

Türkiye’de İhracat ve Reel Kur Arasında Zamana Göre Değişen İlişki: Sektörel Düzeyde Güncel Bir İnceleme

**Abdullah Kazdal
Selçuk Gül**

December 2021

Working Paper No: 21/38

© Central Bank of the Republic of Turkey 2021

Address:

Central Bank of the Republic of Turkey
Head Office
Structural Economic Research Department
Hacı Bayram Mah. İstiklal Caddesi No: 10
Ulus, 06050 Ankara, Turkey

Phone:

+90 312 507 80 04

Facsimile:

+90 312 507 78 96

The views expressed in this working paper are those of the author(s) and do not necessarily represent the official views of the Central Bank of the Republic of Turkey.

Türkiye'de İhracat ve Reel Kur Arasında Zamana Göre Değişen İlişki: Sektörel Düzeyde Güncel Bir İnceleme

Abdullah Kazdal*

Selçuk Gül#

Özet

Türkiye'de ihracat ile reel kur ilişkisini ele alan geçmiş çalışmalar ihracat üzerinde reel kur etkisinin zayıf olduğuna işaret ederken, ihracatın temel belirleyicisinin yurt dışı gelir olduğunu not etmektedir. Bu çalışmada yakın dönem verisiyle on yıllık kayan pencerelerde elde edilen tahminler, Türk lirasında son yıllardaki reel değer kaybı sonrasında ihracatın reel kur esnekliğinin istatistiksel anlamlılığında ve mutlak büyüklüğünde artışa işaret etmektedir. Bu çerçevede, geçmiş yıllarda reel kurdaki birikimli düşüşün Türkiye'nin ihraç mallarına talebi artıran unsurlardan biri olduğu değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, bulgular Türkiye'de ihracatın temel belirleyicisinin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimler olduğunu ve reel kur hareketlerinin ihracata dış gelire kıyasla görece daha sınırlı etkide bulunduğunu teyit etmektedir. Sektörel düzeyde tahminler, reel kur esnekliklerinin anlamlılıklarının ve mutlak olarak büyüklüklerinin birbirlerinden farklılaştığını göstermekle birlikte sektörlerin çoğunda reel kurun ihracat üzerindeki etkisinin yakın dönemde arttığına işaret etmektedir. Son olarak, çalışmanın bulguları değerlendirilirken reel kur hareketlerinin ekonomi üzerinde ticaret kanalı yanında firma ve hanehalkı bilançoları kanalıyla etkileri de olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

JEL Sınıflandırması: C22, F14, F31, F41

Anahtar Kelimeler: İhracat, Reel Kur Esnekliği, ARDL, Kayan Pencerelerde Tahminler

Abstract

Previous evidence on the impact of real exchange rate developments on Turkey's exports suggests that the effect is weak while the key determinant of exports is foreign income. Using recent data, this study provides rolling estimates that indicate an increase in the statistical significance and absolute magnitude of the real exchange rate elasticity of exports after the real depreciation of the Turkish lira in recent years. In this context, the cumulative decline in the real exchange rate in recent years is considered one of the factors that boosted Turkish exports. However, the findings confirm that the main determinant of Turkey's exports is the changes in the incomes of trading partners and real exchange rate movements have a relatively limited effect on exports compared to that of the foreign income. Given that the sectors have quite different structures, the significance of the real exchange rate elasticities and their absolute size differ; yet, the effect of the real exchange rate on exports has increased more recently in most sectors. Finally, while interpreting the findings of the study, it should be taken into account that, in addition to trade channel, real exchange rate movements have effects on the economy through firm and household balance sheet channels.

JEL Classification: C22, F14, F31, F41

Keywords: Export, Real Exchange Rate Elasticity, ARDL, Rolling Estimates

* abdullah.kazdal@tcmb.gov.tr, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

selcuk.gul@tcmb.gov.tr, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

Burada sunulan görüşler tamamıyla yazarlara aittir ve doğrudan TCMB'nin görüşlerini temsil etmez.

Yönetici Özeti

Reel kur hareketlerinin ihracat üzerindeki etkileri son yıllarda hem uluslararası düzeyde hem de Türkiye özelinde sıkça tartışılmaktadır. Yazında bir tarafta küresel düzeyde değer zincirlerinde artan bütünleşmeyle birlikte ticaretin gelir ve reel kur esnekliklerinde zayıflama olduğu yönünde bulgular sunan çalışmalar yer alırken diğer tarafta ticaret esnekliklerinin son dönemde istikrarlı seyrettiği yönünde bulgular mevcuttur. Türkiye'ye yönelik geçmiş çalışmalar ihracat hacminin temel belirleyicisinin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimler olduğunu ortaya koyarken ihracatın reel kur hareketlerine tepkiselliğinin görece sınırlı olduğunu not etmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de ihracat hacminin reel kur hareketlerine ne ölçüde tepki verdiğinin güncel verilerle ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede hem toplam altın hariç ihracat hem de en çok ihracat gerçekleştiren on sektör için ihracatın zamana bağlı değişen reel kur esneklikleri on yıllık kayan pencerelerde tahmin edilmektedir.

Çalışmada, açıklayıcı değişkenler olarak ticaret ortaklarının geliri ve reel efektif döviz kurunu içeren standart bir ihracat talep denklemi 2005Ç1-2020Ç1 dönemi için ARDL yaklaşımı çerçevesinde ele alınmaktadır. Tahminler, Türkiye'de ihracatının temel belirleyicisinin, geçmiş çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi, ticaret ortaklarının gelirindeki değişimler olduğuna işaret etmektedir. Çalışmanın temel sorusuna ilişkin bulgular ise Türkiye'de toplam altın hariç ihracatın reel kur esnekliğinin yakın dönemde artış kaydettiği yönündedir. Diğer bir ifadeyle, ihracatın reel kur değişimlerine duyarlılığı zaman içerisinde artmıştır. Bununla birlikte, ihracatın reel kur hareketlerine tepkisinin halen Türkiye'nin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimlere tepkisine kıyasla sınırlı olduğu not edilmektedir. Sektörel ihracat için tahminler ise, sektörlerin birbirinden farklı dinamikleri nedeniyle farklılaşmakla birlikte, toplam ihracat için elde edilen ihracatın reel kur esnekliğinde yakın dönemde artış olduğu yönündeki bulguyu teyit etmektedir.

Bulgular değerlendirilirken çalışmada reel kur hareketlerinin ekonomi üzerindeki etkileri konusunda kısmi bir inceleme sunulduğuna dikkat çekilmelidir. Reel kurdaki değişimler üretim tarafından ekonomiyi ticaret kanalının yanı sıra bilanço kanalı veya finansal kanal üzerinden de etkilemektedir. Bu çerçevede, firmaların yabancı para cinsinden yükümlülükleri, döviz açık pozisyonları ve üretimde ithal girdiye bağımlılıkları gibi göstergeler reel kur hareketlerinin ekonomik etkilerini değerlendirirken önem arz etmektedir. Bulgulara göre politika çıkarımları yapılırken reel kur hareketlerinin ekonomi üzerinde ticaret kanalı yanında firma ve hanehalkı bilançoları kanalıyla etkileri de olduğu dikkate alınmalıdır.

1. Giriş ve Motivasyon

Reel kur hareketlerinin ihracat miktarları üzerindeki etkileri, hatta istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin var olup olmadığı, son yıllarda uluslararası iktisat literatüründe gündemde olan bir tartışmadır. Temelde küresel değer zincirlerine daha fazla katılımın ticaretin reel kur esnekliğini azalttığı yönünde bulguların (Ahmed ve diğ., 2015) yanı sıra, küresel ticarete artan bütünleşmeye rağmen reel kur hareketlerinin ticaret üzerinde halen istikrarlı etkileri olduğunu ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Leigh ve diğ., 2017; Adler ve diğ., 2019). Türkiye özelinde de yakın dönemdeki çalışmalarda reel kurun ihracata etkisi, toplulaştırılmış verinin neden olduğu yanlılıktan kaçınmak adına, sektörel ve bölgesel düzeyde ele alınırken (Çulha ve Kalafatçılar, 2014; Bozok ve diğ., 2015), Türk lirasındaki reel değer kaybı ve değer kazançlarının ihracat üzerinde asimetric etkileri olabileceği de göz önünde bulundurulmuştur (Gül, 2018). Bunların yanı sıra, ihracat üzerindeki reel kur etkisinin zamana göre değişimi de iktisat politikası çerçevesinde girdi olarak kullanılması nedeniyle ilgi çekici bir araştırma konusudur. Bu çerçevede, bu çalışma Türkiye’de ihracatın reel kur esnekliğinin zaman itibarıyla değişimini Türk lirasında belirgin değer kayıplarının yaşandığı son yılları da kapsayan yakın dönemde ele almayı amaçlamaktadır.

Çalışma, Türkiye için geçmiş çalışmalardan toplam ihracatın yanı sıra Türkiye’nin en çok ihracat yaptığı sektörler için de ihracatın reel kur esnekliğindeki değişimleri ele almasıyla farklılaşmaktadır. 2005Ç1-2020Ç1 dönemi için açıklayıcı değişkenler olarak ticaret ortaklarının geliri ve reel efektif döviz kurunu içeren standart bir ihracat talep denklemi ARDL modeli ile 40-çeyreklik (10 yıllık) kayan pencerelerde tahmin edilmektedir. Sonuçlar, Türkiye’nin ihracatının temel belirleyicisinin, geçmiş çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi, ticaret ortaklarının gelirindeki değişimler olduğunu

göstermektedir. Çalışmanın temel sorusuna ilişkin bulgular ise Türkiye'nin toplam altın hariç ihracatının reel kur esnekliğinin yakın dönemde artış kaydettiğine işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ihracatın reel kur değişimlerine duyarlılığı son dönemde artmıştır. Söz konusu artış, Türk lirasında belirgin değer kaybının yaşandığı 2018 yılı ve sonrasında daha belirgindir. Bununla birlikte, ihracatın reel kur hareketlerine tepkisinin halen Türkiye'nin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimlere tepkisine kıyasla sınırlı olduğu not edilmektedir.

Sektörel ihracat için tahminler, sektörlerin birbirinden farklı dinamikleri nedeniyle farklılaşmakla birlikte, toplam ihracat için elde edilen ihracatın reel kur esnekliğinde yakın dönemde artış olduğu yönündeki bulguyu teyit etmektedir. Sektörlerin çoğunda, özellikle Türk lirasında belirgin değer kaybının gözlemlendiği yakın dönemi içeren pencerelerde, ihracatın reel kur hareketlerine duyarlılığı hem mutlak değer olarak hem de istatistiksel anlamlılık olarak artmıştır.

Çalışma, reel kur hareketlerinin ihracata etkilerini ticaret kanalı üzerinden ele almakta ve iktisat politikası açısından önemli bulgular sunmaktadır. Bununla birlikte, bulgular değerlendirilirken çalışmada reel kur hareketlerinin ekonomi üzerindeki etkileri konusunda kısmi bir inceleme sunulduğuna dikkat çekilmelidir. Reel kurdaki değişimler üretim tarafından ekonomiyi ticaret kanalının yanı sıra bilanço kanalı veya finansal kanal üzerinden de etkilemektedir. Bu çerçevede, firmaların yabancı para cinsinden yükümlülükleri, döviz açık pozisyonları ve üretimde ithal girdiye bağımlılıkları gibi göstergeler reel kur hareketlerinin ekonomik etkilerini değerlendirirken önem arz etmektedir. Bulgulara göre politika çıkarımları yapılırken reel kur hareketlerinin ekonomi üzerinde ticaret kanalı dışında fiyat istikrarı ve finansal istikrar açısından da etkileri olduğu dikkate alınmalıdır. Ayrıca, sektörlerin

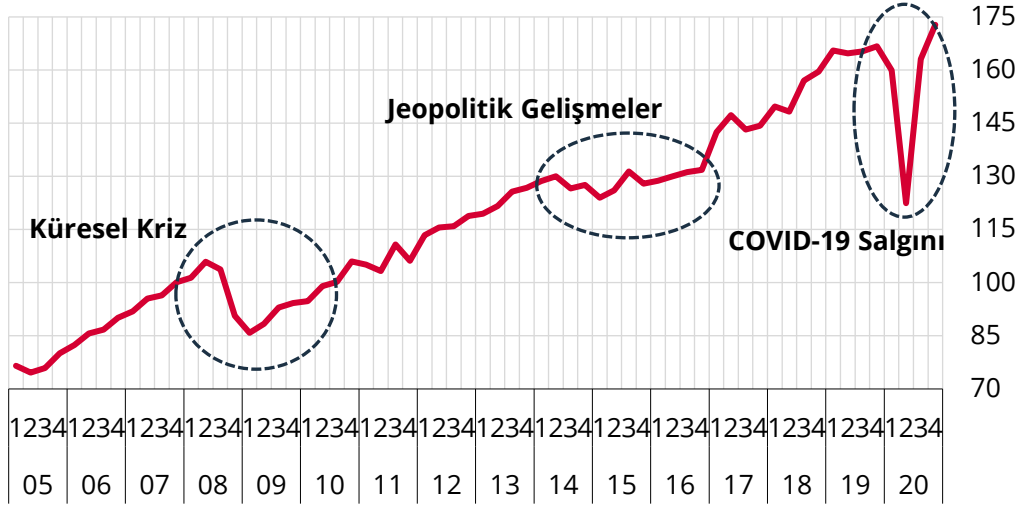
çoğunda ihracatın reel kur esnekliğinde son dönemde artış kaydedildiği gözlenmekle birlikte sektörler arasında reel kur esnekliğinin mutlak büyüklüğü ve anlamlılığı açısından farklılıklar bulunmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye’de ihracatın temel belirleyicisinin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimler olduğu da göz önünde bulundurulduğunda, ihracatı teşvik etmek amacıyla sektör bazlı politikaların tercih edilmesi faydalı olacaktır.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde düzenlenmektedir. İkinci bölümde Türkiye’de ihracatın yakın geçmişteki seyri reel kur hareketleriyle birlikte karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde teorik olarak ihracatın temel belirleyicileri sunulmakta, Türkiye ve diğer ülkeler için ihracat ile reel kur ilişkisine yönelik literatürdeki mevcut bulgular özetlenmektedir. Dördüncü bölümde veri ve kullanılan yöntem hakkında detaylı bilgi verilmekte, beşinci bölümde ise ekonometrik bulgular tartışılmaktadır. Son bölümde çalışmanın sonuçları çerçevesinde politika çıkarımlarına yer verilmektedir.

2. İhracat Görünümü

Türkiye’de altın hariç ihracatın 2005-2020 yılları arasındaki seyrine bakıldığında ihracat hacminin uzun dönemde artış eğiliminde olduğu gözlenmektedir (Grafik 1). Söz konusu eğilim küresel kriz dönemi ve jeopolitik gelişmelerin etkili olduğu dönemlerde kısmen kesintiye uğramıştır. Son dönemde altın hariç ihracatta COVID-19 salgını kaynaklı duraklamanın ise nispeten hızlı telafi edildiği gözlenmektedir.

Grafik 1: Altın Hariç İhracat (Mevsimsellikten Arındırılmış, Miktar, 2010=100)

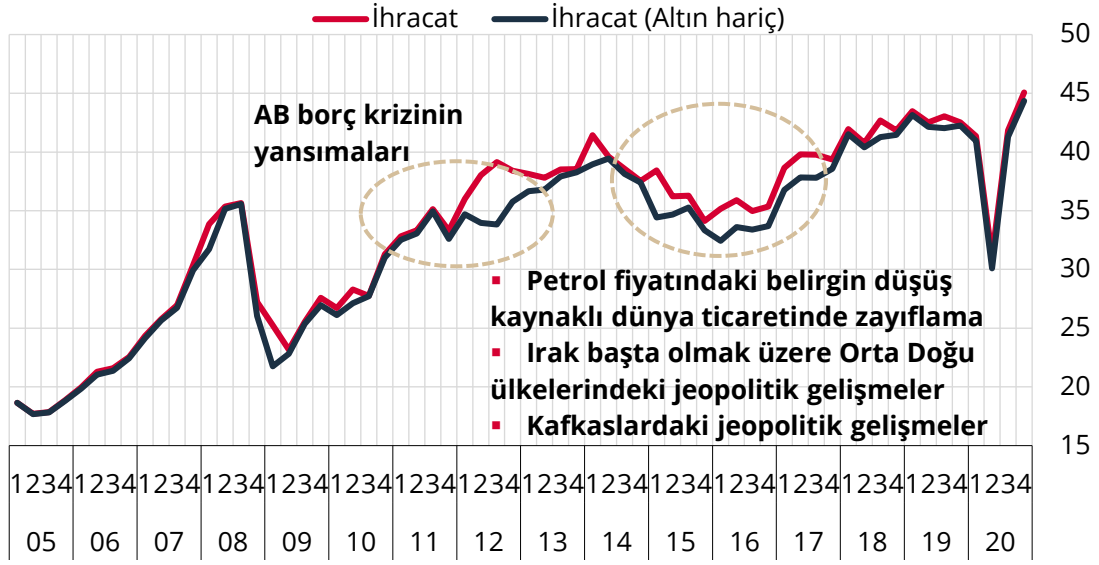


Kaynak: TÜİK, TCMB.

Gözlem Tarihi: 2020

ABD Doları cinsinden ihracatta da miktar cinsinden ihracattakine benzer bir seyir gözlenmektedir (Grafik 2). Türkiye'nin ihracatının küresel finansal kriz sonrasında hızlı toparlanamamasının arkasında ana ihracat ortağı olan Avrupa Birliği ülkelerini etkileyen borç krizi yatmaktadır. 2014-2016 döneminde ise petrol fiyatlarındaki düşüş nedeniyle küresel ticaretteki zayıflamanın yanında jeopolitik nedenler ihracatın zayıf performans göstermesine yol açmıştır. Dolar cinsinden ihracatın 2019 yılında tarihi yüksek seviyesine çıktıktan sonra 2020 yılında salgın kaynaklı zayıfladığı gözlenmektedir. Bununla birlikte, mevsimsellikten arındırılmış veriler salgın kaynaklı kayıpların 2020 yılsonu itibarıyla telafi edildiğine işaret etmektedir.

Grafik 2: İhracat (Mevsimsellikten Arındırılmış, Milyar ABD Doları)

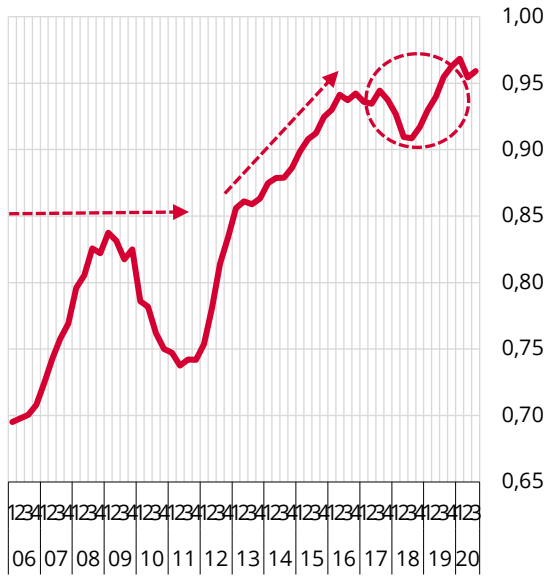


Kaynak: TÜİK, TCMB.

Gözlem Tarihi: 2020

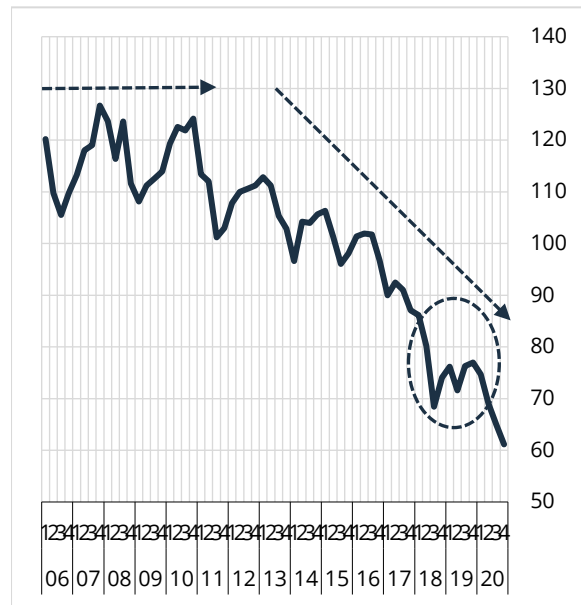
İhracattaki artış eğilimi kısmen küresel düzeyde ticaretin genişlemesinden kaynaklanırken Türkiye'nin dünya ticaretindeki pazar payına ilişkin göstergeler ihracattaki kazanımların diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğunu ve Türkiye'nin pazar payının artış eğiliminde olduğunu göstermektedir (Grafik 3). 2010 sonrası dönemde istikrarlı seyreden pazar payı kazanımının 2016 sonunda hız kestiği, ancak 2018 yılının ikinci yarısı itibarıyla tekrar ivmelendiği gözlenmektedir. Söz konusu döneme ilişkin önemli bir diğer gözlem ise 2010 sonrasında ihracat pazar payının belirgin artış kaydettiği dönemler ile Türk lirasının reel olarak değer kaybettiği dönemlerin örtüşmesidir (Grafik 4). Nedensellik ile ilgili bir çıkarım yapmamakla birlikte nisbi fiyat gelişmelerinin sağladığı rekabetçilik artışı ile ihracat pazarlarındaki pay artışının benzer eğilimler izlemesi ihracat ve reel kur ilişkisinin detaylı bir şekilde ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Grafik 3: Ticari Mal İhracatı (Dünya İhracatı İçindeki Pay, 4-Çeyrek Hareketli Ortalama)



Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü Son Gözlem: 2020 Ç3
Not: Dünya mal ihracatı içinde Türkiye'nin payı. Mal ihracatı içinde imalat sektörü yanı sıra tarımsal ürünler (işlenmiş veya işlenmemiş) ile madencilik ürünleri (cevher madenler ve yakıtlar) kapsamaktadır.

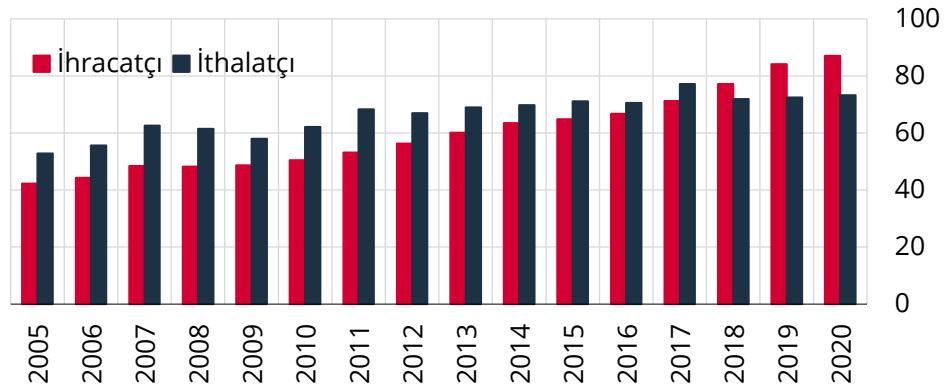
Grafik 4: Reel Kur (TÜFE Bazlı, 2003=100)



Kaynak: TCMB. Son Gözlem: 2020 Ç4

Son yıllarda rekabetçilik kazanımları ile ilgili diğer bir gözlem ise ihracatçı ve ithalatçı firma sayısındaki gelişmelerdir. İhracatçı ve ithalatçı firma sayılarının yıllar itibarıyla seyrine bakıldığında, 2018 sonrası dönemde ihracatçı firma sayısının ithalatçı firma sayısını geçtiği gözlenmektedir (Grafik 5). Son dönemde ithalatçı firma sayısı yatay seyrederken ihracatçı firma sayısı artışını sürdürmüştür. 2018 yılının reel döviz kurunda belirgin düşüş kaydedilen bir yıl olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu dönemde reel kur seviyesinin altın hariç ihracatı desteklediği değerlendirilmektedir.

Grafik 5: İhracatçı ve İthalatçı Firma Sayısı (Bin Adet)



Kaynak: Ticaret Bakanlığı.

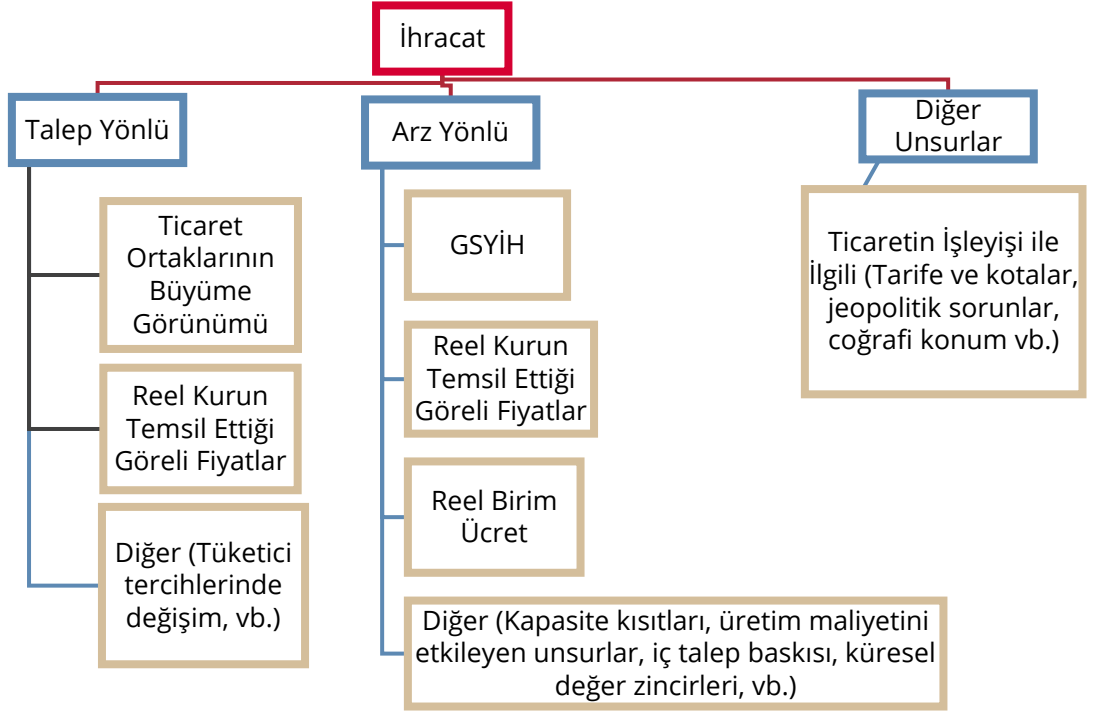
Gözlem Tarihi: 2020

Not: Özel Ticaret Sistemine (ÖTS) göre.

3. İhracatın Temel Belirleyicileri

Talep ve arz yönünden ihracat miktarının belirleyicileri Şekil 1'de özetlenmektedir. Bu çerçevede, talep yönünden ihracatın temel olarak iki belirleyicisi bulunmaktadır. Bunlar, ticaret ortaklarının büyüme görünümü ve reel kurun sağladığı nisbi fiyat avantajıdır. Arz yönünden ise ihracatı temelde bir ülkenin üretici kapasitesini temsil eden Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH), reel kur ile temsil edilebilecek nisbi fiyat hareketleri ve üretim maliyetlerini temsil etmek üzere reel birim ücretler belirlemektedir. Talep ve arz yönlü belirleyiciler dışında tarife ve kotalar, jeopolitik sorunlar ve coğrafi konum gibi unsurlar da bir ülkenin ihracat miktarını etkilemektedir. Bu çalışmada ihracatın belirleyicileri talep yönünden ele alınmaktadır.

Şekil 1: İhracatın Temel Belirleyici



Teorik olarak küresel büyümede gözlenen artışların ihracatı olumlu etkilemesi, reel kurdaki artış kaynaklı görelî rekabet gücündeki düşüşün ise ihracatı azaltıcı yönde etkilemesi beklenmektedir. Tablo 1’de Türkiye’de reel kurun ihracat üzerine etkilerini ele alan geçmiş çalışmalar ve bu çalışmaların bulguları özetlenmektedir. Tabloda ihracatın gelir esnekliğinin mutlak değer olarak ihracatın reel kur esnekliğinden genellikle daha büyük olduğu gözlenmektedir. Gelir esnekliği tahminleri işaret olarak teorik beklentilerle uyumlu ve pozitifdir. Geçmiş bulgular, Türkiye’de ihracatın çoğunlukla ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimlerden etkilendiği yönündedir. Yurt dışı gelirin ihracat üzerinde belirleyici etkisi hakkında geçmiş çalışmalarda bir uzlaşıdan bahsetmek mümkünken, reel kur hareketlerinin ihracat üzerinde etkisine yönelik uzlaşma daha azdır. Örneğin, çoğunlukla yakın dönemdeki çalışmalarda ihracatın reel kur esnekliği teorik beklentilerle tutarlı ve negatif olarak tahmin edilirken öncesinde teorik beklentilerin aksine pozitif esneklik tahminleri

bulunmaktadır. Hatta bazı çalışmalarda ihracatın reel kur esnekliğinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo 1: İhracatın Reel Kur Esnekliği: Türkiye için Geçmiş Bulgular

Çalışma	Dönem	Yöntem	Reel Kur Esnekliği	Gelir Esnekliği
Coşar (2002)	1989-2000, Çeyreklik	Panel Eş bütünleşme	0,43	4,53
Aydın ve diğ. (2004)*	1987-2003, Çeyreklik	Eş bütünleşme	-1,11	1,85
Sarıkaya (2004)*	1989-2003, Çeyreklik	Eş bütünleşme	0,56	1,45
Şimşek ve Kadılar (2005)	1970-2002, Yıllık	Eş bütünleşme	-1,68	0,21
Aydın ve diğ. (2007)	1987-2006, Çeyreklik	Kalman Filtresi	(-0,35,-0,09)	(0,30, 0,45)
Togan ve Berument (2007)	1970-2005, Yıllık	Eş bütünleşme	0,34	3,41
Binatlı ve Sohrabji (2009)	1999-2008, Çeyreklik	Eş bütünleşme	1,64	1,42
Saygılı ve Saygılı (2011)	1987-2008, Çeyreklik	Panel Eş bütünleşme	-1,78	0,52
Göçer ve Elmas (2013)	1989-2012, Çeyreklik	Eş bütünleşme	0,27	2,07
Özmen ve Yolcu-Karadam (2014)	1994-2013, Çeyreklik	Eş bütünleşme	(-0,86,-0,52)	(4,95, 5,49)
Berument ve diğ. (2014)	1996-2009, Aylık	Görünürde ilişkisiz Regresyon	(-4,50, 2,16)	(-1,11, 6,52)
Çulha ve Kalafatçılar (2014)	2003-2013, Çeyreklik	VAR	(-0,90,-0,70)	(0,97, 5,30)
Bozok ve diğ. (2015)	2005-2013, Çeyreklik	Panel Eş bütünleşme	(-1,56,-0,27)	(1,44, 3,35)
Çulha ve diğ. (2016)	2003-2013, Yıllık	Sistem GMM	(-0,18, 0,07)	(1,51, 3,56)
Gül (2018)	2004-2016, Aylık	NARDL, Panel ARDL	(-0,40,-0,36)	(0,64, 5,45)
Iossifov ve Fei (2019)	1998-2017, Çeyreklik	ARDL, NARDL	(-0,73, 0,04)	(1,85, 3,06)
Çelgin ve diğ. (2019)	2003-2017, Çeyreklik	Hata Düzeltme Modeli	-0,21	3,35

* Arz yönünden ihracat modeli tahmin etmektedirler.

Toplulaştırılmış veri ile yapılan analizlerde reel kur hareketlerinin ihracat üzerinde anlamlı etki göstermediği bulgusu, konunun ülke/sektör detayında ele alınmasına neden olmuştur.¹ Örneğin Çulha ve Kalafatçılar (2014) Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi ile 2003-2013 dönemini ele aldıkları çalışmalarında Avrupa Birliği'ne (AB) ihracatın temel belirleyicisinin yurtdışı gelir olduğunu, bölgeye ihracat üzerinde reel kur hareketlerinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığını ortaya koymaktadırlar. Orta Doğu ve Kuzey Afrika (ODKA) bölgesi için ise sonuçları zıt yöndedir. Bölgeye ihracatın yurtdışı gelir esnekliğinin istatistiksel olarak anlamsız olduğunu, reel döviz kurunun ise

¹ Son on yılda Türkiye'nin ihracatı hem sektörel hem de bölgesel olarak önemli değişimler kaydetmiştir. Bu çerçevede, Ek Grafik 1 ve Grafik 2 sektörel ihracatın bölgesel kompozisyonunu sırasıyla 2020 ve 2010 yılları için sunmaktadır.

bölgeye ihracat üzerinde anlamlı ve negatif etkisi olduğunu not etmektedirler. 2005-2013 dönemi için Panel ARDL yöntemi kullanarak bölgesel düzeyde ihracatın belirleyicilerini inceleyen Bozok ve diğ. (2015) ihracatın yurt dışı gelir esnekliğinin AB ve diğer gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksek olduğunu bulgulamaktadır. Öte yandan, ihracatın fiyat esnekliğinin ODKA bölgesinde en yüksek seviyede olduğuna yönelik bulgular sunmaktadırlar. Son olarak, Gül (2018) çalışmasında 2004-2016 dönemi için doğrusal olmayan ARDL ve Panel ARDL yöntemleri kullanmakta ve ihracatın reel kur esnekliklerinin ülkeler bazında oldukça değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Reel kurun ihracat üzerinde asimetric etkilerine ilişkin ise Türk lirasındaki değer kazancı ve değer kaybının, ülke düzeyinde altın hariç ihracata etkilerinin farklılaştığını ve asimetric gözlenen ülkelerin çoğunda, değer kazancının ihracat üzerinde daha etkili olduğunu raporlamaktadır. Özetle yakın dönemdeki çalışmalarda Türkiye'nin AB'ye ihracatının temel olarak gelir, ODKA'ya ihracatının ise fiyat veya kur esnekliklerinden etkilendiği ortaya konulmaktadır. Ayrıca, son dönemde kur hareketlerinin ihracatı asimetric etkileyebileceği de bulgulanmıştır.

Uluslararası düzeyde ihracatın reel kur esnekliğini tespit etmeye yönelik yakın dönemde yapılan çalışmalar ise Tablo 2'de özetlenmektedir. Çalışmalarda ihracatın reel kur esnekliği çeşitli yönlerden ele alınmaktadır. Örneğin, Ahmed ve diğ. (2015) ihracatın reel kur esnekliğinin zaman içinde küresel değer zincirlerine daha fazla entegrasyon ile mutlak değer olarak 1,1 seviyesinden 0,6 seviyesine gerilediğini not etmektedir. Ancak sonrasında Leigh ve diğ. (2017) ile Adler ve diğ. (2019) küresel değer zincirlerine entegrasyonun ihracatın reel kur esnekliğini azalttığı bulgusunun geçerli olmadığını, reel kur esnekliklerinin ele aldıkları dönemlerde istikrarlı olduğunu ifade etmektedirler.

Tablo 2: İhracatın Reel Kur Esnekliği: Uluslararası Bulgular

Çalışma	Dönem	Yöntem	Reel Kur Esnekliği	Yurt Dışı Gelir Esnekliği
Ahmed ve diğ. (2015)	1996-2012, 46 Ülke	Panel Veri Regresyonları	-0,62	1,23
Leigh ve diğ. (2017)	1989-2014, 60 Ülke	Panel Veri Regresyonları	-0,33	
Berthou ve Dhyne (2018)	2001-2011, 11 Avrupa ülkesinden firmalar	Panel Veri Regresyonları	(-0,50, -0,80)	(1,06, 1,38)
Thorbecke ve Salike (2018)	1992-2016, 17 Büyük ihracatçı ülke	Panel Veri Regresyonları	(-1,26, 0)	(0, 3,60)
Adler ve diğ. (2019)	2000-2014, 37 Ülke	Panel Veri Regresyonları	-0,35	
Bussière ve diğ. (2020)	1995-2012, 51 Ülke	Ülke Bazında Panel Veri Reg.	(-1,17, -0,06)	

Uluslararası literatürde reel kur tanımında kullanılan fiyat endeksinin esneklik tahminleri üzerinde sınırlı da olsa etkisi olabileceğini gösteren çalışmalar ile ihracat mallarının teknoloji seviyesi ile reel kur esnekliği arasında ilişki olabileceğini öne süren çalışmalar da mevcuttur. Bu çerçevede Avrupa için işgücü maliyeti bazlı reel kur endeksi ile elde edilen esnekliklerin TÜFE bazlı reel kur endeksi ile elde edilenlerden daha düşük olduğu gözlenmektedir (Berthou ve Dhyne, 2018). Teknoloji seviyesi ve esneklik ilişkisi açısından ise ürünlerin teknoloji seviyesi arttıkça reel kur esnekliklerinin düştüğü bulgusu ortaya konulmaktadır (Thorbecke ve Salike, 2018).

Son olarak oldukça geniş bir ülke seti ile çalışan Bussière ve diğ. (2020) gelişmekte olan ülkelerde ihracatın nominal kur esnekliğinin mutlak değer olarak ortalama 0,4 civarında olduğunu bulgulamaktadır. Yurt içi ve yabancı ülkelerdeki enflasyon kontrol edildiğinde, yani reel kur esnekliği tahmin edildiğinde, bulguların değişmediği not edilmektedir.

4. Veri ve yöntem

Goldstein ve Khan (1985) çalışması takip edilerek yurt içi mallar ile ihraç mallarının tam ikame olmadığı varsayımına sahip standart bir ihracat talep fonksiyonu aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$Y=f(iakb, reer) \quad (1)$$

Bu modelde Y , altın hariç ihracat miktarını, $iakb$, ihracat ağırlıklı küresel büyüme endeksini, $reer$ ise reel efektif döviz kurunu temsil etmektedir. 2005Ç1-2020Ç1 dönemini ele alan bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan toplam ve sektörel ihracat miktar endeksleri kullanılmaktadır. Türkiye'nin ticaret ortakları büyümesinin ihracat paylarına göre ağırlıklandırıldığı ihracat ağırlıklı küresel büyüme endeksi Eren ve Yavuz (2020) çalışmasını temel almaktadır. Reel kur serileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayımlanmaktadır. Baz tahminlerde tüketici fiyat endeksi (TÜFE) bazlı reel kur endeksi kullanılmakla birlikte birim işgücü maliyeti bazlı reel kur, üretici fiyat endeksi (ÜFE) bazlı reel kur, TÜFE-gelişmekte olan ülkeler bazlı reel kur ve TÜFE-gelişmiş ülkeler bazlı reel kur endekslerinden de bulguların sağlamlığı açısından faydalanılmaktadır. Bütün seriler mevsimsellikten arındırılmıştır.

Tablo 3 tahminlerde kullanılan temel serilerin özet istatistiklerini sunmaktadır. Kısa dönem modellerinde, dışsal kontrol değişkeni olarak istatistiksel anlamlılıklarına bakılarak yer verilen ihracat fiyat endeksi, ara malı ithalatı miktar endeksi ve Euro/Dolar paritesi de tabloda yer almaktadır. İhracat fiyatlarında meydana gelebilecek belirgin değişimlerin hem ithalatçı tarafın talebi hem de ihracatçı firmaların arzı üzerinde kısa dönemli etkilerde bulunabileceği değerlendirilmektedir. Ara malı ithalatı ise salgın döneminde de tecrübe edildiği gibi hammadde temini kaynaklı olarak kısa vadede üretim ve ihracatı etkileyebilmektedir. Son olarak, Türkiye'nin ihracatının yaklaşık yarısını

Avrupa ülkelerine yaptığı düşünüldüğünde Euro/Dolar paritesindeki değişimlerin kısa vadeli etkileri de göz önünde tutulmaktadır.

Tablo 3: Özet İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Maks.
Altın Hariç İhracat Miktar Endeksi	61	4,74	0,22	4,32	5,12
İhracat Ağırlıklı Küresel Büyüme Endeksi	61	5,07	0,10	4,87	5,23
TÜFE Bazlı Reel Kur	61	4,63	0,15	4,23	4,84
Birim İşgücü Maliyeti Bazlı Reel Kur	61	4,66	0,15	4,24	4,85
ÜFE Bazlı Reel Kur	61	4,60	0,11	4,29	4,75
TÜFE (GOÜ) Bazlı Reel Kur	61	4,48	0,18	4,06	4,75
TÜFE (GÜ) Bazlı Reel Kur	61	4,73	0,14	4,32	4,92
İhracat Fiyat Endeksi	61	4,59	0,09	4,43	4,83
Ara Malı İthalatı Miktar Endeksi	61	4,74	0,20	4,31	5,10
Euro/Dolar Paritesi	61	1,27	0,12	1,06	1,56

Not: GOÜ: Gelişmekte Olan Ülkeler, GÜ: Gelişmiş Ülkeler. Parite dışındaki değişkenler logaritmik olarak tanımlanmıştır.

(1) nolu ihracat talep fonksiyonuna göre oluşturulan tahmin modeli Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Model (Autoregressive Distributed Lag-ARDL) yöntemi ile tahmin edilmektedir. Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran ve diğ. (2001) çalışmaları doğrultusunda ARDL yaklaşımı çerçevesinde hata düzeltme modeli olarak ifade edilen ekonometrik tahmin modeli aşağıda sunulmaktadır:

$$\Delta \ln X_t = \gamma_0 + \gamma_1 \ln X_{t-1} + \gamma_2 \ln Y_{t-1}^f + \gamma_3 \ln RER_{t-1} + \sum_{i=1}^q \sigma_i \Delta \ln X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta \ln Y_{t-i}^f + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta \ln RER_{t-i} + \vartheta_t \quad (2)$$

Bu denklemde X_t çeyreklik frekansta altın hariç ihracat miktarını, Y_t^f ihracat ağırlıklı küresel büyüme endeksini, RER reel efektif döviz kurunu temsil ederken, ϑ_t rassal hata terimidir.

Tahminlerde kullanılan ARDL yönteminin diğer eşbütünleşme yöntemlerine kıyasla bazı avantajları bulunmaktadır. Öncelikle, ARDL yöntemi değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem dinamiklerinin tek bir denklemle modellenemesine ve sıradan en küçük kareler (Ordinary Least Squares-OLS) yöntemi ile tahmin edilmesine olanak vermektedir. Yöntemin diğer avantajı, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi test etmek için değişkenlerin

hepsinin aynı mertebeden bütünleşik olmasını gerektirmemesidir. Yani, bu yöneme göre değişkenlerin herhangi biri ikinci dereceden bütünleşik, $I(2)$, olmadıkça aynı denklemden yer alabilmektedir. Son olarak, ARDL yönteminin değişkenlerin içsellik derecesinden bağımsız olarak sapmasız uzun dönem esneklikleri ürettiği de literatürde not edilmektedir (Harris ve Sollis, 2003).

Altın hariç ihracat ve sektörel düzeyde ihracat için talep modelleri ARDL yöntemi ile 2005Ç1-2020Ç1 döneminde 40-çeyreklik kayan pencerelerde tahmin edilmektedir. Kayan pencerelerde elde edilen tahminler ihracatın reel kur esnekliğinin zaman içinde nasıl değiştiği hakkında yorum yapılmasına imkân vermektedir. Yakın dönemde, Iossifov ve Fei (2019) Türkiye’de ihracat ve ithalatın reel kur ile ilişkisini çalışmamızdakine benzer şekilde ARDL yöntemi ile 42-çeyreklik kayan pencerelerde tahmin etmektedir. Çalışmamızın söz konusu çalışmadan farklarından biri reel kurda belirgin düşüşün gerçekleştiği 2018 yılını da kapsayan daha güncel bir zaman aralığını göz önünde bulundurmasıdır. Ayrıca, söz konusu çalışmadan farklı olarak çalışmamızda Türkiye’nin en çok ihracat yapan 10 sektörü için de reel kur hareketlerinin ihracat üzerindeki etkisi ele alınmakta ve sektörel düzeyde güncel bulgular sunulmaktadır.

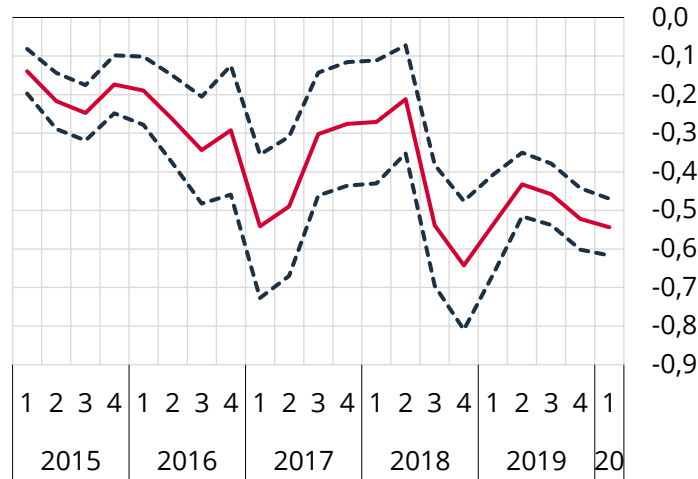
5. Bulguların Yorumlanması

Altın hariç ihracatın belirleyicilerine yönelik ihracat talep denklemleri 40-çeyreklik pencerelerde kısa ve uzun dönem dinamiklerini içeren ARDL modeli ile tahmin edilmektedir. Modellerin tahmini öncesinde serilerin birim kök içerip içermediği test edilmiş ve herhangi bir serinin ikinci dereceden bütünleşik, $I(2)$, olmadığı gözlenmiştir. Modellerde değişkenlerin gecikme sayılarının (q , p ve n) belirlenmesinde AIC ve BIC gibi bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığı Pesaran ve diğ. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi ile sınırlanmaktadır. Altın hariç ihracat, ihracat

ağırlıklı küresel büyüme ve reel efektif döviz kuru değişkenleri arasında uzun dönem ilişkisi olmadığı yönündeki boş hipotez modellerin genelinde reddedilmektedir. Bu çerçevede, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı teyit edilmekte ve uzun dönem katsayıları yorumlanabilmektedir.

Grafik 6 ihracatın zamana bağlı değişen uzun dönem reel kur esnekliklerini sunmaktadır. Zamana bağlı uzun dönem esneklik tahminleri ihracatın reel kur esnekliğinin özellikle Türk lirasında 2018 yılındaki belirgin değer kaybından sonra arttığına ve tarihi yüksek kabul edilebilecek seviyelerde gerçekleştiğine işaret etmektedir.²

Grafik 6: Altın Hariç İhracatın Reel Kur Esnekliği



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Farklı reel kur tanımlarına karşı bulguların sağlamlığını test etmek amacıyla temel ihracat talep modeli alternatif reel kur endeksleri ile hem bütün örneklem dönemi (2005Ç1-2020Ç1) için hem de 40-çeyreklik en son kayan pencere dönemi (2010Ç1-2020Ç1) için tahmin edilmiştir. Tablo 4 tahmin sonuçlarını karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Bulgular, reel kur tanımından bağımsız olarak hem bütün örneklem döneminde hem de görece daha yakın

² Sonuçların kayan pencere sayısına göre hassas olup olmadığını test etmek amacıyla model 36-çeyreklik (9 yıl) ve 44-çeyreklik (11 yıl) pencerelerde de tahmin edilmiştir. Ek Grafik 3 ve 4'de sunulan tahminler, bulguların kayan pencere sayısına karşı dirençli olduğunu göstermektedir.

dönemde Türkiye’de altın hariç ihracatın temel belirleyicisinin Türkiye’nin ticaret ortaklarının gelirindeki değişimler olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: İhracat Talep Denklemi Tahminleri: Farklı Reel Kur Tanımlarıyla

Altın Hariç İhracat	2005-2020 Dönemi					2010-2020 Dönemi				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
İhracat Ağırlıklı Küresel Büyüme	1,98*** (0,21)	2,04*** (0,18)	1,87*** (0,24)	1,67*** (0,31)	2,10*** (0,16)	1,01** (0,48)	1,11** (0,46)	1,00** (0,43)	0,86* (0,44)	1,15** (0,49)
TÜFE Bazlı Reel Kur	-0,20 (0,15)					-0,54** (0,24)				
Birim İşgücü Maliyeti Bazlı Reel Kur		-0,17 (0,13)					-0,47** (0,22)			
ÜFE Bazlı Reel Kur			-0,39 (0,24)					-0,79** (0,31)		
TÜFE (GOÜ) Bazlı Reel Kur				-0,35* (0,19)					-0,63*** (0,22)	
TÜFE (GÜ) Bazlı Reel Kur					-0,13 (0,12)					-0,46* (0,23)
Hata Düzeltme Terimi	-0,28*** (0,09)	-0,28*** (0,09)	-0,29*** (0,09)	-0,30*** (0,08)	-0,28*** (0,09)	-0,36*** (0,12)	-0,35*** (0,12)	-0,39*** (0,12)	-0,42*** (0,12)	-0,33** (0,12)
Sabit Terim	-1,23* (0,71)	-1,36* (0,70)	-0,85 (0,81)	-0,64 (0,81)	-1,44** (0,67)	0,79 (1,14)	0,48 (1,06)	1,30 (1,20)	1,35 (1,18)	0,38 (1,10)
Gözlem Sayısı	60	60	60	60	60	40	40	40	40	40
R-2	0,59	0,58	0,59	0,61	0,58	0,44	0,44	0,46	0,47	0,42
Adj. R2	0,54	0,53	0,54	0,56	0,53	0,32	0,31	0,34	0,36	0,29

Standart hatalar parantez içinde bulunmaktadır.

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10

İhracatın reel kur esnekliği açısından ise yakın dönem (2010-2020) ile görece daha uzun dönem (2005-2020) arasında bir ayrışma olduğu dikkat çekmektedir. Türk lirasındaki değer kaybının daha belirgin olduğu son yıllara daha fazla ağırlık veren yakın dönem tahminleri, alternatif reel kur tanımları için altın hariç ihracatın reel kur esnekliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğuna işaret etmektedir. 2005-2020 döneminin bütünü için yapılan tahminler ise TÜFE (GOÜ) bazlı reel kurun kullanıldığı model dışında ihracatın reel kur esnekliğinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı yönündedir. Bu çerçevede, geçmişte

Türkiye'nin toplam ihracatı için reel kur esnekliğini tahmin eden ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan esneklikler ortaya koyan çalışmalarla kıyaslandığında çalışmamızda yakın dönemde ihracatın reel kur esnekliğinin arttığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Türkiye için tahmin edilen ihracatın reel kur esnekliklerinin Tablo 2'de sunulan uluslararası düzeyde yakın dönemde yapılan çalışmalarda elde edilen ortalama/ortanca esneklik değerlerine yakın olduğu gözlenmektedir.

Toplam ihracat için elde edilen bulgular, benzer bir yöntem kullanarak Türkiye için ihracat ve ithalatın reel kur esnekliklerini tahmin eden Iossifov ve Fei (2019) çalışmasının bulguları ile uyumludur. Söz konusu çalışma, 2008 küresel krizi sonrası reel kurun ihracat üzerindeki etkisinin arttığını, bu nedenle ilişkiyi ele almakta 1998 yılından başlattıkları bütün örneklem dönemini göz önünde bulundurmanın yanıltıcı olacağını not etmektedir. Nitekim çalışmada 2011 yılı sonrasındaki gözlemlerin reel kur esnekliğinin teorik olarak tutarlı olan negatif işaretli tahmin edilmesinde etkili olduğu ortaya konulmaktadır. Söz konusu dönem, reel kur endeksinin düşüş eğilimi sergilediği dönemi kapsamaktadır. Çalışmamız, 2017 yılına kadarki dönemi ele alan Iossifov ve Fei (2019) çalışmasından farklı olarak Türk lirasında belirgin değer kaybı gerçekleşen 2018 yılı ve sonrasını da kapsamaktadır. Ayrıca, Iossifov ve Fei (2019) yalnızca toplam ihracat için ARDL yöntemi ile kayan pencerelerde reel kur esnekliklerini tahmin ederken, çalışmamız toplam ihracatın yanı sıra Türkiye'nin en çok ihracat gerçekleştirdiği on sektör için de benzer yöntemle ihracatın reel kur esnekliklerini elde etmektedir.

İhracatın reel kur esnekliğinde altın hariç ihracat için yakın dönemde gözlenen artışın sektörel düzeyde nasıl bir görünüm izlediğini incelemek amacıyla ihracat talep denklemi sektörler itibarıyla tahmin edilmektedir. Bu amaçla Türkiye'de son yıllarda (2018-2020 ortalaması) en çok ihracat gerçekleştiren 10 sektör

seçilerek 2005Ç1-2020Ç1 dönemi ile 2010Ç1-2020Ç1 döneminde, yani en son 40-çeyreklik pencerede, ARDL modeli tahmin edilmekte ve elde edilen uzun dönem reel kur esneklikleri Tablo 5’de sunulmaktadır.³ Bu tahminlerde, bağımlı değişken olarak mevsimsellikten arındırılmış sektörel ihracat miktar endeksleri kullanılmaktadır. Yurt dışı gelir değişkeni baz tahminlerde kullanılan ihracat ağırlıklı küresel büyüme değişkenidir. Sonuçların sağlamlığı açısından sektörel ihracat içinde ticaret ortaklarının paylarını dikkate alan alternatif bir yurt dışı gelir değişkeni de oluşturulmuş; ancak bu değişken kullanılarak elde edilen bulguların temel tahminlere kıyasla niteliksel olarak değişmediği gözlenmiştir. Tahminlerde reel kur değişkeni olarak ise TÜFE bazlı reel kur endeksi kullanılmaktadır.

Tablo 5: Sektörel İhracatın Reel Kur Esneklikleri

	Uzun Dönem Kur Esnekliği		Kısa Dönem Kur Esnekliği	
	2005-2020	2010-2020	2005-2020	2010-2020
Altın Hariç	-0,2	-0,6	-0,1	0,0
Gıda	0,1	-0,6	-0,1	-0,1
Tekstil	-0,2	-1,2	0,0	0,1
Giyim	-0,6	-0,5	0,1	0,2
Kimya	-0,4	-0,7	-0,2	0,0
Kauçuk-Plastik	-0,3	-0,7	0,0	0,0
Ana Metal	-0,2	-0,3	0,7	0,1
Fabrikasyon Metal	-0,6	-1,5	-0,2	-0,1
Makine-Ekipman	-1,8	-1,8	-0,2	0,0
Elektrikli Teçhizat	0,2	-0,6	-0,1	0,0
Taşıt	-0,9	-1,0	0,4	0,4

Not: Kırmızı ile gösterilen değerler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5’de görüldüğü üzere ihracatın reel kur esnekliği tüm dönem (2005-2020) boyunca genellikle istatistiksel olarak anlamlı elde edilmezken, son döneme daha fazla ağırlık verildiğinde (2010-2020) hem altın hariç ihracat genelinde hem de sektörlerin yarısından fazlasında ihracatın reel kura duyarlılığında istatistiksel olarak anlamlı artışlar kaydedilmiştir. Kısa dönemde ise reel kur esneklikleri genellikle istatistiksel olarak anlamlı değildir. İhracat kararlarının

³ Son beş yılın ortalamasına göre Türkiye’nin ihracatında önde gelen dört sektör (taşıt, ana metal, giyim ve tekstil) ihracatı için zamana göre değişen uzun dönem reel kur esneklikleri Ek Grafik 5-Ek Grafik 8’de sunulmaktadır.

çok kısa dönemlerde alınmadığı, piyasalara girişin veya ihracat miktarını artırmanın sabit maliyetleri ile girdi kaynaklı değişken maliyetleri olduğu düşünüldüğünde ihracat miktarının reel kur hareketlerine uyum sağlamasının kısa dönemden ziyade orta ve uzun vadede gerçekleşmesi anlamlandırılmaktadır. Çalışmamızın sektörel düzeydeki bulguları ihracatın reel kur esnekliğinin toplam ihracat için yakın dönemde arttığı bulgusunu teyit etmektedir. Bununla birlikte, ihracatın reel kur esnekliğinin tekil sektörler için farklılaştığını ortaya koyan bu çalışmada söz konusu farklılaşmanın nedenlerine yönelik bir inceleme yer almamaktadır. Bu kapsamda, sektörel düzeyde reel kur esnekliklerindeki farklılaşmanın arkasında yatan nedenleri anlamaya yönelik ihraç mallarının teknoloji seviyesi, ithal girdi bağımlılığı ve yabancı para cinsinden borçluluk vb. unsurları da göz önünde bulunduran sektör ve firma düzeyinde çalışmaların yapılması faydalı olacaktır. Nitekim üretimin ve ihracatın ithal girdi yoğunluğu konusunda yakın dönemli çalışmalar (Özcan-Tok ve Sevinç, 2019; Akgündüz ve Fendoğlu, 2019; ve Erduman ve diğ., 2020) çerçevesinde değerlendirildiğinde, 2020 yılı ilk çeyreği itibarıyla ihracatın reel kur esnekliğindeki artışların ithal girdi bağımlılığı nispeten daha düşük sektörlerde (gıda ve tekstil gibi) ithal girdi bağımlılığı daha yüksek sektörlerde (kimya, kauçuk plastik ve ana metal gibi) kıyasla daha fazla olduğu gözlenmektedir. Bu ise, sektörel düzeyde nisbi fiyat değişimlerine uyum sağlama konusunda ithal girdiye daha az bağımlı sektörlerin görece daha esnek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Türk lirasında 2017 ve 2018 yıllarındaki birikimli reel değer kaybı, çoğunluğu 2018 yılında gerçekleşmiş olmak üzere, yaklaşık yüzde 24 seviyesindedir. Bu çerçevede, yakın dönem örneklemini 2018 yılı ve sonrası hariç tutulacak ve dâhil edilecek şekilde iki döneme ayrılmakta ve tahminler tekrarlanmaktadır. Tablo 6'da yer alan tahminler ihracatın reel kur esnekliklerindeki değişimin yakın dönem verilerinin etkisiyle gerçekleştiği bulgusunu desteklemektedir.

Tablo 6: Sektörel İhracatın Reel Kur Esneklikleri

	Uzun Dönem Kur Esnekliği		Kısa Dönem Kur Esnekliği	
	2010-2017	2010-2020	2010-2017	2010-2020
Altın Hariç	-0,4	-0,6	-0,1	0,0
Gıda	-0,6	-0,6	-0,2	-0,1
Tekstil	-1,5	-1,2	0,1	0,1
Giyim	-0,5	-0,5	0,2	0,2
Kimya	-0,3	-0,7	0,0	0,0
Kauçuk-Plastik	-0,9	-0,7	-0,1	0,0
Ana Metal	-0,2	-0,3	0,4	0,1
Fabrikasyon Metal	-2,0	-1,5	0,0	-0,1
Makine-Ekipman	-1,4	-1,8	0,0	0,0
Elektrikli Teçhizat	-1,9	-0,6	0,0	0,0
Taşıt	-0,9	-1,0	0,5	0,4

Not: Kırmızı ile gösterilen değerler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Özetle zamana göre değişen esneklik tahminleri, son yıllarda Türk lirasındaki reel değer kaybı sonrasında ihracatın reel kur esnekliğinin istatistiksel anlamlılığında ve mutlak büyüklüğünde artışa işaret etmektedir. Bu çerçevede reel kurun seviyesindeki belirgin düşüşün Türkiye'nin ihraç mallarına talebi artırdığı değerlendirilmektedir. Sektörlerin birbirinden oldukça farklı yapıları olduğundan reel kur esnekliklerinin anlamlılıkları ve mutlak olarak büyüklükleri değişmekle birlikte çoğunluğunda daha yakın dönemde reel kurun ihracat üzerindeki etkisi artmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular dikkatle ele alınmalıdır. Toplam ve sektörel ihracat için makro düzeyde zaman serisi yöntemleriyle elde edilen bulgular reel kurdaki değer kaybının ticaret kanalı üzerinden ihracatı artırdığına işaret etmektedir. Reel kur hareketlerinin ihracat üzerinde yakın dönemde artan etkisi bulgulanmakla birlikte Türkiye'de ihracatın temel belirleyicisinin ticaret ortaklarının gelirindeki değişimler olduğu tekrar not edilmelidir.

Bununla birlikte, üretim yönünden bakıldığında reel kur hareketleri firmaları, dolayısıyla ekonomiyi, sadece ticaret kanalı üzerinden etkilememektedir. Döviz açık pozisyonu taşıyan ve yüksek seviyede yabancı borçluluğa sahip firmalar için reel kurdaki hareketler finansal kanal üzerinden firma bilançolarını, dolayısıyla firmaların üretim, yatırım ve ihracat gibi kararlarını

etkileyebilmektedir. Bu çerçevede, reel kur hareketlerinin ekonomiye üretim açısından toplam etkisi hem ticaret hem bilanço kanallarını ele alan bir çalışma ile ortaya konulabilir. Öte yandan, reel kur hareketlerinin fiyat istikrarı ve finansal istikrar açısından etkileri göz önünde bulundurulduğunda reel kurdaki değişimlerin ekonomi geneline yansımalarının ortaya konulması daha detaylı bir bakış açısını gerektirmektedir.

Son olarak, çalışmamız ihracatın reel kur esnekliğinde yakın dönemde artış olduğu bulgusunu not etmekle birlikte artışın nedenleri ayrı bir çalışmada ele alınmalıdır. Söz konusu artış arkasında yatabilecek iki neden tartışmaya açılabilir. Bunlardan ilki, Türk lirasında gözlenen uzun süreli değer kaybı sonrası belirli bir reel kur eşik seviyesinin aşılmasıyla ticaret açısından daha avantajlı reel kur düzeylerine gelinmiş olabileceğidir. Bu çerçevede, Türk lirasındaki birikimli değer kaybı öncesinde kurdaki hareketler ithalatçılar açısından nisbi olarak pahalı olduğu değerlendirilen Türk ihraç mallarının miktarını etkilemezken daha yakın dönemde Türkiye'den mal ithal edenlerin fiyat hareketlerine daha fazla tepki verdiği öne sürülebilir. Elbette, söz konusu eşik reel kur seviyesini tespit etmek için konuya hem ticaret kanalı hem de bilanço kanalını göz önünde bulunduran bir yöntemsel çerçeveye ile yaklaşılmalıdır. Eğer söz konusu eşik değerinden bahsedilecekse, bu seviyenin sektörler itibarıyla değişebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. İhracatın reel kur esnekliğinde yakın dönemdeki artışı açıklamaya yönelik tartışmada öne sürülebilecek diğer bir husus ise TÜFE bazlı reel kur endeksinin bileşiminde zaman içerisinde gözlenen değişimdir. Endeksin içinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülke reel kurlarının ağırlığının özellikle son on yılda gelişmekte olan ülkeler lehine değiştiği gözlenmektedir. Türkiye için geçmiş çalışmalarda gelişmekte olan ülkelere yapılan ihracatın reel kur hassasiyetinin daha yüksek olduğu bulgulanmaktadır. Bu çerçevede, ihracatın reel kur esnekliğinde son

dönemdeki artışta endekste reel kur duyarlılığının daha yüksek olduğu bölge/sektörlerin payındaki artışın da etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

6. Sonuç

Bu çalışma reel kur hareketlerinin Türkiye'nin ihracatı üzerindeki etkilerini yakın dönemi de dikkate alarak ele almaktadır. İhracatın zamana bağlı değişen reel kur esneklikleri hem toplam ihracat hem de Türkiye'nin en çok ihracat gerçekleştirdiği on sektör için kayan pencerelerde tahmin edilmektedir. Sonuçlar, Türk lirasında 2017 ve 2018 yıllarındaki birikimli değer kaybının ardından ihracatın reel kur esnekliğinin artış kaydettiğine işaret etmektedir. 2018 sonrasında ihracatın reel kur esnekliği hem istatistiksel olarak anlamlı hem de geçmiş çalışmalarda ortaya konan düzeylerden daha yüksek gerçekleşmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin ana ihracatçı sektörlerinde ihracatın reel kur esnekliği farklılaşmakla birlikte yakın dönemde sektörlerin çoğunda esnekliğin nispeten yüksek olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte, Türkiye'nin ihracatının temel belirleyicisi halen ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimlerdir ve reel kur hareketlerinin ihracat üzerindeki etkisi yakın dönemde artmakla birlikte dış gelirin etkisine kıyasla daha sınırlıdır.

İhracatın reel kur esnekliğinde veya reel kur hareketlerine duyarlılığında yakın dönemde gözlenen artışta Türk lirasında son yıllarda gözlenen birikimli reel değer kaybının etkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, sonuçlar Türkiye'nin ihracat yaptığı malların niteliği ve Türk lirasının nisbi değeri birlikte değerlendirildiğinde Türkiye'den mal satın alan ithalatçıların Türk lirasının değerinin reel olarak daha düşük olduğu yakın dönem itibarıyla reel kur hareketlerine daha fazla önem verdikleri şeklinde yorumlanmaktadır.

Sonuçlar yorumlanırken çalışmanın reel kur hareketlerinin ekonomi üzerinde ticaret kanalı yoluyla etkilerine odaklandığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte, reel kur hareketleri firmaları ayrıca bilanço kanalı üzerinden

de etkilemektedir. Firmalar döviz açık pozisyonları, yabancı para borçlulukları, üretimlerinin ithal girdilere bağımlılığı gibi göstergeler üzerinden de reel kur hareketlerinin etkilerine maruz kalmaktadırlar. Söz konusu etkiler ise firmaların üretim, yatırım ve ihracat gibi reel kararlarında girdi olarak yer almaktadır. Ayrıca, reel kur hareketlerinin fiyat dinamikleriyle etkileşimi göz önünde bulundurulduğunda reel kur değişimlerinin toplam refah etkileri daha detaylı bir çerçeveye ele alınmalıdır.

Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda bazı politika çıkarımları yapılabilir. Sonuçlar, ihracatın reel kur esnekliğinde son dönemde artış kaydedilmekle birlikte ihracatın esas belirleyicisinin yurt dışı gelir hareketleri olduğu yönündeki geçmiş bulguları teyit etmektedir. Ayrıca, kur hareketlerinin sektörel düzeyde farklı etkileri olduğu, bazı sektörlerde ihracatın reel kur değişimleri karşısında istatistiksel olarak anlamlı tepki vermediği de not edilmektedir. Bu çerçevede, Türkiye’de ihracatının temel belirleyicisinin ticaret ortaklarının gelirlerindeki değişimler olduğu da göz önünde bulundurulduğunda, ihracatı teşvik etmek amacıyla sektör bazlı politikaların tercih edilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Gelecek dönem için ele alınabilecek konular arasında ihracatın reel kur esnekliklerinde sektörel düzeyde gözlenen hem mutlak büyüklük hem de istatistiki anlamlılık olarak farklılaşmanın arkasında yatan nedenler yer almaktadır. Ayrıca, ihracat için bu çalışmada yapılan analize benzer bir analizin ithalat için de yapılarak reel kur esnekliklerinin ithalat tarafında nasıl seyrettiğinin belirlenmesiyle reel kurun dış ticaret üzerinde etkileri bütüncül olarak ortaya konulabilecektir.

Kaynakça

- Adler, Gustavo, Sergii Meleshchuk, S., Carolina Osorio-Buitron. 2019. Global Value Chains and External Adjustment: Do Exchange Rates Still Matter?, IMF Working Paper No. 19/300.
- Ahmed, Swarnali, Maximiliano Andres Appendino, Michele Ruta. 2015. Depreciations without Exports? Global Value Chains and the Exchange Rate Elasticity of Exports. Policy Research Working Paper Series 7390, The World Bank.
- Akgündüz, Yusuf Emre, Salih Fendoğlu. 2019. Exports, Imported Inputs, and Domestic Supply Networks, Çalışma Tebliği 1908, TCMB.
- Aydın, Faruk, Uđur Çıplak, Eray Yücel. 2004. Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy. Çalışma Tebliği 0409, TCMB.
- Aydın, Faruk, Hülya Saygılı, Mesut Saygılı. 2007. Empirical Analysis of Structural Change in Turkish Exports. Çalışma Tebliği 0708, TCMB.
- Berthou, Antoine, Emmanuel Dhyne. 2018. Exchange Rate Movements, Firm-Level Exports and Heterogeneity. Working papers 660, Banque de France.
- Berument, Hakan, Nergiz Dinçer, Zafer Mustafaođlu. 2014. External Income Shocks and Turkish Exports: A Sectoral Analysis. *Economic Modelling*, 37, 476-84.
- Binatlı, Ayşe Oğuş, Niloufer Sohrabji. 2009. Elasticities of Turkish Exports and Imports. Çalışma Tebliği 0906, İzmir Ekonomi Üniversitesi.
- Bozok, İhsan, Bahar Şen Dođan, Çađlar Yüncüler. 2015. Estimating Income and Price Elasticity of Turkish Exports with Heterogeneous Panel Time-series Methods. Çalışma Tebliği 1526, TCMB.
- Bussière, Matthieu, Guillaume Gaulier, Walter Steingress. 2020. Global Trade Flows: Revisiting the Exchange Rate Elasticities. *Open Economies Review*, 31(1), 25-78.
- Coşar, Evren Erdođan. 2002. Price and Income Elasticities of Turkish Export Demand: A Panel Data Application. *Central Bank Review*, 2, 19-53.
- Çelgin, Aysu, Mert Gökcü, Özgür Özel. 2019. İhracat ve İthalatta Gelir ve Görelî Fiyat Etkilerinin Ayırıştırılması, Ekonomi Notu 1905, TCMB.
- Çulha, Olcay Y., Koray Kalafatçılar. 2014. Türkiye’de İhracatın Gelir ve Fiyat Esnekliklerine Bir Bakış: Bölgesel Farklılıkların Önemi. Ekonomi Notu 1405, TCMB.
- Çulha, Olcay Y., M. Utku Özmen, Erdal Yılmaz. 2016. Impact of Oil Price Changes on Turkey’s Exports. *Applied Economics Letters*, 23(9), 637-641.

- Erduman, Yasemin, Okan Eren, Selçuk Gül. 2020. Import Content of Turkish Production and Exports: A sectoral analysis, *Central Bank Review*, 20(4), 155-168.
- Eren, Okan, Devrim Yavuz. 2020. Bölgeler İtibarıyla İhracat Ağırlıklı Büyüme Endeksleri. *Ekonomi Notu 2002*, TCMB.
- Goldstein, Morris, Mohsin S. Khan. 1985. Income and Price Effects in Foreign Trade. *Handbook of International Economics*, Vol. II, Chp.20.
- Göçer, İsmet, Bekir Elmas. 2013. Genişletilmiş Marshall-Lerner koşulu çerçevesinde reel döviz kuru değişimlerinin Türkiye'nin dış ticaret performansına etkileri: Çoklu yapısal kırılmalı zaman serisi analizi, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 7(1), 137-157.
- Gül, Selçuk. 2018. Türkiye'de Reel Kur Hareketlerinin İhracat Üzerindeki Asimetrik Etkileri. *Çalışma Tebliği 1812*, TCMB.
- Harris, Richard, Robert Sollis. 2003. *Applied Time Series Modelling and Forecasting*. West Sussex: Wiley.
- Iossifov, Plamen, Xuan Fei. 2019. Real Effective Exchange Rate and Trade Balance Adjustment: The Case of Turkey, IMF Working Paper No. 19/131.
- Leigh, Daniel, Weicheng Lian, Marcos Poplawski-Ribeiro, Rachel Szymanski, Viktor Tsyrennikov, Hong Yang. 2017. Exchange rates and trade: A disconnect?. IMF Working Papers 17/58, IMF.
- Özcan-Tok, Elif, Orhun Sevinç. 2019. Üretimin İthal Girdi Yoğunluğu: Girdi-Çıktı Analizi. *Ekonomi Notu 1906*, TCMB.
- Özmen, Erdal, Duygu Yolcu-Karadam. 2014. Structural Change in Turkish External Trade: Evidence from BEC Sectors. ERC Working Papers 1413, Middle East Technical University.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin. 1999. An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis, in S. Strom, (ed) *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch centennial Symposium*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, Richard J. Smith. 2001. Bounds testing approaches to the analysis of level relationship. *Journal of Applied Economics*, 16: 289-326.
- Sarıkaya, Çağrı. 2004. Export Dynamics in Turkey. *Central Bank Review*, 2, 41-64.
- Saygılı, Hülya, Mesut Saygılı. 2011. Structural Changes in Exports of An Emerging Economy: Case of Turkey. *Structural Change and Economic Dynamics*, 22, 342-60.

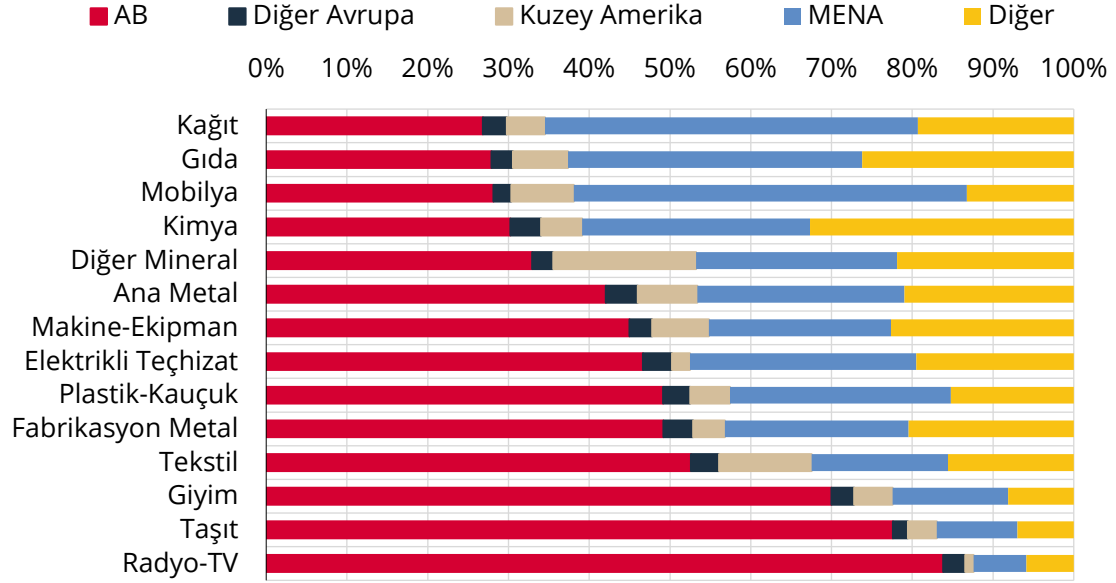
Şimşek, Muammer, Cem Kadılar. 2005. Türkiye'nin İhracat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yöntemi ile Eşbütünleşme Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(1), 144-52.

Thorbecke, Willem, Nimesh Salike. 2020. Export Sophistication and Trade Elasticities. *Journal of Asian Economic Integration*, 2(1), 7-26.

Togan, Sübidey, Hakan Berument. 2007. The Turkish Current Account, Real Exchange Rate and Sustainability: A Methodological Framework. *The Journal of International Trade and Diplomacy*, 1(1), 155-92.

Ekler

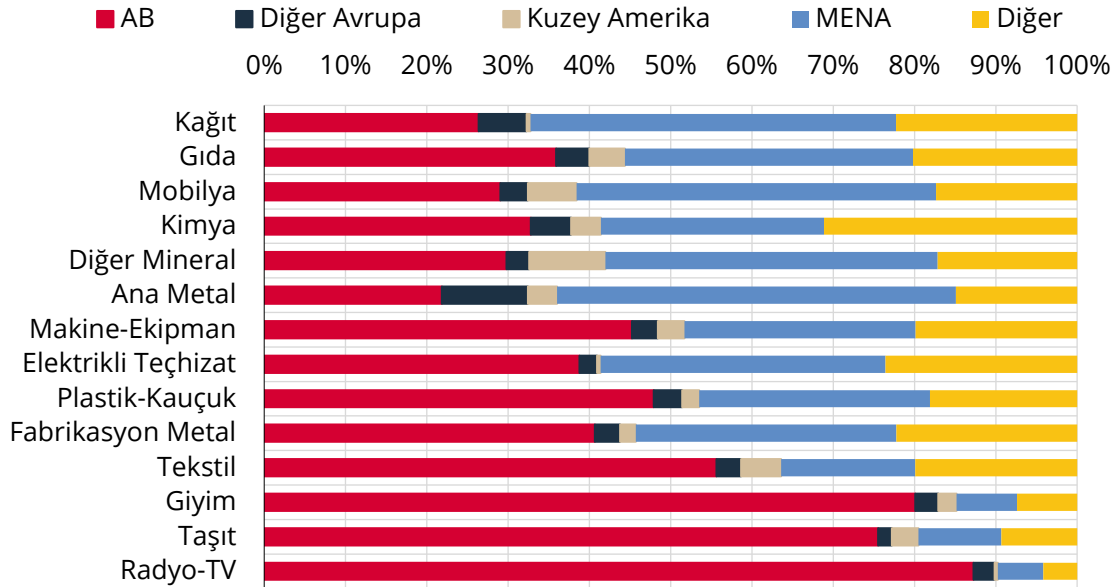
Grafik Ek-1: Sektörel İhracatın Bölgesel Payı (2020, Yüzde)



Kaynak: TÜİK, TCMB.

Gözlem Tarihi: 2020

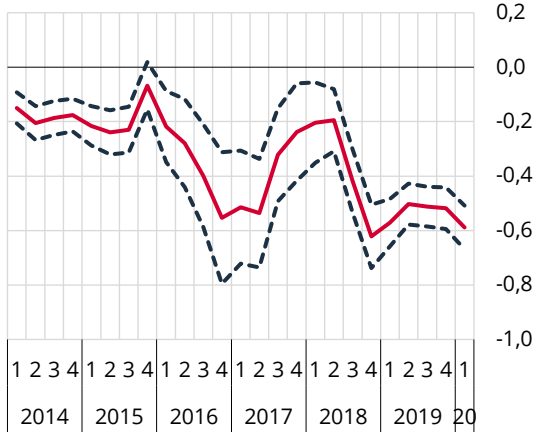
Grafik Ek-2: Sektörel İhracatın Bölgesel Payı (2010, Yüzde)



Kaynak: TÜİK, TCMB.

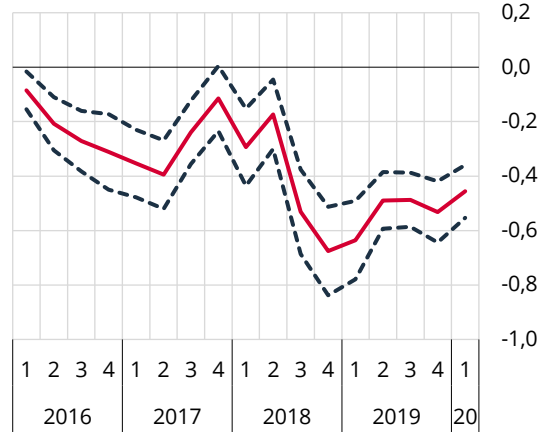
Gözlem Tarihi: 2010

**Grafik Ek-3: Reel Kur Esnekliği (36-
Çeyreklik Kayan Pencere)**



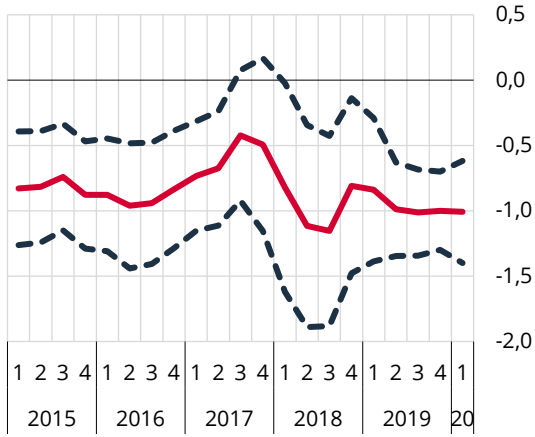
Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

**Grafik Ek-4: Reel Kur Esnekliği (44-
Çeyreklik Kayan Pencere)**



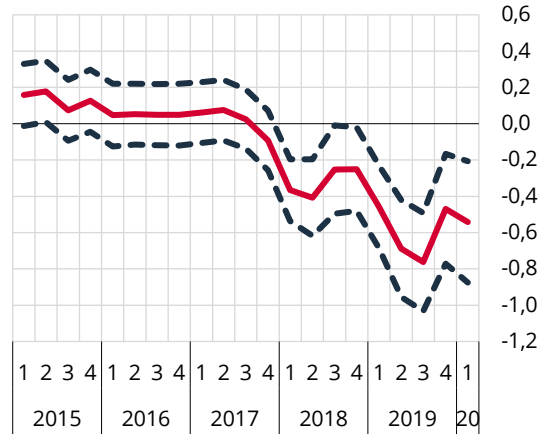
Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

**Grafik Ek-5: Taşıt Sektörü İhracatının
Reel Kur Esnekliği**



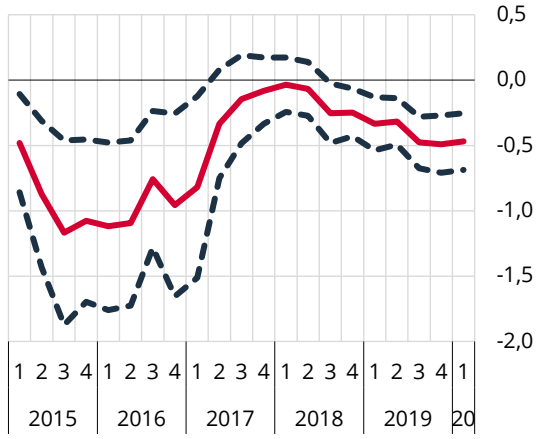
Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

**Grafik Ek-6: Ana Metal Sektörü
İhracatının Reel Kur Esnekliği**



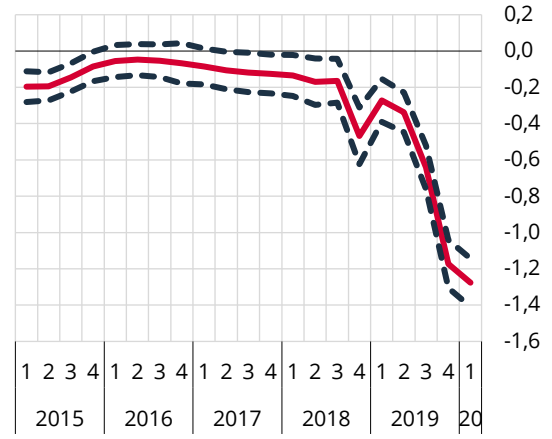
Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Grafik Ek-7: Giyim Sektörü İhracatının Reel Kur Esnekliği



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Grafik Ek-8: Tekstil Sektörü İhracatının Reel Kur Esnekliği



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Central Bank of the Republic of Turkey

Recent Working Papers

The complete list of Working Paper series can be found at Bank's website

[\(<http://www.tcmb.gov.tr>\)](http://www.tcmb.gov.tr)

Doğrudan Yatırımlar ve Cari İşlemler Dengesi: Sektörel Bir Bakış

(Kazim Azim Özdemir Ahmet Adnan Eken Didem Yazıcı Working Paper No: 21/37, December 2021)

Sunk Cost Hysteresis in Turkish Manufacturing Exports

(Kurmaş Akdoğan, Laura M. Werner Working Paper No: 21/36, , December 2021)

The Determinants of Consumer Cash Usage in Turkey

(Saygın Çevik, Dilan Teber Working Paper No: 21/35, , December 2021)

Consumer Loan Rate Dispersion and the Role of Competition: Evidence from the Turkish Banking Sector

(Selva Bahar Baziki, Yavuz Kılıç, Muhammed Hasan Yılmaz Working Paper No: 21/34, , December 2021)

Bank Loan Network in Turkey

(Ayça Topaloğlu Bozkurt, Süheyla Özyıldırım Working Paper No: 21/33, , December 2021)

Financial constraints and productivity growth: firm-level evidence from a large emerging economy

(Yusuf Kenan Bağır Ünal Seven Working Paper No: 21/32, November 2021)

Corporate Indebtedness and Investment: Micro Evidence of an Inverted U-Shape

(İbrahim Yarba Working Paper No: 21/31 November 2021)

Price transmission along the Turkish poultry and beef supply chains

(Mehmet Günçavdı, Murat Körs, Elif Özcan-Tok Working Paper No: 21/30, November 2021)

Enerji Verimliliği, Yenilenebilir Enerji ve Cari İşlemler Dengesi: Ekonometrik Bulgular ve Türkiye İçin Senaryo Analizleri

(H. Emre Yalçın Cihan Yalçın Working Paper No: 21/29, November 2021)

Non-linear effects of fiscal stimulus on fiscal sustainability Indicators in Turkey

(Cem Çebi, K. Azim Özdemir Working Paper No: 21/28, November 2021)

A Reversal in the Global Decline of the Labor Share?

(Selen Andıç Michael C. Burda Working Paper No. 21/27, November 2021)

Deviations from Covered Interest Parity in the Emerging Markets After the 2008 Global Financial Crisis

(Utku Bora Geyikçi, Süheyla Özyıldırım Working Paper No. 21/26, September 2021)

Density and Allocative Efficiency in Turkish Manufacturing

(Orhun Sevinç Working Paper No. 21/25, August 2021)

How do banks propagate economic shocks?

(Yusuf Emre Akgündüz, Seyit Mümin Cılasun, H. Özlem Dursun-de Neef, Yavuz Selim Hacıhasanoğlu, İbrahim Yarba Working Paper No. 21/24, August 2021)

Loan-to-Value Caps, Bank Lending, and Spillover to General-Purpose Loans

(Selva Bahar Baziki, Tanju Çapacıoğlu Working Paper No. 21/23, August 2021)

Cross-border Transactions and Network Analysis: Evidence from Turkey

(Tuba Pelin Sümer, Süheyla Özyıldırım Working Paper No. 21/22, March 2021)