kodalak ve ark., 2015: 70). Vesaik mukabili ödeme yöntemi, ihracatçının malları sevk etmesinin ardından, ilgili sevk belgelerinin,

ihracat bedelinin ödenmesi karşılığında banka aracılığıyla ithalatçıya teslim edilmesini esas almaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2018). Bu yöntem, ithalatçı açısından malları ödeme öncesinde kontrol etme imkânı sağladığından, peşin ödemeye kıyasla daha güvenli bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Ağsakal ve Erkan, 2016).

İhracatta tercih edilen ödeme yöntemleri ihracatçı ve ithalatçılara sağladıkları güvence ve neden oldukları risk düzeyi bakımından farklılık gösterebilmektedir. Bununla birlikte, ödeme yöntemlerinin seçimi ve uygulanması sürecinde ihracatçılar; döviz kuru oynaklığı, küresel belirsizlikler, alıcı ülkenin ekonomik durumu ve politik riskler gibi faktörlerden etkilenebilmektedir. Belirsizlikler ihracatçılar açısından tahsilat risklerini artırarak ödeme yöntemlerinin etkinliğini zayıflatabilmektedir. Bu tür dışsal faktörler, ihracatçılar için yalnızca finansal kayıp riski oluşturmakla kalmamakta, aynı zamanda ticari ilişkilerin devamlılığını da tehdit etmektedir. Nitekim belirsizlik düzeyindeki artış, ihracatçıların daha güvenli kabul edilen ödeme yöntemlerine yönelmesine, buna karşılık risk düzeyi yüksek yöntemlerin kullanımının azalmasına yol açabilmektedir.

Bu nedenle ihracatçıların, belirsizlikler ile uluslararası piyasalardaki şokları yakından takip ederek, ödeme yöntemlerini bu riskler doğrultusunda belirlemeleri gerekmektedir. Böyle bir yaklaşım, yalnızca mevcut ticari işlemlerin güvence altına alınmasını değil, aynı zamanda uzun vadede ihracatın sürdürülebilirliğini ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünün korunmasını da sağlayacaktır.

Bu çalışmada, Türkiye için 2013-2024 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak Küresel Ekonomik Politika Belirsizlik (GEPU) Endeksi ve Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) göstergelerinin ödeme şekillerine göre ihracat üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analiz kapsamında, Türkiye ihracatında önemli paya sahip olan mal mukabili, peşin, akreditif ve vesaik mukabili ödeme yöntemleri ele alınmış; bu yöntemlere göre ihracat ile reel döviz kuru, ticaret ortaklarının ekonomik büyümesi, GEPU ve WUI arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma kapsamında farklı ödeme türlerinin belirsizliklere verdiği tepkinin ayrışması beklenmektedir. Analiz sürecinde öncelikle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiş ve bu amaçla ARDL modeli kullanılmıştır. Diğer yandan, belirsizliklerin ihracat üzerindeki etkisinin asimetrik özellikler taşıyabileceği varsayımı da dikkate alınmıştır. Nitekim, belirsizliklerin arttığı dönemlerde ödeme yöntemlerine göre ihracat üzerindeki etkiler ile belirsizliklerin azaldığı dönemlerdeki etkilerin aynı olmayabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda, belirsizlik değişkenlerinin pozitif ve negatif şoklar şeklinde ayrıştırılmasıyla oluşturulan yeni göstergeler üzerinden tahmin sonuçları yeniden elde edilmiştir. Ayrıca, ARDL modeline ek olarak, uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisini test etmek amacıyla Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR), Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemleri de uygulanmış ve bu sayede elde edilen bulguların sağlamlığı test edilmiştir.

Bu çalışma, literatürde ödeme şekillerine göre ihracat ve belirsizlik ilişkisini inceleyen sınırlı sayıdaki araştırmalardan biri olma özelliğine sahiptir. Yalnızca tek ödeme şekline bağlı kalınmayıp, belirsizliğin Türkiye ihracatında tercih edilen en önemli ödeme yöntemleri üzerinde farklı etkiler yaratması durumu irdelenmektedir. Ayrıca çalışma simetrik etkilerin yanında aynı zamanda asimetrik etkileri de analiz etmesi açısından mevcut çalışmalardan ayrışmaktadır. Bunun yanında, analiz sürecinde yalnızca ARDL modeli ile yetinilmeyip, uzun dönemli ilişkilerin güvenilirliğini test etmek amacıyla CCR, DOLS ve FMOLS yöntemleri de kullanılmıştır. Bu yöntem çeşitliliği, bulguların sağlamlığını artırırken, çalışmanın metodolojik açıdan da literatürdeki benzer araştırmalardan önemli ölçüde farklılaşmasına imkân tanımaktadır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından, literatür taraması yer almakta ve konu ile ilgili teorik çerçeve ile birlikte daha önce yapılmış ampirik çalışmalara değinilmektedir. Üçüncü bölümde, ampirik analizler ve elde edilen bulgular sunulmaktadır. Çalışma, sonuç bölümünde değerlendirmeler ile sona ermektedir.

2. Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde, belirsizlik göstergeleri ile toplam ticaret ve özellikle ihracat arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların oldukça geniş bir yer tuttuğu görülmektedir. Ekonomik ve finansal belirsizliklerin, dış ticaretin hacmi, yönü ve sürdürülebilirliği üzerinde etkili olduğuna dair çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Arize, 1995; Kasman ve Kasman, 2005; Kenen ve Rodrik, 1986; McKenzie ve Brooks, 1997; Thuy ve Thuy, 2019). Bununla birlikte, ihracatta kullanılan ödeme yöntemleri ile

belirsizlik göstergeleri arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu durum, söz konusu alanda yapılacak araştırmaların, literatürde önemli bir boşluğu doldurma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Ödeme şekilleri kapsamında yapılan çalışmalar çerçevesinde Özçelik (2022) ekonomik ve siyasi belirsizliklerin, piyasalardaki korku düzeyinin ve döviz kuru oynaklığının Türkiye'nin dış ticarete tercih ettiği ödeme yöntemleri üzerindeki etkilerini incelemektedir. 2002-2021 dönemi verilerini analiz eden çalışma, özellikle uzun vadede belirsizliklerin ve korkunun belirli ödeme türlerinin tercih edilme oranını nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, Türk firmalarının risklerin arttığı dönemlerde peşin ve akreditifli ihracatı daha fazla tercih ettiğini, buna karşılık mal mukabili ödemeden uzaklaştığını göstermektedir. Ayrıca döviz kuru dalgalanmalarının ithalatta peşin ödemeleri azalttığı sonucuna varılmıştır. Çalışma sonuçları belirsizliklerin ödeme yöntemleri üzerinde farklı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Ozcelik (2022), Türkiye ile ABD arasındaki dış ticarete ödeme yöntemi tercihlerinin, ticaret politikası belirsizliği (TPU), ekonomi politikaları belirsizliği (EPU) ve piyasalardaki korku düzeyi (VIX) gibi makroekonomik belirsizlik göstergelerinden nasıl etkilendiğini incelemiştir. 2002-2021 dönemine ait aylık veriler, Hacker ve Hatemi-J bootstrap nedensellik testi ve Yılancı ve Kılıcı zamanla değişen bootstrap nedensellik testiyle analiz edilmiştir. Bulgular, belirsizliklerin arttığı dönemlerde Türk ve ABD'li firmaların ticarete kendilerini güvenceye almak amacıyla peşin ödeme yöntemini tercih ettiklerini göstermektedir. Ayrıca, Türkiye'den ABD'ye yapılan vadeli ihracatta EPU'nun, ABD'den yapılan vadeli ithalatta ise TPU, EPU ve VIX'in belirleyici olduğu; mal mukabili ticarete ise EPU ve VIX'in etkili olduğu ortaya konulmuştur.

Sarıhan (2024) 2013-2023 yılları arasında Türkiye'nin ihracatında peşin ödeme ve akreditif kullanımını etkileyen faktörleri incelemektedir. Araştırmada, döviz kuru, enflasyon göstergeleri ve maliyete ilişkin risklerinin ihracatçıların ödeme yöntemi tercihleriyle ilişkisini ortaya koymak amacıyla Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, dış üretici fiyat endeksinin peşin ödeme, döviz kuru ve dış üretici fiyat endeksinin ise akreditifli ödemeler üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, Türk ihracatçıların maliyet artışları ve döviz kuru dalgalanmaları gibi ekonomik belirsizlikler karşısında daha güvenli ödeme yöntemlerine yönelme eğilimi gösterdikleri ortaya çıkmaktadır.

Avşar ve Batmaz (2025), ihracatçıları tarafından finanse edilen dış ticaret işlemleri üzerinde siyasi riskin etkisini analiz etmektedirler. Türkiye'ye ait sektör bazlı ticaret finansmanı verilerinden yararlanılan çalışmada, özellikle açık hesap yöntemiyle gerçekleştirilen ihracatın, hedef pazarlardaki siyasi risk yükseldikçe azalma eğilimi gösterdiği ortaya konulmaktadır. Bunun yanı sıra, siyasi riskin ticaret finansmanı üzerindeki etkisinin, daha karmaşık ürünlerin ihraç edildiği sektörlerde görece daha güçlü olduğu bulunmuştur.

Crozet ve ark. (2022) ABD ve AB-15 ülkelerinin ihracat verilerini hem Kovid-19 pandemisi hem de küresel finansal kriz dönemleri bağlamında incelemişlerdir. Çalışmada, ticari riskleri azaltmaya yönelik temel araçlardan birinin taraflara güvence veren akreditifler olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, akreditif kullanımı ürün grupları arasında farklılık göstermekte, yüksek belirsizlik dönemlerinde bazı ürünlerin ihracatı diğerlerine kıyasla daha az etkilenebilmektedir. Ancak finansal krizlerde bankaların akreditif kullandırımını azaltma eğilimi bu olumlu görünümü zayıflatmakta ve eğilimi tersine çevirmektedir. Bu durum, belirsizlik arttıkça banka teminatlı ödeme yöntemlerinin önem kazandığını ortaya konulmuştur.

Hoefele ve ark. (2016) ülkeler arasındaki finansman maliyetleri ve sözleşme uygulama farklılıkları nedeniyle dış ticaret yapan firmaların farklı ödeme sözleşmeleri arasında önemli bir seçim yapmak zorunda olduklarını vurgulamaktadırlar. Çalışma çerçevesinde firma düzeyindeki veriler, finansman maliyetlerinin yüksek ve sözleşme uygulanabilirliğinin düşük olduğu durumlarda, ödemelerin genellikle teslimattan sonra yapıldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, sektör karmaşıklıkla sözleşme uygulanabilirliğinin önemi artarken, finansman maliyetlerinin bu seçim üzerindeki etkisi azalmakta, yani daha karmaşık sektörlerde güvenlik daha öncelikli hale gelmektedir. Bu bulgular, dış ticarete finansal ve kurumsal belirsizliklerin, firmaların ödeme sözleşmesi tercihlerini doğrudan etkileyen temel unsurlar arasında yer aldığını göstermektedir.

Niepmann ve Schmidt-Eisenlohr (2017) uluslararası ticaretin hem ihracatçılar hem de ithalatçılar için ciddi riskler barındırdığını belirtmektedir. Firmalar, bu riskleri azaltmak için bankalardan sağlanan ticaret finansmanı araçlarını, özellikle akreditifler ve vesaik mukabili ödeme yöntemlerini kullanabilmektedir. Araştırma, bu araçların kullanımının hem ürün tipine hem de ihracat yapılan ülkenin sözleşme uygulama kapasitesine göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle akreditifler, sözleşme uygulama kapasitesi orta düzeyde olan ülkelere yapılan ihracatta daha yaygın bir şekilde tercih edilmekte ve vesaik mukabili işlemlere göre daha riskli pazarlarda kullanılmaktadır. Ayrıca, 2007-2008 küresel finansal krizinin ardından firmaların ödeme yöntemlerinde önemli değişiklikler olmuş ve akreditif kullanımında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Böylece belirsizliklerin dış ticaretin ödeme şekilleri seçimi üzerindeki etkisi ortaya koyulmuştur.

Sonuç olarak, literatürde belirsizlik göstergeleri ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi ele alan çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, özellikle ihracatta kullanılan ödeme yöntemleriyle belirsizlik arasındaki etkileşimi inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmalar, ekonomik, finansal ve siyasi belirsizliklerin firmaların ödeme tercihlerini doğrudan etkilediğini; riskin arttığı dönemlerde firmaların daha güvenli ödeme yöntemlerine (peşin, akreditif) yönelirken, riskli yöntemlerden (mal mukabili) uzaklaştıklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular ışığında, ekonomik ve küresel belirsizlik göstergelerinin ihracatta kullanılan ödeme yöntemleri üzerinde yön ve büyüklük açısından farklı etkiler yaratması beklenmektedir. Bununla birlikte, ödeme yöntemleri ile belirsizlik göstergelerinin birlikte ele alındığı ampirik bulguların eksikliği, bu alanı uygulamalı araştırmalar açısından önemli ve güncel bir araştırma konusu haline getirmektedir. Dolayısıyla, yapılacak çalışmaların, dış ticaretin sürdürülebilirliğini ve finansman stratejilerini anlamada literatüre önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir. Elde edilecek bulgular dış ticarete uygulanacak politikaların oluşturulması sürecinde önemli katkılar sunacaktır.

Tablo 1: Özet Literatür

Yazar	Bölge	Yöntem	Sonuç
Özçelik (2022)	Türkiye	Doğrusal olmayan asimetrik ESTAR koentegrasyon testi	Uzun dönemde artan belirsizlik, ihracatta vesaik mukabili ve mal mukabili ödeme yöntemlerinin, ithalatta ise akreditifli ödemenin kullanımını azaltmaktadır. Korku seviyesinin yükselmesi, Türk firmalarını peşin ve akreditifli ihracata yönettiren mal mukabili ihracattan uzaklaştırmaktadır. Döviz kurlarındaki dalgalanma ithalatta peşin ödeme tercihinin düşmesine neden olmaktadır.
Ozcelik (2022)	Türkiye, ABD	Hacker ve Hatemi-J bootstrap nedensellik testi, Yılancı ve Kılıcı zamanla değişen bootstrap nedensellik testi	ABD’de ticaret ve ekonomi politikalarındaki belirsizlik artışı, Türkiye’den ABD’ye ihracatta peşin ödeme yöntemini tercih edilmesini sağlamaktadır. Türkiye’nin ABD’ye vadeli ihracatı EPU’dan, ABD’den vadeli ithalatı ise TPU, EPU ve VIX’ten, mal mukabili ticaret EPU ve VIX’ten etkilenmektedir.
Avşar ve Batmaz (2025)	Türkiye	Sabit etkiler panel modeli	İhracat pazarlarındaki politik riskin azalması, açık hesap ile yapılan ihracatı artırmaktadır.
Sarıhan (2024)	Türkiye	Toda-Yamamoto nedensellik testi	Yurtdışı üretici fiyatlarındaki artışın yarattığı risk nedeniyle ihracatta peşin ödeme tercih edilmektedir. Buna karşılık, döviz kuru ve maliyet artışları, alacakların daha güvenli tahsil edilmesi isteği kapsamında akreditifli ihracatın tercih edilmesine yol açmaktadır.
Crozet ve ark. (2022)	ABD, AB-15	Sabit etkiler modeli	Akreditifler taraflara güvence sağlayarak ticari riskleri azaltmak için kullanılan temel araçlardan biridir.
Hoefele ve ark. (2016)	Gelişmekte olan ülkeler	En küçük kareler yöntemi	Finansman maliyetlerinin yüksek ve sözleşme yaptırımının zayıf olduğunda uluslararası ticarete teslimat sonrası ödeme yöntemleri daha sık tercih edilmektedir.
Niepmann ve Schmidt-Eisenlohr (2017)	ABD	En küçük kareler yöntemi, Lojistik regresyon, Yarı-parametrik tahmin yöntemi	Akreditifler, sözleşme yaptırım gücü orta düzeyde olan ve daha riskli pazarlara yapılan ihracatta vesaik mukabili yöntemine kıyasla daha fazla tercih edilmektedir. Ayrıca, küresel finansal krizinin ardından firmaların ödeme yöntemlerinde belirgin bir değişim yaşanmış ve akreditif kullanımında artış görülmüştür.

3. Ampirik Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada Türkiye için ödeme şekillerine göre ihracat ile reel döviz kuru, dış talep ve küresel ekonomik politika belirsizliği ile dünya belirsizlik endeksi arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda (1) numaralı model oluşturulmuştur.

$$X_t = b_0 + b_1 RDK_t + b_2 GSYH_t + b_3 BELİRSİZLİK_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı modelde X_t ödeme şekillerine göre reel ihracatı ifade etmektedir. Reel ihracat, ödeme şekillerine göre dolar bazında ihracat değerlerinin toplam ihracat birim değer endeksine bölünmesiyle hesaplanmıştır. Dolar bazında ödeme şekillerine göre ihracat değerleri ile ihracat birim değer endeksi Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından elde edilmiştir.

RDK_t Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) bazlı reel efektif döviz kuru olup, fiyat avantajını ölçmek amacıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanından temin edilerek modele dâhil edilmiştir. Reel kurun artması, TL'nin diğer para birimleri karşısında reel olarak değer kazandığını göstermektedir. Bu durum, Türk menşeli malların küresel pazarda daha pahalı hale gelmesine yol açacağından, reel döviz kuru ile ihracat arasında negatif bir ilişki beklenmektedir.

$GSYH_t$ Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkelerin sabit fiyatlarla ve dolar cinsinden gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) değerlerinin, bu ülkelerin Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payları ile ağırlıklandırılması sonucunda hesaplanmıştır. Hesaplamaya, verisine erişilebilen tüm ihracat partnerleri dahil edilmiştir. Ticaret ağırlıkları TÜİK tarafından yayımlanan ihracat verileri kullanılarak elde edilmiş; ülkelere ilişkin GSYH verileri ise Dünya Bankası veri tabanından sağlanmıştır. Bu doğrultuda hesaplanan ticaret ortakları ağırlıklı GSYH, dış talep göstergesi olarak kullanılmıştır. Ticaret ortaklarında ekonomik büyümenin hızlanması, ülkelerin iç talebi karşılamak veya ihracatta kullanılacak ara malları temin etmek amacıyla ithalatlarını artırmalarına yol açmaktadır. Bu bağlamda, ticaret ortaklarının GSYH'sindeki artışın Türkiye'nin ihracatını desteklemesi beklenmektedir.

$BELİRSİZLİK_t$ değişkeni kapsamında bu çalışmada Küresel Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi (GEPU) ve Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) olmak üzere iki farklı gösterge kullanılmaktadır. Küresel Politik Belirsizlik Endeksi (GEPU), Davis (2016) tarafından Baker ve ark. (2016) tarafından geliştirilen ülke bazlı Ekonomik Politika Belirsizlik (EPU) endeksleri kullanılarak oluşturulmuştur. Ekonomik Politika Belirsizlik (EPU) endeksi, ekonomik politikalar ile ilgili belirsizlik düzeyini ölçen bir göstergedir ve belirli bir dönemde gazete haberlerinde “ekonomi”, “politika” ve “belirsizlik” terimlerinin birlikte geçme sıklığına dayanarak hesaplanmaktadır. Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) ise Ahir ve ark. (2022) tarafından geliştirilmiştir. Bu endeks, Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından hazırlanan ülke raporlarında “belirsizlik” terimi ve benzerlerinin kullanım sıklığı esas alınarak hesaplanmaktadır. Söz konusu raporlar, her ülkenin temel politik ve ekonomik gelişmelerini ele almakta ve ilgili politika ile ekonomik koşullara ilişkin analizler sunmaktadır. WUI'nin ülkeler arası karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla ham veriler her rapordaki toplam kelime sayısına göre ölçeklendirilmektedir. Küresel endeks değeri ise her ülkenin endeks değerinin, ilgili ülkenin GSYH'si ile ağırlıklandırılması sonucunda elde edilmektedir.

Küresel düzeyde artan belirsizlikler, birçok ülkede talep daralmasına neden olabilmekte; ithalatçı ülkeler hem ekonomik durgunluk hem de belirsizliklerin etkisiyle “bekle-gör” pozisyonuna geçebilmektedir (Aslan ve Acikgoz, 2021). Bu nedenle belirsizliklerin Türkiye ihracatı üzerinde negatif etki yapması beklenmektedir. Ancak ödeme yöntemlerine göre ihracat üzerinde uygulanan ödeme şeklinin yapısına bağlı olarak bu etkinin farklılaşabileceği öngörülmektedir. Küresel belirsizliklerin artması, ödeme riskini ihracatçıya yüklediği için mal mukabili ve vesaik mukabili yöntemler üzerinden yapılan ihracatı olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Buna karşılık, ihracatçıya yüksek düzeyde güvence sağladığı için peşin ödeme ve akreditifli ödeme yöntemlerinin olumlu etkilenebileceği değerlendirilmektedir.

Çalışmada, ampirik analiz öncesinde değişkenlerin birim kök içerip içermediği incelenmiştir. Durağan olmayan serilerle yapılan tahminlerin sahte regresyon kapsamında hatalı sonuçlar ortaya koyma olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle, birim kök sınamaları ADF (Dickey ve Fuller, 1979; 1981) ve Phillips-Perron (Phillips ve Perron, 1988) testleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır. ADF testine göre tüm değişkenler birinci sıra fark durağan bulunmuştur. PP testine göre ise vesaik ödeme şekli ihracatı ile WUI değişkeni düzeyde durağan, diğer değişkenler ise birinci sıra fark durağan olarak tespit edilmiştir. Her iki test birlikte değerlendirildiğinde, tüm değişkenlerin birinci

farkları alındığında durağan hale geldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF		Phillips Perron	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
Akreditif	-2,281	-2,395	-2,544	-2,666
Mal	-1,159	-3,181	-1,142	-4,321***
Peşin	-0,336	-2,896	-0,224	-3,005
Vesaik	-1,901	-2,028	-3,614***	-3,936**
GSYH	-0,720	-2,790	-0,534	-3,651**
RDK	-1,866	-2,058	-1,874	-1,940
GEPU	-1,819	-2,873	-1,785	-2,981
WUI	-2,733*	-2,783	-4,195***	-4,220***
Δ Akreditif	-6,089***	-6,043***	-6,069***	-6,020***
Δ Mal	-9,701***	-9,622***	-12,494***	-12,227***
Δ Peşin	-6,781***	-6,734***	-6,782***	-6,735***
Δ Vesaik	-8,799***	-8,770***	-11,270***	-11,635***
Δ GSYH	-8,120***	-8,030***	-9,652***	-9,533***
Δ RDK	-8,297***	-8,468***	-8,417***	-8,859***
Δ GEPU	-7,049***	-6,963***	-7,321***	-7,205***
Δ WUI	-9,421***	-9,314***	-10,571***	-10,493***

Not: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Birim kök testleri sonuçları, değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğunu göstermesi üzerine, model tahmininde Pesaran ve ark. (2001) tarafından geliştirilen ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme) yöntemi tercih edilmiştir. ARDL modeli, kullanım açısından çeşitli avantajlar sunmaktadır. Model farklı bütünleşme derecelerine sahip değişkenlerin bir arada kullanılmasına imkân tanımaktadır. Klasik eşbütünleşme yöntemlerinde sıklıkla karşılaşılan otokorelasyon ve içsellik sorunları, ARDL yaklaşımıyla etkin bir şekilde çözülebilmektedir. Bu nedenle, ARDL eşbütünleşme analizlerinden elde edilen sonuçlar hem yansız hem de güvenilir tahminler sağlamaktadır. ARDL modelinin hata düzeltme formunda düzenlenmiş hali (2) numaralı denklemde verilmiştir.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \lambda(y_{t-1} - \theta x_{t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j \Delta x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) numaralı ARDL modelinde, Δy_{t-i} ifadesi bağımlı değişkenin gecikmeli birinci farklarını temsil etmekte ve kısa dönemli değişimleri göstermektedir. Bağımsız değişkenin kısa dönemli etkileri ise gecikmeli farkları olan Δx_{t-j} terimleriyle ifade edilir. Uzun dönemli ilişkiyi yansıtan hata düzeltme terimi, $y_{t-1} - \theta x_{t-1}$ şeklinde yazılır ve sistemin uzun dönem dengesinden ne kadar sapma gösterdiğini ortaya koyar. Bu sapmanın ne hızla düzeldiğini gösteren katsayı λ ile ifade edilir; genellikle negatif ve anlamlı bir değere sahiptir. Bu da sistemin dengeye dönme eğiliminde olduğunu gösterir. Ayrıca α_0 modelin sabit terimini, ε_t ise rastgele hata terimini temsil eder.

Yapılan bazı ampirik uygulamalarda bağımsız değişkenlerin arttığı ve azaldığı dönemlerde bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin farklılık gösterdiği durumlarla da karşılaşmıştır. Özellikle ihracat ve döviz kuru arasındaki asimetrik ilişkinin varlığı çeşitli çalışmalar ile irdelenmiş ve döviz kurunun arttığı ve azaldığı dönemlerde ihracat üzerindeki etkinin farklılaştığı ortaya konulmuştur (Arize ve ark., 2017; Bahmani-Oskooee ve Halicioğlu, 2017; Gül, 2019). Diğer yandan döviz kuru belirsizlikleri başta olmak üzere belirsizlik göstergelerinin de ticaret üzerine asimetrik etkiler oluşturduğu literatürde tartışılan diğer önemli alandır (Bahmani-Oskooee ve Arize, 2020; Dada, 2020; Iqbal ve ark., 2022). Son dönem yapılan çalışmalar kapsamında ise Yazgan ve ark. (2023) ve Türkmen (2024) çeşitli küresel belirsizlik göstergelerinin ticaret üzerinde asimetrik etkiler yarattığını ortaya koymuşlardır. Bu bulgular değişkenler arasındaki ilişkinin her zaman simetrik olmadığını ve bu nedenle asimetrik etkilerin analiz edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışmamız kapsamında belirsizlik göstergelerinin asimetrik etkileri irdelenmiş bu çerçevede söz konusu değişkenlerle ilişkin pozitif ve negatif şoklar oluşturulmuştur. Bu kapsamda, değişkenlere ilişkin pozitif ve negatif değişimlerin etkilerini ayrı ayrı incelemeye olanak sağlayan Doğrusal Olmayan ARDL (NARDL) yöntemi (Shin ve ark., 2014)

kullanılmıştır. Bu yaklaşım çerçevesinde NARDL modelinin dayandığı asimetrik uzun dönem ilişkii temsil etmek amacıyla (3) numaralı denklemde yer alan asimetrik uzun vadeli ilişkii temsil eden bir eşitlik oluşturulmuştur.

$$y_t = \theta^+ x_t^+ + \theta^- x_t^- + u_t \quad (3)$$

Denklemin yapısı, bağımsız değişken olan x_t 'nin pozitif ve negatif bileşenlerinin, bağımlı değişken y_t üzerindeki etkilerini ayrı ayrı göstermektedir. Bu yapı, geleneksel (simetrik) ARDL modellerinden farklı olarak, pozitif ve negatif yönlü değişimlerin aynı etkiyi yaratmadığı varsayımına dayalıdır. (3) numaralı eşitlikte geliştirilen modele, uzun dönem ilişkide yer alan bazı bağımsız değişkenler simetrik biçimde dahil edilebilmektedir. Bu bağlamda hem asimetrik hem de simetrik yapıyı aynı anda barındıran (4) numaralı model önerilmektedir.

$$y_t = \theta^+ x_t^+ + \theta^- x_t^- + \tau w_t + u_t \quad (4)$$

(3) numaralı denklemde bağımsız değişkene (x_t) ilişkin pozitif ve negatif şoklar sıfır noktası referans alınarak pozitif (x_t^+) ve negatif (x_t^-) kısmi toplam süreçlerine ayrıştırılarak elde edilir.

$$x_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0), \quad x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta x_j, 0) \quad (5)$$

Böylece kısa ve uzun dönemi içeren kısıtlanmamış asimetrik ARDL modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \tau w_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \sum_{k=0}^{r-1} \omega_k \Delta w_{t-k} + \varepsilon_t \quad (6)$$

(6) numaralı denklemde $\beta^+ = \frac{\theta^+}{\rho}$, $\beta^- = \frac{\theta^-}{\rho}$ ve $v = \frac{\tau}{\rho}$ dönüşümü uygulanarak (7) numaralı denklem uzun dönem ilişkisini açık biçimde göstermek amacıyla hata düzeltme modeli (HDM) formu yeniden düzenlenmiştir. Bu yeniden yazım sayesinde, parantez içerisinde yer alan ifade uzun dönem denge ilişkisini temsil ederken, ρ katsayısı kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönem dengeye hangi hızla düzeltildiğini göstermektedir.

$$\Delta y_t = \rho(y_{t-1} + \beta^+ x_{t-1}^+ + \beta^- x_{t-1}^- + v w_{t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \sum_{k=0}^{r-1} \omega_k \Delta w_{t-k} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Modelin tahmin sonuçları elde edildikten sonra, uzun vadeli asimetrik bir ilişkinin olup olmadığı Wald testi aracılığıyla değerlendirilmektedir.

$$H_0: \beta^+ = \beta^-$$

$$H_1: \beta^+ \neq \beta^-$$

Sıfır hipotezinin reddedilmesi, bağımsız değişkende meydana gelen pozitif ve negatif şokların, bağımlı değişken üzerinde farklı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Doğrusal olmayan ARDL yöntemi çerçevesinde çalışmamızda tahmin edilecek yeni model, (8) numaralı denklemde sunulmuştur. Belirsizlik göstergeleri, pozitif ve negatif şoklara ayrılarak modellere dâhil edilmiştir. İhracat ve GSYH değişkenleri mevsimsellikten arındırılarak modele dâhil edilirken, tüm değişkenler logaritmik formda kullanılmıştır.

$$X_t = b_0 + b_1 RDK_t + b_2 GSYH_t + b_3 BELİRSİZLİK_t^+ + b_4 BELİRSİZLİK_t^- + \varepsilon_t \quad (8)$$

Diğer yandan, çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin sağlamlığını test etmek amacıyla Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR), Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) eşbütünleşme tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemler, tüm değişkenlerin I(1) yani birinci farklarında durağan olduğu durumlarda uzun dönem katsayılarını güvenilir ve tarafsız bir biçimde tahmin etmeye imkân tanır. FMOLS (Phillips ve Hansen, 1990), OLS tahminlerindeki seri korelasyon ve endojenlik sorunlarını düzeltirken; DOLS (Stock ve Watson, 1993), dinamik bir yapı yardımıyla endojenlik problemlerini giderir ve daha etkin tahminler sağlar. CCR (Park, 1992) ise uzun dönem kovaryans matrisini kullanarak EKK'deki sapmaları ortadan kaldırır, uzun dönemdeki endojenliği asimptotik olarak düzeltir ve parametre tahminleri asimptotik dağılım özellikleri

gösterir. Bu nedenle, kullanılan yöntemler değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerinin yansız ve güvenilir şekilde değerlendirilmesine imkân sunmaktadır.

Tablo 3: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Modeller		Sınır testi kritik değerleri					F İstatistiği
		Anlamlılık düzeyi (%)	%10	%5	%2,5	%1		
Simetrik Modeller	GEPU	Akreditif	I(0)	2,97	3,38	3,8	4,3	6,670
			I(1)	3,74	4,23	4,68	5,23	
		Mal	I(0)	2,37	2,79	3,15	3,65	6,456
			I(1)	3,2	3,67	4,08	4,66	
		Peşin	I(0)	2,37	2,79	3,15	3,65	4,512
			I(1)	3,2	3,67	4,08	4,66	
		Vesaik	I(0)	2,37	2,79	3,15	3,65	6,077
			I(1)	3,2	3,67	4,08	4,66	
	WUI	Akreditif	I(0)	2,97	3,38	3,8	4,3	6,735
			I(1)	3,74	4,23	4,68	5,23	
		Mal	I(0)	2,97	3,38	3,8	4,3	8,754
			I(1)	3,74	4,23	4,68	5,23	
		Peşin	I(0)	2,37	2,79	3,15	3,65	5,359
			I(1)	3,2	3,67	4,08	4,66	
		Vesaik	I(0)	2,37	2,79	3,15	3,65	6,649
			I(1)	3,2	3,67	4,08	4,66	
Asimetrik Modeller	GEPU	Akreditif	I(0)	1,9	2,26	2,62	3,07	6,299
			I(1)	3,01	3,48	3,9	4,44	
		Mal	I(0)	3,03	3,47	3,89	4,4	20,852
			I(1)	4,06	4,57	5,07	5,72	
		Peşin	I(0)	1,9	2,26	2,62	3,07	5,661
			I(1)	3,01	3,48	3,9	4,44	
		Vesaik	I(0)	2,2	2,56	2,88	3,29	4,470
			I(1)	3,09	3,49	3,87	4,37	
	WUI	Akreditif	I(0)	1,9	2,26	2,62	3,07	4,210
			I(1)	3,01	3,48	3,9	4,44	
		Mal	I(0)	3,03	3,47	3,89	4,4	12,062
			I(1)	4,06	4,57	5,07	5,72	
		Peşin	I(0)	1,9	2,26	2,62	3,07	7,602
			I(1)	3,01	3,48	3,9	4,44	
		Vesaik	I(0)	1,9	2,26	2,62	3,07	4,755
			I(1)	3,01	3,48	3,9	4,44	

Analiz aşamasında, ARDL yöntemi ile CCR, DOLS ve FMOLS yöntemlerinden elde edilecek tahmin sonuçlarına geçmeden önce, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı sınır testi aracılığıyla incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, tüm modellerde uzun dönemli ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur (Tablo 3).

ARDL modeline ilişkin tahmin sonuçları elde edildikten sonra, bu sonuçların doğruluğunu ve tutarlılığını sınamak amacıyla model varsayımları test edilmiştir. Tablo 4'te sunulan varsayım testleri bulgularına göre, tüm modellerde %5 anlamlılık düzeyinde Ramsey Reset testi modellerin doğru şekilde kurulduğunu göstermektedir. Ayrıca hata terimlerinin normal dağıldığı, otokorelasyon sorununa rastlanmadığı ve değişen varyans probleminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, tahmin edilen ARDL modellerinin güvenilirliğini ve sağlamlığını teyit etmektedir. Ayrıca, modellere yönelik gerçekleştirilen CUSUM ve CUSUMQ testleri (bkz. Ek Şekil 1-4), tahmin edilen parametrelerin zaman boyunca istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: Model Varsayım Testi Sonuçları

Modeller	Bağımlı Değişken	Belirsizlik Değişkeni	Ramsey RESET	Jarque-Berra	Breusch-Godfrey	Breusch-Pagan-Godfrey
ARDL	Akreditif	GEPÜ	1,022(0,315)	1,108(0,575)	0,399(0,819)	6,078(0,807)
		WUI	1,315(0,260)	0,828(0,661)	0,427(0,808)	3,690(0,960)
	Mal	GEPÜ	0,084(0,774)	4,589(0,101)	1,378(0,502)	14,339(0,215)
		WUI	2,819(0,105)	1,916(0,384)	1,468(0,480)	11,913(0,453)
	Peşin	GEPÜ	2,180(0,128)	2,420(0,298)	0,380(0,827)	7,206(0,408)
		WUI	1,278(0,265)	0,432(0,806)	2,735(0,255)	8,327(0,215)
	Vesaik	GEPÜ	3,596(0,068)	1,336(0,513)	0,987(0,610)	8,845(0,785)
		WUI	2,894(0,101)	2,221(0,329)	2,527(0,283)	11,438(0,651)
NARDL	Akreditif	GEPÜ	1,695(0,205)	1,011(0,603)	1,057(0,590)	12,260(0,784)
		WUI	0,651(0,521)	0,543(0,762)	1,769(0,413)	7,797(0,955)
	Mal	GEPÜ	0,004(0,998)	2,254(0,324)	0,316(0,574)	22,198(0,275)
		WUI	2,201(0,153)	1,404(0,496)	2,866(0,239)	9,186(0,934)
	Peşin	GEPÜ	0,210(0,649)	1,439(0,487)	1,889(0,389)	11,322(0,125)
		WUI	0,029(0,867)	1,134(0,567)	0,838(0,658)	7,384(0,689)
	Vesaik	GEPÜ	2,529(0,123)	1,558(0,459)	0,065(0,968)	12,722(0,549)
		WUI	1,092(0,305)	1,116(0,572)	6,081(0,193)	12,474(0,568)

Not: Parantez içi olasılık değerlerini vermektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6’da sunulan model tahmin sonuçları incelendiğinde, tüm modeller için hata düzeltme terimi katsayılarının 0 ile -1 aralığında yer aldığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu, ortaya çıkan kısa dönemli dengesizliklerin uzun dönemde dengeye geldiğini göstermekte ve aynı zamanda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını teyit etmektedir.

Tablo 5’te sunulan simetrik modellerin uzun dönem tahmin sonuçları incelendiğinde, ticaret ortaklarındaki ekonomik büyümenin bu ülkelerin Türkiye’den yaptığı ithalatı artırıcı yönde etkide bulunduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Gül (2019), Kılıç (2010) ve Kızıldere ve ark. (2013) tarafından elde edilen, yurtdışı gelirlerin ihracatı artırdığına yönelik bulgular da çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Modellerin büyük kısmında esneklik değerinin 1’in üzerinde olduğu görülmektedir. Reel döviz kuru ile ihracat arasında, vesaik mukabili ödeme şekli hariç tüm modellerde negatif bir ilişki saptanmıştır. TL’nin reel olarak değer kazanması, ihracatı azaltıcı yönde etkide bulunmaktadır. Çalışma sonuçları, döviz kuru artışlarının ihracatı düşürücü etkisi bakımından Tarı ve Yıldırım (2009), Dincer ve Kandil (2011), Gerni ve ark. (2018) ve Alev (2020) tarafından elde edilen bulgularla tutarlıdır.

Belirsizlik göstergelerine ilişkin simetrik model bulguları, mal mukabili ödeme yönteminde hem GEPÜ hem de WUI artışlarının ihracat üzerinde olumsuz etki yarattığını göstermektedir. Bu durum, artan belirsizlik ortamında mal mukabili ödemenin ihracatçıları açısından yüksek risk içermesi nedeniyle söz konusu yöntemin daha az tercih edilmesi ile açıklanabilir. Bu ödeme şeklinde ihracatçı malı sevk ederken, ödeme ise mal alıcıya ulaştıktan sonra ve belirlenen vadede gerçekleşir. Bu nedenle tahsilat riski yüksektir ve küresel belirsizlik arttığında risk daha da artmaktadır. Sonuç olarak, mal mukabili ödeme kullanımı, ihracatçıların ya mal satmaktan kaçınmasına ya da daha düşük miktarlarda satış yapmasına yol açmaktadır. Özçelik (2022) de benzer şekilde, küresel belirsizlik düzeyindeki (WUI) artışların mal mukabili ödeme yöntemine dayalı ihracatı azalttığını ortaya koymuştur.

Belirsizlik göstergeleri ile ihracat arasındaki ilişki, peşin ve akreditif ödeme yöntemlerinde pozitifdir. Özçelik (2022), belirsizlik seviyesindeki yükselişlerin Türk firmalarını bu iki yöntemle yönlendirdiğini ortaya koymaktadır. Akreditif, bankaların belirli koşullar altında sağladığı garanti sayesinde taraflara ödeme sürecinde güvence oluşturmada ve uluslararası ticarete karşılaşılabilecek riskleri azaltmaktadır. Peşin ödeme ise ihracatçı açısından en güvenli yöntemdir, çünkü mal sevk edilmeden önce mal bedeli elde edilmektedir. Küresel belirsizliğin yükseldiği dönemlerde ihracatçıları riskten kaçınmakta ve bu nedenle peşin satışa yönelmektedir. Eke’ye (2014) göre, artan ticari riskler karşısında ihracatçıları, yeni

pazarlara açılma durumunda ya da mevcut pazarlarda peşin satışı tercih etmektedirler.

Tablo 5: ARDL Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Kısa Dönem Model Tahmin Sonuçları								
Değişkenler	Akreditif	Mal	Peşin	Vesaik	Akreditif	Mal	Peşin	Vesaik
C	-5,204***	-4,681	-13,097*	-13,852***	5,563***	-0,592***	-20,776**	-13,369***
$\Delta L X (-1)$	0,552***	-0,153	0,144	-0,283**	0,575***	-0,016		-0,243***
$\Delta L X (-2)$	0,408***	0,185*	0,229*		0,423***	0,176***		
$\Delta L X (-3)$	0,335**				0,336**	0,093**		
$\Delta L X (-4)$	0,358**				0,382***			
$\Delta L R D K$	-0,538**	-0,130***		0,042	-0,546**	-0,097***		0,049
$\Delta L R D K (-1)$		0,099*		-0,350***		0,108**		-0,367***
$\Delta L R D K (-2)$				-0,402***				-0,415***
$\Delta L R D K (-3)$				-0,215**				-0,258***
$\Delta L G S Y H$		2,626***		2,925***		2,873***		2,799***
$\Delta L G S Y H (-1)$		1,087***		1,073***		0,965**		1,128***
$\Delta L G S Y H (-2)$		-0,413		-0,341				-0,293
$\Delta L G S Y H (-3)$				-0,712				-0,825***
$\Delta L G E P U$			0,011					
$\Delta L W U I$						-0,023	0,034	0,051*
$\Delta L W U I (-1)$						0,034*	-0,190**	
$\Delta L W U I (-2)$						0,036**		
HDT (-1)	-0,961***	-0,821***	-0,459***	-0,615***	-0,949***	-0,901***	-0,459***	-0,647***
Uzun Dönem Model Tahmin Sonuçları								
LRDK	-1,216***	-0,405***	-0,465*	0,772***	-1,307***	-0,343***	-0,455*	0,739***
LGSYH	1,514***	1,495***	2,973***	2,224***	0,702	1,104***	4,337***	2,099***
LGEPU	0,233**	-0,022**	0,266**	-0,001				
LWUI					0,248**	-0,047***	0,675***	-0,007

Not: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Vesaik mukabili ödeme yöntemine ilişkin bulgular ise farklılaşmakta olup, belirsizliğin bu yöntem üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Vesaik mukabili yönteminde ödeme mal tesliminden sonra gerçekleştiği için ihracatçı açısından belirli bir tahsilat riski söz konusudur. Ancak bu risk, bankaların belge kontrolü yapması sayesinde mal mukabili ödemeye göre daha sınırlıdır. Bu nedenle küresel belirsizlik dönemlerinde, bu yöntemin ihracat üzerindeki etkisi düşük kalmış ve analiz sonuçlarında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Elde edilen bulgular belirsizliklerin etkisi açısından değerlendirildiğinde, tüm ödeme yöntemlerinde Dünya Belirsizlik Endeksi'nin (WUI) etkisinin, Küresel Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi'ne (GEPU) kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, belirsizliklerin etkisi peşin ödeme ve akreditif yöntemlerinde daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6'da yer alan asimetrik model sonuçları çerçevesinde uzun dönem tahminleri değerlendirildiğinde, simetrik modellere benzer şekilde, ticaret ortaklarının ekonomik büyümesinin bu ülkelerin Türkiye'den yaptıkları ithalatı desteklediği görülmektedir. Reel kurun etkisi incelendiğinde ise, akreditif ve mal mukabili ödeme yöntemlerinde simetrik modellere paralel olarak TL'nin değer kazanmasının bu ödeme türleri üzerinden gerçekleştirilen ihracatı azaltıcı yönde etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, peşin ödeme yönteminde simetrik modellerde %10 düzeyinde anlamlı bulunan değişkenin, asimetrik modellerde anlamlılığını kaybettiği belirlenmiştir. Belirsizlik değişkenlerine ilişkin asimetrik etkilerin reel kurun etkisini ortadan kaldırdığı görülmektedir.

Tablo 6: NARDL Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Kısa Dönem Model Tahmin Sonuçları								
Değişkenler	Akreditif	Mal	Peşin	Vesaik	Akreditif	Mal	Peşin	Vesaik
C	36,614*	-3,683***	25,382**	-13,396***	16,578	2,920***	2,079***	-8,972***
ΔLX (-1)	0,566***		0,271**	-0,474***	0,381***		0,232**	-0,246**
ΔLX (-2)	0,307**		0,336***	-0,237**	0,337***		0,323***	-0,107
ΔLX (-3)	0,201			-0,167**				-0,160*
ΔLX (-4)	0,292**							
ΔLRDK	-0,302	-0,172***		0,025	-0,052	-0,061*		0,105
ΔLRDK (-1)		0,176***				0,221***		-0,199**
ΔLRDK (-2)								-0,261***
ΔLGSYH	3,647***	2,816***		3,306***	3,310***	2,931***	2,028***	2,763***
ΔLGSYH (-1)	1,290	0,800***		1,865***		0,899***		1,200**
ΔLGSYH (-2)	2,685**					0,435***		
ΔLGSYH (-3)	3,159***							
ΔLGEPU_POS		-0,023		0,198***				
ΔLGEPU_POS (-1)		0,166***		0,139*				
ΔLGEPU_POS (-2)		-0,044						
ΔLGEPU_POS (-3)		0,138***						
ΔLGEPU_NEG	0,588**	-0,030		-0,223**				
ΔLGEPU_NEG (-1)	-0,117	-0,110***						
ΔLGEPU_NEG (-2)	-0,468**	0,029						
ΔLGEPU_NEG (-3)		-0,058**						
ΔLWUI_POS					-0,336**	-0,139***	-0,184**	
ΔLWUI_POS (-1)					-0,364**	0,108***	-0,363***	
ΔLWUI_POS (-2)					0,079	0,067**		
ΔLWUI_POS (-3)					-0,389**	0,074**		
ΔLWUI_NEG					0,774***	0,077**		0,067
ΔLWUI_NEG (-1)					0,093			
ΔLWUI_NEG (-2)					-0,951***			
HDT (-1)	-0,909***	-0,809***	-0,667***	-0,446***	-0,486***	-0,895***	-0,651***	-0,375***
Uzun Dönem Model Tahmin Sonuçları								
LRDK	-1,190***	-0,537***	-0,256	0,345*	-1,399***	-0,391***	-0,022	0,903**
LGSYH	1,181***	1,442***	0,862***	2,929***	1,251***	0,807***	0,790***	0,495***
LGEPU_POS	0,197*	-0,171***	0,195***	-0,129				
LGEPU_NEG	0,815***	0,005	-0,098	0,022				
LWUI_POS					0,625*	-0,160*	0,705**	0,078
LWUI_NEG					1,025***	-0,042	0,377	-0,063
Wald Test	7,501***	14,787***	8,714***	2,947*	9,286***	4,127**	24,375***	0,839

Not: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Belirsizliklerin asimetrik etkisi kapsamında GEPU ve WUI endekslerinin pozitif ve negatif şoklarının, farklı ödeme yöntemlerine göre ihracat üzerindeki etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, her iki belirsizlik göstergesi açısından akreditif, mal mukabili ve peşin ödeme yöntemlerinde ihracat ile belirsizlik göstergeleri arasında asimetrik bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, belirsizlik düzeylerindeki artış ve azalışların söz konusu ödeme yöntemlerine göre ihracat üzerinde farklı etkiler yarattığını ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, döviz kuru belirsizliğinin (Bahmani-Oskooee, ve Arize, 2020; Dada, 2020; Iqbal ve ark., 2022) ve küresel belirsizliklerin (Yazgan ve ark.,2023; Türkmen, 2024) ticaret üzerinde asimetrik etkiler yarattığını ortaya koyan çalışmaların bulguları ile uyumludur.

Vesaik mukabili ödeme yöntemine göre, GEPU endeksi için %10 anlamlılık düzeyinde asimetrik ilişkinin varlığı tespit edilmiştir; ancak hem pozitif hem de negatif şokların etkileri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. WUI endeksi açısından yapılan Wald testi, simetrik ilişkinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Akreditif ödeme yöntemine göre ihracat modeli incelendiğinde, GEPU'daki negatif şokların etkisinin pozitif şoklara kıyasla daha güçlü olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, WUI göstergesi açısından da aynı eğilim gözlenmektedir. Bu süreçte, risklerin yükseldiği dönemlerde akreditif yönteminin öncelikli olarak tercih edildiği; ancak risklerin azaldığı durumlarda ise, bu yöntemle olan ihracatın azaldığı ve daha düşük maliyetli olması nedeniyle diğer ödeme yöntemlerinin öne çıktığı görülmektedir.

Peşin ödeme yöntemine göre ihracatta ise uzun dönemde GEPÜ ve WUI'deki artışların ihracatı artırıcı yönde etkilediği; buna karşın, belirsizlikteki azalışların ihracat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Mal mukabili ödeme yönteminde ise hem GEPÜ hem de WUI'deki pozitif şokların ihracatı daraltıcı yönde etkide bulunduğu, belirsizliğin azaldığı dönemlerde ise bu değişimlerin ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, belirsizliğin arttığı dönemlerde ihracatın pozitif etkilendiği ödeme yöntemlerinin akreditif ve peşin ödeme olduğu anlaşılmaktadır. Her iki yöntemde de hem GEPÜ hem de WUI'deki artışların ihracatçıları daha güvenli ödeme yöntemlerine yönlendirdiği görülmektedir. Diğer yandan, mal mukabili yöntemde ihracatın daha riskli olması nedeniyle, belirsizlik artışları ihracatçıların bu yöntemden uzaklaşmasına neden olmaktadır. Belirsizliklerdeki negatif şoklar açısından ise, belirsizliğin azaldığı dönemlerde ihracatı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkileyen tek ödeme yöntemi akreditif olarak belirlenmiştir.

İki farklı belirsizlik değişkeni karşılaştırıldığında hem simetrik hem de asimetric model sonuçları kapsamında WUI'nun ödeme yöntemlerine göre ihracat üzerindeki etkisinin büyüklüğünün GEPÜ'ya kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu ayrışmanın büyük oranda belirsizliklerin tanım farkından kaynaklı olduğu değerlendirilmektedir. GEPÜ daha çok ekonomik alandaki belirsizlikleri ölçerken, WUI daha kapsamlı olup, aynı zamanda jeopolitik, sağlık ve sosyal diğer önemli şokların etkisini de barındırmaktadır. Bu nedenle olası küresel bir şokta ihracat üzerindeki etkisi daha yüksek olmaktadır.

Diğer yandan, ARDL modelleriyle elde edilen tahmin sonuçlarının sağlamlığını test etmek amacıyla uzun dönemli ilişkiler CCR, DOLS ve FOMLS modelleri kullanılarak yeniden tahmin edilmiştir (Ek Tablo 1-2). Elde edilen sonuçların ARDL tahminleriyle önemli ölçüde tutarlı olduğu görülmüştür. Asimetric model bulgularına göre, akreditif ödeme yönteminde ARDL sonuçlarında hem pozitif hem de negatif şoklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunurken, CCR, DOLS ve FOMLS modellerinde yalnızca negatif şoklar anlamlıdır ve bu şoklardaki artışlar ihracatı azaltmaktadır. Mal mukabili ödeme yönteminde ise hem ARDL hem uzun dönem eşbütünleşme modelleri tahminlerinde yalnızca pozitif şoklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve ihracatı azaltıcı yönde etki etmiştir. Peşin ödeme yönteminde ARDL model tahmin sonuçları pozitif şokların ihracatı desteklediği, ancak belirsizliğin azaldığı dönemlerde ihracat üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkinin bulunmadığı görülmüştür. Sağlamlık testlerinde, GEPÜ'ya ilişkin hem pozitif hem de negatif şokların ihracatı artırdığı; WUI'ye ilişkin pozitif şokların ihracatı artırdığı, ancak negatif şokların herhangi bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Vesaik mukabili ödeme yönteminde ise ARDL tahminleriyle benzer şekilde, pozitif ve negatif şokların ihracat üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, 2013Ç1-2024Ç4 döneminde Türkiye'nin ihracat performansını ödeme yöntemleri çerçevesinde inceleyerek, yurtdışı talep, reel döviz kuru ve belirsizlik göstergeleri ile olan ilişkilerini ele almaktadır. Analizde akreditif, mal mukabili, peşin ve vesaik mukabili ödeme türleri analiz edilirken, belirsizlik göstergeleri olarak ise Küresel Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi (GEPÜ) ve Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) kullanılmıştır. İlgili değişkenler arasındaki ilişkiler, ARDL modeli çerçevesinde simetrik ve asimetric açıdan değerlendirilmiş, uzun dönemli ilişkilerin sağlamlığını test etmek amacıyla CCR, DOLS ve FMOLS yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Simetrik model sonuçları, ticaret ortaklarının ekonomik büyümesi ile Türkiye'nin ödeme yöntemlerine göre ihracatı arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Buna karşılık, TL'nin reel değer kazanması, tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve vesaik mukabili hariç diğer ödeme yöntemlerinde ihracatı azaltıcı etki göstermiştir. Bu bulgu, yerel paranın değerlenmesinin Türkiye mallarına olan talebi olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.

Simetrik analizlerin sonuçları, belirsizlik ile ihracat arasındaki ilişkinin ödeme yöntemine göre değiştiğini göstermektedir. Bulgulara göre, akreditif ve peşin ödeme yöntemlerinde belirsizlik artışı ihracatla pozitif yönlü bir ilişki sergilerken, mal mukabili yöntemde bu ilişkinin negatif olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, vesaik mukabili ödeme yönteminde belirsizlik ile ihracat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuçlar, belirsizliklerin arttığı dönemlerde

mal mukabili ödemenin ihracatçılar açısından riskli bulunması nedeniyle daha az tercih edildiğini göstermektedir. Peşin ödeme ise mal sevk edilmeden önce bedelin tahsil edilmesi nedeniyle ihracatçılar için en güvenli yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle küresel belirsizliklerin yükseldiği dönemlerde, ihracatçıların peşin satışa yönelerek risklerini azaltmak istedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca, ticaret ve ödeme süreçlerindeki belirsizlikler, bankaların sağladığı teminatlar sayesinde akreditif yoluyla daha kolay yönetilmekte ve belirsizlik dönemlerinde bu yöntem hem ihracatçılar hem de ithalatçılar tarafından daha sık tercih edilmektedir.

Asimetrik model bulguları ise, vesaik mukabili dışındaki tüm ödeme yöntemlerinde ihracat ile belirsizlik göstergeleri arasında asimetrik ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Uzun dönemde GEPU ve WUI endekslerinde artış, akreditif ödeme şekline sahip ihracatı desteklerken; söz konusu göstergelerdeki azalışların ihracat üzerindeki daraltıcı etkisinin büyüklüğü, artışların genişletici etkisinden daha fazladır. Peşin ödeme yönteminde belirsizlik artışı ihracatı teşvik ederken azalışların etkisi ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer yandan mal mukabili ödeme yönteminde belirsizliklerdeki artışlar ihracatı azaltırken, belirsizliklerin ortadan kalkmasının bu yöntem ile yapılan ihracat üzerine istatistiksel bakımdan anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu bulgular, ihracatçıların belirsizlik dönemlerinde daha güvenli ödeme yöntemlerini tercih etme eğilimini doğrulamaktadır. Ayrıca, CCR, DOLS ve FMOLS yöntemleriyle yapılan sağlamlık testleri, ARDL modeli bulgularıyla büyük ölçüde uyumludur.

Elde edilen bulgular, kullanılan ödeme yöntemlerinin belirsizliklerin ihracat üzerinde etkisinin yönü ve şiddetinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle belirsizlik dönemlerinde, ihracatçıların daha güvenli yöntemlere yönelmesi, ihracat talebindeki daralmayı sınırlamakta ve Türkiye'nin dış pazarlardaki konumunu korumasına katkı sağlamaktadır. Bu sonuç, belirsizlik ile ihracat arasındaki ilişkinin anlaşılmasında ödeme yöntemlerine göre yapılan ayrımların önemli olduğunu göstermektedir.

Politika önerileri açısından, belirsizlik dönemlerinde ihracatçıların daha güvenli yöntemlerine yönelmesi, finansal araçlar ve ödeme sistemleri üzerinde etkili düzenlemelerin önemini vurgulamaktadır. Bu kapsamda, akreditif ve peşin ödeme yöntemlerinin maliyetlerini azaltacak ve kullanımını kolaylaştıracak politikalar geliştirilmelidir. Bankacılık sektörünün sunduğu teminat ve ödeme kolaylıklarının çeşitlendirilmesi de akreditifin güvenlik sağlayıcı rolünü güçlendirecektir. Diğer yandan, döviz kuru dalgalanmaları ve ekonomik belirsizliklerin ihracata olumsuz etkilerini sınırlamak için öngörülebilir ve istikrarlı makroekonomik politikaların uygulanması, Türkiye'nin dış ticaretteki rekabet gücünü ve pazar payını korumasına katkı sağlayacaktır.

Çalışma genel ticaret sistemi kapsamındaki veriler çerçevesinde 2013-2024 dönemini kapsamakta olup bulgular söz konusu dönemle sınırlı kalmaktadır. Ayrıca çalışmada toplam ihracat üzerinden elde edilen bulgular değerlendirilmiş olup farklı sektörlerin ödeme yöntemleri ve belirsizlik göstergelerine tepkisinin farklılaşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kapsamda ileride yapılacak çalışmalarda hem küresel hem yerel farklı belirsizlik gösterileri ile sektör bazında elde edilecek değerlendirmeler daha mikro düzeyde politika üretilmesine olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Acaravcı, A., & Dağlı, Ö. (2021). Döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye dış ticaretine etkisi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 7(2), 213-232. <https://doi.org/10.20979/ueyd.972981>
- Ağsakal, A., ve Erkan, M. K. (2016). Türkiye’de Dış Ticarete Ödeme Şekilleri ve Faiz Oranları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 581-588.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). The world uncertainty index (No. w29763). National bureau of economic research.
- Akpiliç, F., & Aslan, C. (2024). The impact of real exchange rate uncertainty on exports by technology classification in emerging economies. *International Economics and Economic Policy*, 21(4), 907-931. <https://doi.org/10.1007/s10368-024-00626-8>
- Alev, N. (2020). Döviz Kuru ve Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat ve İthalat Üzerine Etkisi, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4), 606-623. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.573212>
- Avsar, V., & Batmaz, O. (2025). Exporting Under Political Risk: Payment Term Selection in Global

- Trade. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6), 298.
- Arize, A. C. (1995). The Effects of Exchange-rate Volatility on U. S. exports: An empirical Investigation. *Southern Economic Journal*, 62(1), 34. <https://doi.org/10.2307/1061373>
- 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 & Finance*, 49, 313-326. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.02.007>
- Aslan, C., & Acikgoz, S. (2021). Analysis of Global Economic Policy Uncertainty and Export Flows for Emerging Markets with Panel Var Modeling. *International Journal of Emerging Markets*, 18(9), 2790-2815. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-12-2020-1570>
- Asseery, A., & Peel, D. A. (1991). The Effects of Exchange Rate Volatility on Exports: Some New Estimates. *Economics letters*, 37(2), 173-177.
- Bahmani-Oskooee, M., & Arize, A. C. (2020). On The Asymmetric Effects of Exchange Rate Volatility on Trade Flows: Evidence from Africa. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(4), 913-939. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1543582>
- Bahmani-Oskooee, M., & Halicioglu, F. (2017). Asymmetric Effects of Exchange Rate Changes on Turkish Bilateral Trade Balances. *Economic Systems*, (41), 279-296. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2016.07.001>
- Bailey, M. J., Tavlas, G. S., & Ulan, M. (1986). Exchange-rate Variability and Trade Performance: Evidence for the Big Seven Industrial Countries. *Review of World Economics*, 122(3), 466-477. <https://doi.org/10.1007/BF02707374>
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Bar-Ilan, A., & Strange, W. C. (1996). Investment Lags. *The American Economic Review*, 86(3), 610-622.
- Bayram, O. (2019). Uluslararası Ticarete Tahsil Esasına Dayalı Ödeme Şekilleri (Collection Basis) ve Uygulama Adımları. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 209-216.
- Crozet, M., Demir, B., & Javorcik, B. (2022). International Trade and Letters of Credit: A Double-Edged Sword in Times of Crises. *IMF Economic Review*, 70(2), 185. doi:10.1057/s41308-021-00155-3
- Dada, J. T. (2021). Asymmetric Effect of Exchange Rate Volatility on Trade in Sub-Saharan African Countries. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37(2), 149-162. <https://doi.org/10.1108/JEAS-09-2019-0101>
- Davis, S. J. (2016). An Index of Global Economic Policy Uncertainty (No. w22740). National Bureau of Economic Research.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979), Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981), Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Dincer, N., & Kandil, M. (2011). The Effects of Exchange Rate Fluctuations on Exports: A sectoral Analysis for Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 20(6), 809-837. <https://doi.org/10.1080/09638190903137214>
- Eke, S. (2014). Türkiye İhracatının Ticari Riskler Açısından Değerlendirilmesi ve Açık Hesap İhracatın Teminat Altına Alınması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10), 53-72. <https://doi.org/10.14784/JFRS.2014104499>
- Gerni, C., Aksu, H. ve Emsen, Ö.S. (2018), Türkiye Ekonomisinde İhracat ile İthalat ve Döviz Kuru

- Arasındaki İlişkiler, *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 78-91.
- Gül, S. (2019). Reel Kur Hareketlerinin İhracat Üzerine Etkileri: Türkiye İçin Asimetrik Bir Bakış. *Bankacılar Dergisi*, 108, 57-76.
- Hartman, R. (1972). The Effects of Price and Cost Uncertainty on Investment. *Journal of Economic Theory*, 5(2), 258-266. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(72\)90105-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(72)90105-6)
- Hassan, S. S., Shabi, S., & Choudhry, T. (2018). Asymmetry, Uncertainty and International Trade. Swansea University School of Management, *Working Paper 2018-24*.
- Hoefele, A., Schmidt-Eisenlohr, T., & Yu, Z. (2016). Payment Choice in International Trade: Theory and Evidence from Cross-Country Firm-Level Data. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 49(1), 296-319. <https://doi.org/10.1111/caje.12198>
- Hooper, P., & Kohlhagen, S. W. (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)
- Iqbal, J., Aziz, S., & Nosheen, M. (2022). The Asymmetric Effects of Exchange Rate Volatility on Us–Pakistan Trade Flows: New Evidence from Nonlinear ARDL Approach. *Economic Change and Restructuring*, 55(1), 225-255. <https://doi.org/10.1007/s10644-020-09310-8>
- Kasman, A., & Kasman, S. (2005). Exchange Rate Uncertainty in Turkey and Its Impact on Export Volume. *METU Studies in Development*, (32), 41-58.
- Kenen, P. B., & Rodrik, D. (1986). Measuring and Analyzing the Effects of Short-Term Volatility in Real Exchange Rates. *The Review of Economics and Statistics*, 68(2), 311-315. <https://doi.org/10.2307/1925511>
- Kılıç, E. (2010). Stratejik Sektörlerin Dış Ticareti ile Reel Efektif Döviz Kuru Hareketleri ve Belirsizliği Arasındaki İlişki. *Sakarya Üniversitesi İktisat Dergisi*, 3(4), 43-66.
- Kızıldere, C., Kabadayı, B., ve Emsen, Ö. (2013). Dış Ticaretin Döviz Kuru Değişmelerine Duyarlılığı: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 41-54.
- Kodalak, O., Topal, B., ve Dizkırıcı, A. S. (2015). Dış Ticarete Akreditifli Ödemeler: UCP 600'e Göre Bankalarda Güncel Örnek Uygulamalar. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 1(3), 68.
- Köse, N., Ay, A., ve Topallı, N. (2008). Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995–2008). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 24-45.
- McKenzie, M. D., & Brooks, R. D. (1997). The Impact of Exchange Rate Volatility on German-US Trade Flows. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 7(1), 73-87. [https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(97\)00012-7](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(97)00012-7)
- Niepmann, F., & Schmidt-Eisenlohr, T. (2017). International Trade, Risk and the Role of Banks. *Journal of International Economics*, 107, 111-126. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.03.007>
- Ozcelik, O. (2022). Türkiye-ABD Dış Ticaretinde Ödeme Şekli Tercihlerine Belirsizliklerin Etkileri: Zaman İçinde Değişen Bootstrap Nedensellik Testi. *Business and Economics Research Journal*, 13(2), 239-256.
- Özçelik, O. (2022). Ekonomik ve Siyasi Belirsizliklerin Türkiye'nin Dış Ticarete Ödeme Şekli Tercihlerine Etkileri: Doğrusal Olmayan Asimetrik ESTAR Koentegrasyon Testi ile Sınama. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 380-398. <https://doi.org/10.15295/bmij.v10i1.2023>
- Park, J. Y. (1992). Canonical Cointegrating Regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 60(1), 119-143. <https://doi.org/10.2307/2951679>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level

- Relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C., & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125. <https://doi.org/10.2307/2297545>
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sarıhan, A. Y. (2024). An Analysis on Determinants of Cash and L/C Export: Findings from Türkiye's Export. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 297-308.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications* (pp. 281-314). New York, NY: Springer New York.
- Solakoglu, M. N., Solakoglu, E. G., & Demirağ, T. (2008). Exchange Rate Volatility and Exports: A Firm-level Analysis. *Applied Economics*, 40(7), 921-929. <https://doi.org/10.1080/00036840600749888>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 783-820. <https://doi.org/10.2307/2951763>
- Tarı, R. ve Yıldırım, D.Ç. (2009), Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye için Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 95-105.
- Thuy, V. N., & Thuy, D. T. (2019). The Impact of Exchange Rate Volatility on Exports in Vietnam: A Bounds Testing Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 6. <https://doi.org/10.3390/jrfm12010006>
- Ticaret Bakanlığı (2018) Uluslararası Ticarete Ödeme Şekilleri, <https://gumrukrehberi.gov.tr/sayfa/uluslararası-ticarete-ödeme-şekilleri>
- Türkmen, A. (2024). Türkiye'de İhracat ile Belirsizlik Arasındaki Asimetrik İlişkinin Tespiti: İç, Dış veya Ticaret Belirsizliğinden Hangisi Daha Etkili?. *Journal of History School*, 16(LXII), 1-28.
- Varlık, U., ve Uçar, M. (2017). Dış Ticarete Ödeme Şekilleri ve Vesiak Mukabili İşlemlerde Operasyonel Riskler. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Yağış, O. (2024). Ekonomik Politika Belirsizliği ve Dış Ticaret İlişkisi: G-7 Ülkeleri Örneği. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 10(21), 75-91. <https://doi.org/10.59304/ijhe.1430201>
- Yazgan, Ş., Karademir, C., ve Ceylan, R. (2023). Belirsizliğin Uluslararası Ticaret Üzerindeki Asimetrik Etkileri: NARDL Modeline Dayalı Ampirik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(3), 2090-2109. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1286611>

EK

Ek Tablo 1: Sağlamlık Testi Sonuçları (Simetrik Modeller)

Bağımlı Değişken	Tahminci	C	LRDK	LGSYH	LGEPU	LWUI
Akreditif	CCR	3,340*	-0,876***	3,340*	0,476***	
	DOLS	-33,529	-1,359***	3,631*	0,338**	
	FMOLS	-28,255	-0,802**	2,975*	0,511***	
	CCR	-9,596	-1,084***	1,794*		0,343***
	DOLS	-24,440*	-1,493***	3,021*		0,287***
	FMOLS	-7,966	-1,096***	1,624*		0,337***
Mal	CCR	-10,828***	-0,337***	1,865***	-0,052*	
	DOLS	-13,934***	-0,293***	2,084***	-0,059**	
	FMOLS	-11,106***	-0,332***	1,884***	-0,051*	
	CCR	-9,824***	-0,315***	1,779***		-0,045
	DOLS	0,839	-0,346***	1,000***		-0,067**
	FMOLS	-9,658***	-0,491***	1,115***		-0,064**
Peşin	CCR	-35,059**	-0,916***	1,019***	0,236**	
	DOLS	-0,461	-0,401**	3,023***	0,194**	
	FMOLS	-32,489***	-0,393**	3,259***	0,227***	
	CCR	-34,615***	-0,591***	3,502***		0,196*
	DOLS	-38,823**	-0,577*	3,712***		0,478**
	FMOLS	-34,007***	-0,605***	3,462***		0,194*
Vesaik	CCR	-0,828	0,356***	0,760**	-0,020	
	DOLS	-1,172	0,365***	0,778**	-0,009	
	FMOLS	-0,290	0,327***	0,739**	-0,043	
	CCR	-0,205	0,369***	0,705**		-0,008
	DOLS	-0,777	0,368***	0,748**		-0,013
	FMOLS	-0,433	0,371***	0,720**		-0,004

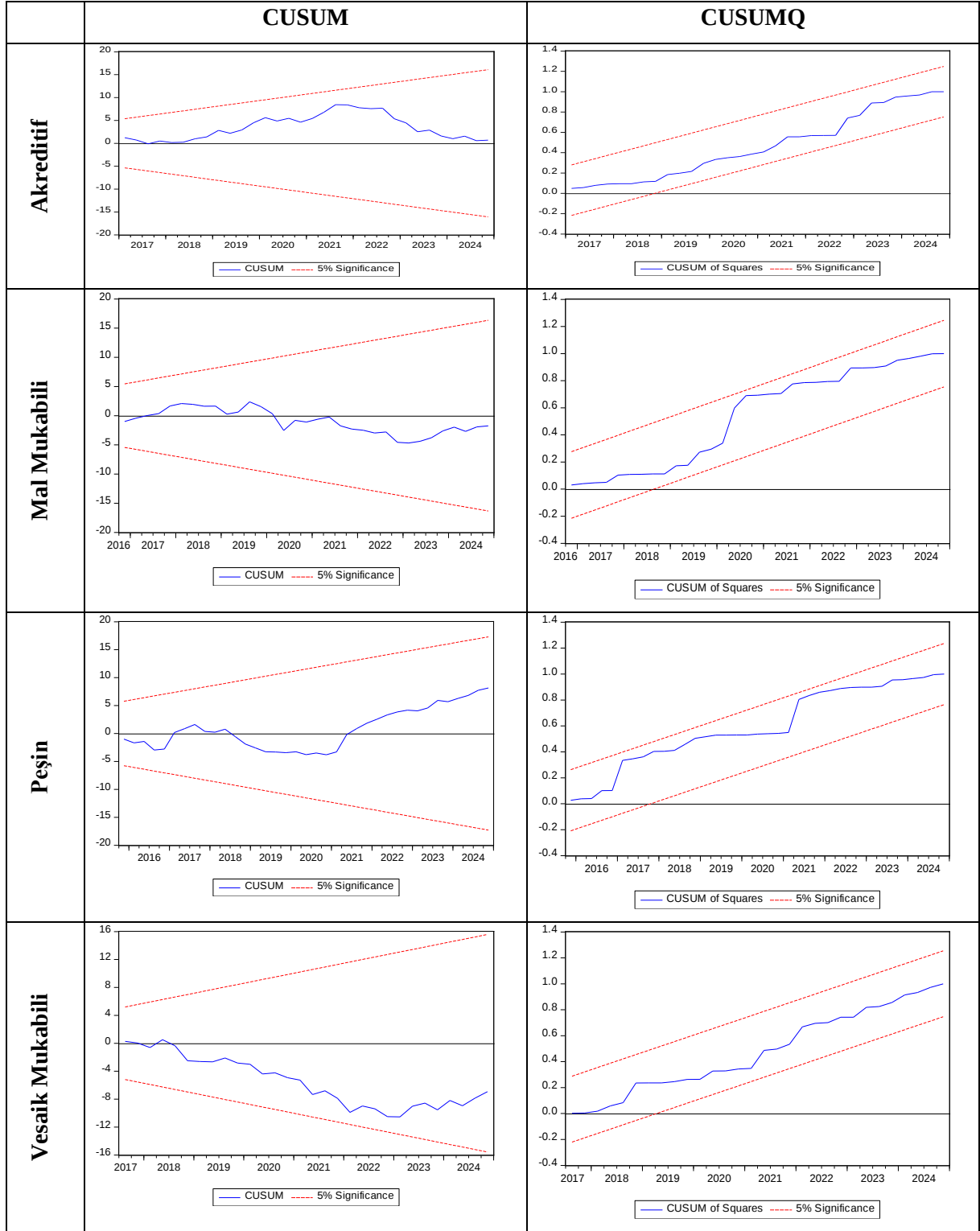
Not: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

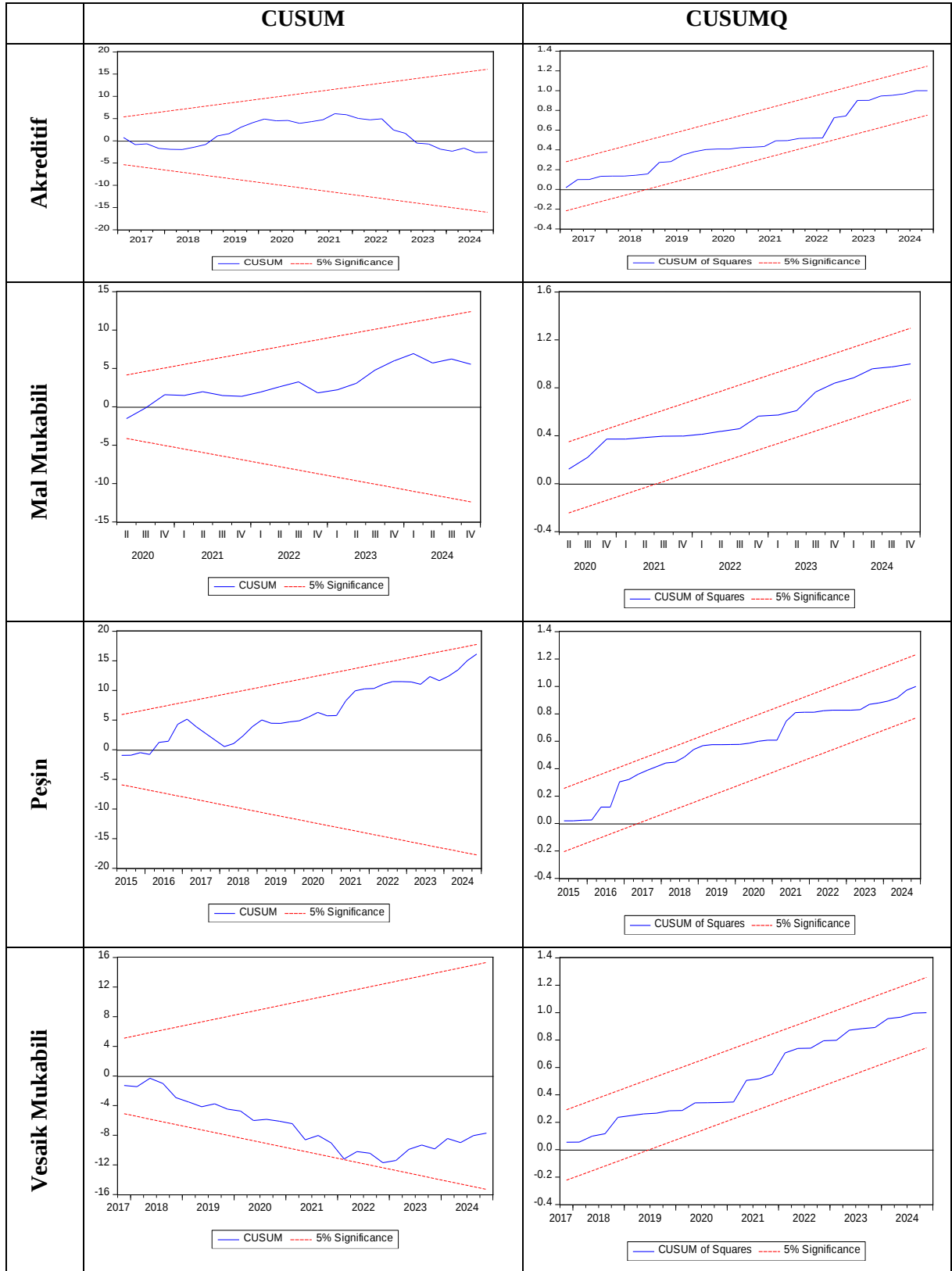
Ek Tablo 2: Sağlamlık Testi Sonuçları (Asimetrik Modeller)

Bağımlı Değişken	Tahminci	C	LRDK	LGSYH	LGEPU POS	LGEPU NEG	LWUI POS	LWUI NEG	Wald test
Akreditif	CCR	0,946	-1,174***	1,176***	0,042	0,596***			14,025***
	DOLS	7,493	-1,658***	1,338***	-0,103	0,547**			21,983***
	FMOLS	-0,010	-1,211***	1,189***	0,052	0,604***			20,642***
	CCR	-17,003	-1,118***	1,150***			-0,130	0,247*	27,517***
	DOLS	-18,298	-2,592***	1,667***			0,102	0,777*	16,916***
	FMOLS	-7,012	-1,366***	1,233***			-0,005	0,389*	19,926***
Mal	CCR	-10,223***	-0,378***	1,816***	-0,059**	-0,049			0,095
	DOLS	-15,261***	-0,294***	2,162***	-0,055*	-0,041			0,181
	FMOLS	-11,469***	-0,358***	1,902***	-0,058**	-0,046			0,169
	CCR	-20,121***	-0,425***	2,570***			-0,087**	-0,017	12,829***
	DOLS	0,523	-0,575***	1,071***			-0,318**	0,001	6,846***
	FMOLS	-20,945***	-0,414***	2,628***			-0,069*	0,003	10,346***
Peşin	CCR	0,904	-0,212***	0,780*	0,063*	-0,270***			56,313***
	DOLS	5,213	-0,009	0,778***	0,303***	-0,036			32,492***
	FMOLS	3,340	-0,126*	0,568*	0,097***	-0,270***			106,332***
	CCR	-5,921**	-0,178***	1,182***			0,226***	-0,014	181,865***
	DOLS	-8,558	-0,069	0,800***			0,506**	0,206	11,966***
	FMOLS	-7,010***	-0,241***	1,385***			0,233***	0,010	255,909***
Vesaik	CCR	-15,984**	0,278**	1,194***	-0,029	0,098			4,022**
	DOLS	-20,281**	0,514***	2,148***	0,010	0,092			1,128
	FMOLS	-16,110**	0,245**	1,935***	-0,035	0,102			5,989**
	CCR	-14,046*	0,302**	1,759***			-0,041	0,035	3,094*
	DOLS	-10,455	0,440***	1,440**			-0,047	-0,021	0,252
	FMOLS	-14,131**	0,257**	1,781***			-0,058	0,031	5,012**

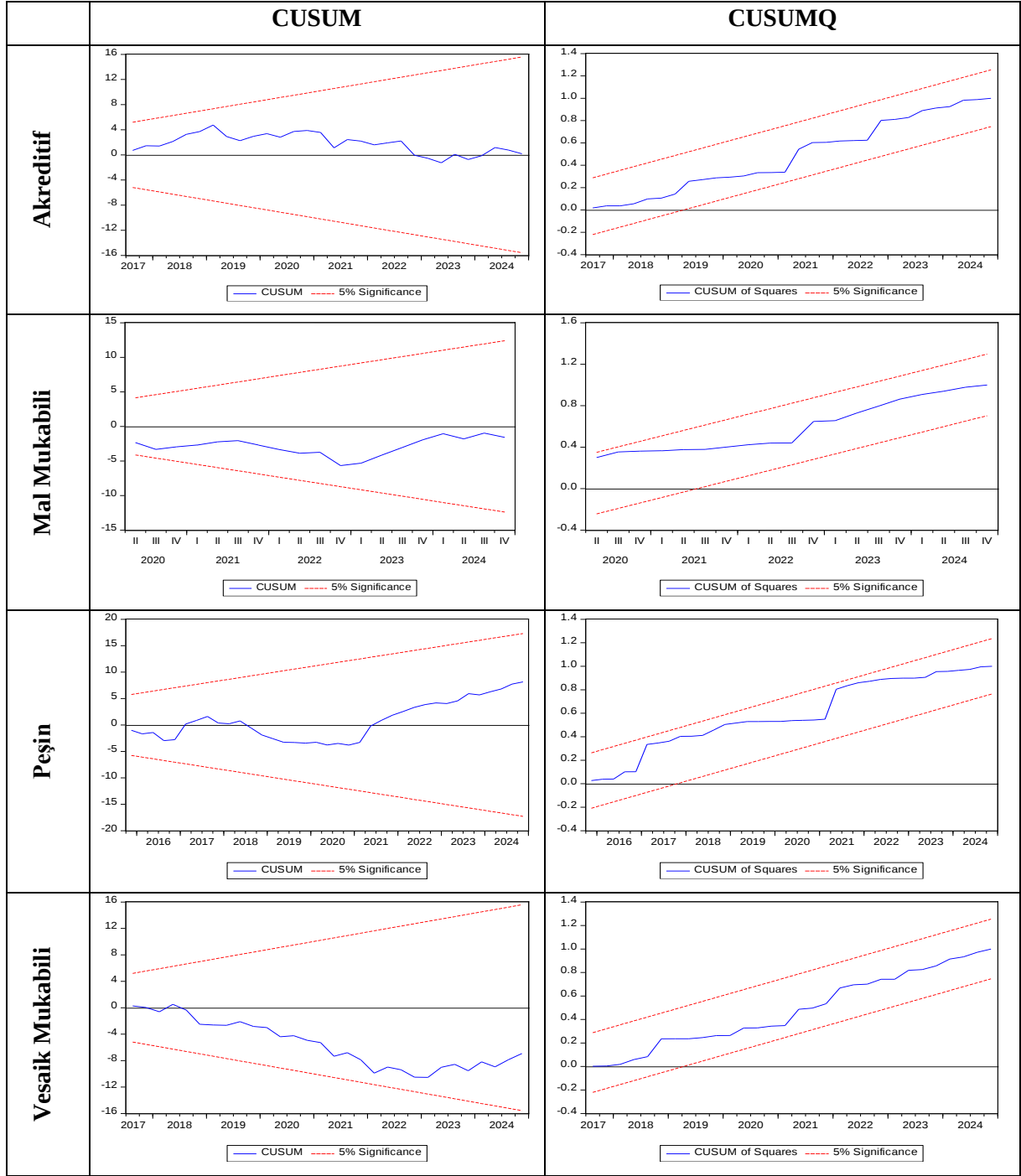
Not: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Ek Şekil 1. Kararlılık Testleri (Simetrik Modeller, GEPU)

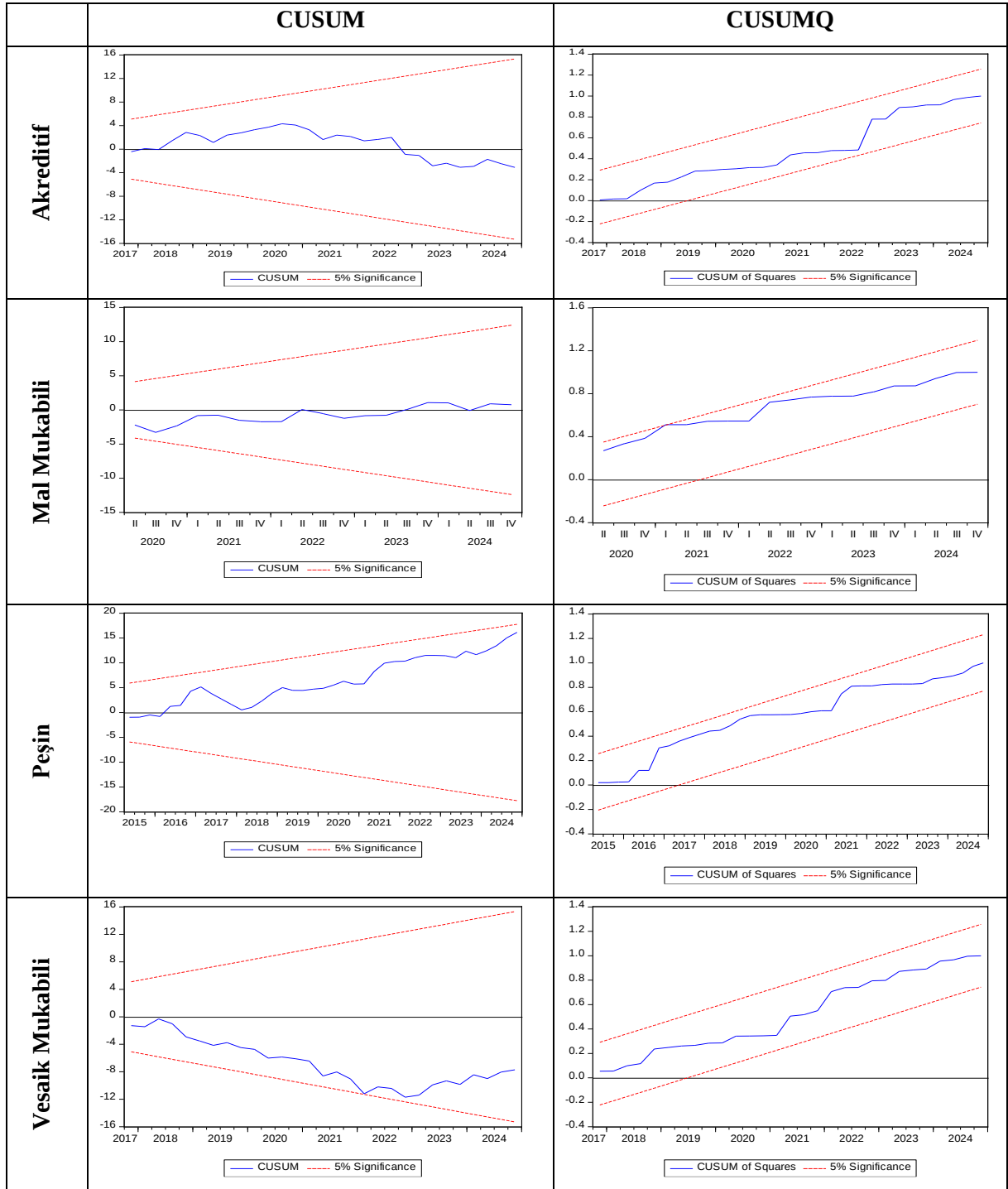


Ek Şekil 2. Kararlılık Testleri (Simetrik Modeller, WUI)

Ek Şekil 3. Kararlılık Testleri (Asimetrik Modeller, GEPU)



Ek Şekil 4. Kararlılık Testleri (Asimetrik Modeller, WUI)



Research Article

Küresel Belirsizliklerin Ödeme Şekillerine Göre İhracat Üzerindeki Etkisi

The Impact of Global Uncertainties on Exports by Payment Methods

Ferdi AKPİLİÇ

Hazine ve Maliye Bakanlığı

ferdiakpilic@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7692-4651>

Extended Summary

This study examines the effects of increasing global uncertainties in a globalized economy on Türkiye's export performance, from the perspective of payment systems. International trade has become not only a key driver of economic growth but also one of the most significant sources of employment, technological progress, and foreign exchange revenues. From Türkiye's perspective, exports stand out as one of the fundamental dynamics of economic development and play a critical role in increasing the national economy's resilience to fluctuations in the global market. However, the sustainability of export activities largely depends on the direction and intensity of global uncertainties. Uncertainties arising from economic and political developments, exchange rate fluctuations, the growth performance of trading partners, and changing conditions in international markets directly affect how exporting firms utilize payment methods in their risk management strategies.

Literature review reveals that studies examining the relationship between uncertainty indicators and overall trade, particularly exports, occupy a significant place. Numerous studies demonstrate that economic and financial uncertainties have a substantial impact on the volume, direction, and sustainability of foreign trade. However, despite the abundance of research on the link between uncertainty indicators and foreign trade, studies focusing specifically on the interaction between uncertainty and payment methods used in exports remain limited. Existing studies show that economic, financial, and political uncertainties directly influence firms' payment preferences; during periods of heightened risk, firms tend to adopt safer payment methods (cash in advance, letters of credit) while avoiding riskier ones (cash against goods). However, the lack of empirical findings that consider payment methods and uncertainty indicators together highlights this area as an important and contemporary research topic from both theoretical and empirical perspectives.

The primary aim of this study is to reveal the effects of indicators such as the Global Economic Policy Uncertainty Index (GEPU) and the World Uncertainty Index (WUI) on Türkiye's export performance, differentiated by payment methods. This approach provides a novel contribution to the literature, which mostly analyzes aggregate exports, by investigating how different payment methods respond to uncertainties according to their risk levels. The most common method used in Türkiye's exports is cash against goods, accounting for approximately two-thirds of total exports. In addition, advance payments, letters of credit, and documents against payment are also widely used. Each method involves different levels of security and risk; therefore, exporters' preferences tend to change in conditions of uncertainty.

Within this scope, the study analyzes the relationship between Türkiye's export performance by payment methods and foreign demand, real exchange rate, and uncertainty indicators over the period 2013Q1-2024Q4. Relationships between variables are assessed through symmetric and asymmetric dimensions within the ARDL framework, while the robustness of long-term relationships is tested using CCR, DOLS, and FMOLS estimators.

The findings first indicate that the economic growth of trade partners strongly supports Türkiye's exports, consistent with the literature emphasizing the decisive role of external demand. The relationship between the real exchange rate and exports is found to be negative, except for the case of documents against payment. An appreciation of the Turkish lira reduces the price competitiveness of export goods in international markets, therefore exerting a negative effect on exports. With respect to uncertainty indicators, results show that increases in both GEPU and WUI have an adverse effect on exports under the cash against goods method. This situation can be explained by the high risk that exporters undertake under this method: goods are shipped first, while payment is received after delivery and on the agreed maturity date; this makes the collection risk particularly high during periods of increased global uncertainty.

In contrast, the relationship between uncertainty indicators and exports is positive for advance payment and letters of credit. Letters of credit secure the payment process by providing bank guarantees under certain conditions, reducing potential risks in international trade. Uncertainties related to the cross-border movement of goods and payments become more manageable thanks to such guarantees; this explains the increasing preference for letters of credit among both exporters and importers during crisis period. Furthermore, advance payment is the safest method for exporters since the payment is received before shipment. Therefore, in periods of increased uncertainty, exporters tend to prefer advance payment as part of their risk-aversion strategies.

The results regarding the documents against payment indicate that the impact of uncertainty on this method is not statistically significant. While payment after delivery of goods poses a certain collection risk for exporters, the fact that banks provide document verification makes this risk more manageable compared to payment against goods. In this context, the impact of this method on exports during periods of global uncertainty remained limited, and no significant relationship was found.

The findings of the asymmetric model further show that except for documents against payment, there exist asymmetric relationships between exports and uncertainty indicators across all payment methods. For the letter of credit method, positive shocks in GEPU and WUI increase exports, while negative shocks decrease them; the impact of negative shocks is stronger. This indicates that a decrease in uncertainty reduces the need for safer methods and shifts firms towards riskier methods. In the advance payment method, increased uncertainty encourages exports, while decreases in uncertainty do not have a statistically significant effect. On the other hand, in the cash against goods method, increases in uncertainties reduce exports, while the elimination of uncertainties does not have a statistically significant effect on exports conducted using this method.

Overall, the results demonstrate that global uncertainties have heterogeneous and asymmetric effects on the payment methods used in Türkiye's exports. Methods with higher security levels (advance payment and letters of credit) become more prominent during periods of increased uncertainty, while the riskier cash against goods method is negatively affected. Documents against payment, on the other hand, shows a limited response.

The findings also offer important implications for policymakers. The tendency of exporters to prefer secure payment methods during uncertain times should be taken into account. In this context, regulations that facilitate the use of letters of credit and advance payment, reduce their costs, and increase their accessibility are particularly important. Ensuring predictability and stability in macroeconomic policies is also crucial to limiting the negative effects of exchange rate volatility and global uncertainties. Finally, increasing product and market diversification in exports should be a strategic priority to reduce over-reliance on specific markets or product groups.

This study provides an original contribution to the literature by analyzing Türkiye's export vulnerabilities to global uncertainties within the framework of payment methods. The combined use of symmetric and asymmetric models, robustness checks of long-term relationships, and separate examination of payment methods enhance the reliability of the results. The findings show that both the direction and magnitude of uncertainties are decisive in exporters' payment method choices, and these choices directly affect export volumes. Therefore, the study offers a guiding framework for both exporters to develop hedging strategies and policymakers to design export-supporting measures.