

Ticarete konu olan ve olmayan mallarda enflasyon dinamikleri*

Hülya Saygılı

Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Ankara
e-posta: hulya.saygili@atilim.edu.tr; saygilih@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9498-6111>

Aysun Türkvatan

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Yapısal Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara
e-posta: aysun.turkvatan@tcmb.gov.tr; aysun.turkvatan@metu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5942-1649>

Özet

Bu çalışmada Türkiye'nin tüketici fiyat endeksi, ticarete konu olan ve olmayan mallar ayrımında, 4-basamaklı ürün sınıflaması ve 2020 yılı madde ağırlıkları kullanılarak hesaplanmıştır. Yeni fiyat endekslerindeki değişim ile reel efektif döviz kuru, ABD doları, Avro, döviz sepeti ve ithalat fiyatlarındaki değişimlerin yanı sıra çıktı açığı, verimlilik ve tüketici kredisi faiz oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma, Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde ticarete konu mallar enflasyonu ortalamasının, ticarete konu olmayan mallar enflasyonu ortalamasının altında gerçekleştiğini tespit etmiştir. Sonuçlar ticarete konu olan enerji hariç enflasyonun ticarete konu enflasyonun üstünde; ticarete konu olmayan enerji hariç enflasyonun ise ticarete konu olmayan enflasyonun altında seyrettiğini göstermiştir. 2020 yılının koronavirüs salgınının etkisini içeren dönemde ticarete konu malların yurt içi; ticarete konu olmayan enerji hariç mallar enflasyonunun ise hem yurt içi hem de dışsal referans göstergeleri ile olan ilişkisinin güçlenmiş olduğu tespit edilmiştir. Bulgular ticarete konu olan malların dış şoklara daha duyarlı olduğunu ve enflasyonunun ticarete konu olmayanlara göre farklı bir patika izleyebileceğini teyit etmektedir.

Anahtar kelimeler: Enflasyon, Ticarete konu olan/olmayan mal ve hizmetler, içsel ve dışsal şok ilişkisi, Türkiye.

JEL kodları: E31, F41, C00.

* Submitted/Geliş: 07.02.2021, Accepted/Kabul: 14.01.2023

Burada sunulan görüşler tamamıyla yazarlara aittir ve doğrudan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın ya da çalışanlarının görüşlerini temsil etmeyebilir.

1. Giriş

Birçok ekonomiste göre tüketici fiyatları, ticarete konu olan/olmayan mal fiyatları olarak iki ayrı kategoride incelenmelidir. Bunun başlıca nedeni, fiyatların ticarete konu olan mallarda daha çok dünya fiyatları, uluslararası arz bağlantıları ve talep gelişmeleri gibi dışsal; ticarete konu olmayan mallarda ise daha çok yurt içi talep ve arz gibi etmenler tarafından belirleniyor olmasıdır. Bir malın ticarete konu olması, onun bir ülkeden alınıp diğer bir ülkede satılabiliyor olması anlamına gelmektedir. Ticaret teorisi, bu süreç içerisinde, hem yurt içi hem de uluslararası rekabet baskısının, söz konusu malların fiyatlarının ticarete konu olmayanlara göre daha düşük seyretmesine neden olabilirken bu malları dışsal şoklara da daha hassas hale getirdiğini söylemektedir.

Yükselen ekonomiler arasında dışa açıklık oranı ortalamanın üzerinde olan Türkiye'nin ticaret yapısına göre tüketici fiyatlarının farklı patikalar izlemesi beklenmektedir.¹ Bu çalışmada 4-basamaklı ürün sınıflaması ve 2020 yılı madde ağırlıkları kullanılarak, Ocak 2003-Aralık 2020 dönemini kapsayacak şekilde, Türkiye'nin tüketici fiyat endeksi, ticarete konu olan ve olmayan ürünler için ayrı ayrı hesaplanmıştır.² Elde edilen enflasyon değerleri, mal/hizmet ayrımında hesaplanan değerlerle de kıyaslanmıştır. Ayrıca, tüketici sepetindeki enerji ürünlerinin hariç tutulduğu durum da göz önünde bulundurulmuştur.³ Dış şoklara olan hassasiyet farklarını değerlendirmek amacı ile her bir enflasyonun reel efektif döviz kuru, ABD doları, Avro, döviz sepeti ve ithalat fiyatları gelişmeleri ile bağlantısı incelenmiştir. Yurt içi şokların etkisini değerlendirmek amacı ile aylık sanayi üretim endeksinden elde edilen çıktı açığı ile verimlilik göstergelerinin yanı sıra tüketici kredisi faiz oranı kullanılmıştır.

Ticaret teorisi her ne kadar ticarete konu olan ve olmayan mallar enflasyonlarının ayrı ayrı takip edilmesi önerisinde bulunsa da pratikte yeterli sayıda uygulamaya rastlanmamaktadır. Bunun tek istisnası Yeni Zelanda İstatistik Kurumu'dur. Dixon vd. (2004) çalışmasını temel alarak bu iki mal grubu için hesaplanan fiyat endeksi kurum tarafından kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Buna ek olarak, resmi istatistik listesinde bulunmamakla birlikte Johnson (2017) ABD için

¹ https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/all_Profiles_e.pdf

² TÜİK tarafından kamuoyu ile paylaşılan güncel ağırlıklar (2020 yılına ait) kullanılmıştır. TÜİK tarafından açıklanan yurt içi tüketici fiyat endeksi hesaplamalarında kullanılan ağırlıklar, uluslararası hesaplamalara paralel olarak, yıldan yıla değişiklikler göstermektedir. Sabit ağırlık kullanımı bir taraftan hesaplanan değerleri ağırlık değişim etkisinden arındırırken diğer taraftan analizin geçmiş dönem resmi fiyat endeks dinamiklerini tam olarak yansıtmama riskini taşımaktadır.

³ Enerji hariç ticarete konu olan mallar fiyat endeksi hesaplanırken, 0454-Katı yakıtlar ile 0722-Kişisel ulaşım araçlarının yakıt ve yağları hariç tutulmuştur. Bu ürünlerin tüketici sepetindeki ağırlıkları sırasıyla yüzde 0,79 ve 4,49'dur. Enerji hariç ticarete konu olmayan mallar fiyat endeksi hesaplanırken 0451-Elektrik ile 0452-Gaz ürünleri hariç tutulmuş olup bu ürünlerin tüketici sepetindeki ağırlıkları sırasıyla yüzde 2,87 ve yüzde 2,36'dır.

ticarete konu olan/olmayan mal grupları enflasyon verisini hesaplamıştır. Her iki çalışma da endeksleri ürün düzeyinde veriler kullanarak hesaplamaktadır ve sonuçlar enflasyon serilerinin benzer patikalar izleseler dahi farklı seviyelerde seyrettiğini göstermiştir.⁴

De Gregoria vd. (1994) ve Piton (2017) sektörel dış açıklık oranlarını ve sektörel deflatör değerlerini kullanarak ticarete konu olan ve olmayan sektörlerin enflasyon serilerini oluşturmuşlardır. De Gregoria vd. (1994) 14 OECD ülkesinde ticarete konu olan sektörlerde enflasyonun diğerlerine göre daha düşük seyretmesini bu sektörlerde verimlilik artışının daha yüksek oluşuna ve analiz döneminde ticarete konu olmayan mallara olan talebin artışına bağlamışlardır. Piton (2017) ise 11 Euro Bölgesi ülkesi için yaptığı çalışmada parasal birliğe geçişle birlikte farklılaşan reel faiz oranlarının ticarete konu olmayan sektörlerin görece fiyatlarını ciddi bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışma, yeteri kadar uygulamanın bulunmadığı bir yazına mal ve hizmet detayında ticarete konu olan/olmayan mallar enflasyonunu hesaplayarak katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda, söz konusu endekslerin hesaplamaları enerji bağlantılı tüketici malları hariç tutularak detaylandırılmıştır. Yazında bulunan çalışmalar gelişmiş ülkeler verisi kullanırken, bilindiği kadarı ile bu çalışma yükselen bir ekonomi için yapılmış ilk örnektir. Bulgular Türkiye’de ticarete konu olan mallarda ortalama enflasyonun, incelenen dönemin tümü dikkate alındığında, olmayanlara göre daha düşük bir seviyede gerçekleşmiş olduğu yönündedir. Mal/hizmet ayrımında ise söz konusu dönemde mal grubunda ortalama enflasyon hizmetlerin altında seyretmiştir. Ancak, enflasyon eğiliminin dönemsel olarak farklılar gösterdiği ve özellikle 2013 sonrası dönemde ticarete konu mallar enflasyonunun ivme kazandığı gözlenmiştir. 2020 yılının koronavirüs salgınının etkisini içeren döneminde ise ticarete konu mallar enflasyonu artış hızının daha yüksek olduğu dikkat çekmiştir. Söz konusu artışlar enerji dışı mallarda daha belirgin olmuştur.

Çalışmanın yukarıda bahsedilen çalışmalara diğer bir katkısı ise ticarete konu olan/olmayan mallar enflasyonunun yurt içi ve dışsal şoklara olan görece ilişkisini temel istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etmesi ve bu ilişkilerdeki farklılıkları ortaya koymasıdır. Sonuçlar ticarete konu mal enflasyonunun dışsal şoklara karşı daha hassas olduğunu ve özellikle 2013 sonrası dalgalanmalardan daha şiddetli bir şekilde etkilendiğini göstermiştir. Enflasyon Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde ortalamada reel efektif döviz kuru ile daha yüksek ilişkili iken, görece yüksek döviz kuru hareketliliğinin yaşandığı dönemlerde özellikle ABD dolarına olan duyarlılığın artmış olduğu da dikkat çekicidir. Son olarak, beklendiği üzere yurt içi arz

⁴ Dixon vd. (2004) ve Johnson (2017) analizleri yazında sıkça kaynak gösterilen Dwyer (1992) ve Knight ve Johnson (1997) (Avustralya örneğinde) çalışmalarını esas almaktadır. Söz konusu çalışmalar ticarete konu olan/olmayan mal ayrımında bu çalışmanın da kullandığı sistematik bir yöntem önermektedir.

dinamikleri ticarete konu olmayan mallar enflasyonu ile daha yüksek derecede ilişkilidir.

2. Yöntem

Ticarete konu olan ve olmayan ürünlerin fiyat endekslerini oluşturabilmek için Dixon vd. (2004) ile Johnson (2017) çalışmaları esas alınmıştır. Analiz üç aşamadan oluşmuştur. İlk aşamada herhangi bir mal veya hizmetin ticarete konu olup olamayacağına karar verebilmek için bir ölçüt belirlenmiştir. İkinci aşamada girdi-çıkıtı tabloları kullanılarak söz konusu mal veya hizmetin belirlenen ölçütü sağlayıp sağlamadığı tespit edilmiştir. Son aşamada ise gruplandırılan maddeler iki ayrı kategoride toplulaştırılarak fiyat endeksleri oluşturulmuştur.

Endekslerin oluşturulmasında karşılaşılan sorunlardan biri fiyat endeksinin hesaplanmasında kullanılan tüketici sepeti mal ve hizmetler sınıflaması (madde esaslı) ile girdi-çıkıtı tablolarının oluşturulmasında kullanılan sınıflamanın (sektör esaslı) aynı olmamasıdır. Dolayısıyla bu iki sınıflamanın uygun bir şekilde eşleştirilmesi gerekmektedir. Tüketici sepetinde yer alan mal ve hizmetlerin hangi sektöre ait olduğunu belirlemek için Eurostat eşleştirme tablosu kullanılmıştır.^{5,6}

Girdi-çıkıtı tabloları sektörde ne kadar mal ve hizmet üretildiğine, ne kadarının ihraç edildiğine, ithalat miktarına ve hatta sektörün ara malı kullanımına dair bilgiler içermektedir. Bu bilgiler yardımı ile çeşitli göstergeler oluşturularak ürün ve hizmetin ticarete konu olup olamayacağına dair değerlendirmeler yapılabilir. Bu çerçevede her bir sektör için dış ticaret açıklığı göstergesi olarak genel kabul gören dış ticaret hacminin (ihracat + ithalat) toplam arza oranı hesaplanmıştır.

Eşik değerin belirlenmesinde, farklı eşik değerler için bu değerin 1 puan artırılması ve azaltılması durumunda kaç ürünün ticarete konu olabilirlik kategorisini değiştirdiği gözlemlenmiştir. En az değişime neden olan oran eşik değer olarak kabul edilmiştir. Örneğin, eşik değer yüzde 9 olarak seçildiğinde açıklık oranı eşik değerin üzerinde olan ürünler ticarete konu mal konumundadır. Eşik değer yüzde 10'a çıkarıldığında açıklık oranı yüzde 9 ile 10 arasında olan ürünler ticarete konu olmayan mal statüsü kazanacaktır. En uygun eşik değer bu değişimlerin en az olduğu oran olarak belirlenmiştir.

⁵ COICOP 1999 – CPA 2008 Eşleştirme tablosu.
(http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP_COICOP_1999_CPA_2008)

⁶ Sektör ticaret açıklığı oranlarına göre maddelerin ayrıştırılması çeşitli kısıtlamalar içermektedir. Fakat daha detaylı bir analiz yapılmasına olanak sağlayan madde düzeyinde özellikle üretim verisi sorunu analizi sınırlamaktadır. Benzer sorunlar yazında var olan diğer çalışmalar için de geçerlidir. Konu ile ilgili detaylı tartışma için Dixon vd. (2004)'e bakınız.

3. Bulgular

Analiz 2020 yılı tüketici sepetindeki ürünlerin Ocak 2003-Aralık 2020 dönemindeki tüketici fiyat endeksini kapsamaktadır. 2020 yılında 4-basamaklı ürün sınıflamasına göre 91 ürün çeşidi tüketici sepetinde yer almıştır. Eşik değerın hesaplanmasında 2012 Girdi-Çıktı tabloları kullanılmıştır. 91 ürün tablolarda yer alan 38 sektörle eşleştirilmiştir.⁷

Tablo 1

Sektörlere Göre Girdi-Çıktı Tablosundan Elde Edilen Dış Ticaret Değerleri (%)

Sektör	Eşik değeri=14	
	Tüketici sepetindeki ağırlık (%)	Dış ticaret hacmi / Toplam arz (%)
Ticarete konu olan mallar	57,19	
Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	22,852	15,69
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	7,995	42,03
Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	5,991	68,61
Petrol ürünleri	5,277	61,23
Mobilya ve diğer mamul eşyalar	4,171	31,59
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	2,792	65,30
Diğer metalik olmayan mineral ürünleri	2,245	18,38
Elektrikli teçhizat	2,191	62,22
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	1,756	82,18
Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları	0,717	58,57
Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için	0,463	25,97
Diğer ulaşım araçları	0,275	80,27
Sigorta, reasürans ve emeklilik fonları hizmetleri, zorunlu sosyal güvenlik hariç	0,238	19,96
Kağıt ve kağıt ürünleri	0,201	36,64
Su yolu taşımacılığı hizmetleri	0,030	38,37
Ticarete konu olmayan mallar	42,81	
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	8,668	3,55
Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler	5,722	12,36
Gayrimenkul hizmetleri	4,998	0,00

⁷ Türkiye için güncel girdi-çıktı tablosu 2012 yılına aittir.

Güvenlik ve soruşturma hizmetleri; bina ve çevre düzenleme (peyzaj) hizmetleri; büro yönetimi, büro destek ve diğer iş destek hizmetleri	4,577	2,63
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	3,046	9,83
Telekomünikasyon hizmetleri	2,946	0,91
Eğitim hizmetleri	2,837	0,00
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	2,359	0,66
İnsan sağlığı hizmetleri	1,861	0,18
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	1,072	0,00
Seyahat acentesi, tur operatörü, diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili hizmetler	1,060	13,20
Diğer kişisel hizmetler	0,718	0,08
Hukuk ve muhasebe hizmetleri; idare merkezi hizmetleri; idari danışmanlık hizmetleri	0,625	1,08
Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının hizmetleri	0,606	0,00
Yayıncılık hizmetleri	0,375	11,12
Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler	0,375	11,23
Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımıcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri	0,361	13,50
Bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımına ilişkin hizmetler	0,323	0,00
Yatılı bakım hizmetleri; barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler	0,202	0,00
Yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence hizmetleri; kütüphane, arşiv, müze ve diğer kültürel hizmetler; kumar ve müşterek bahis hizmetleri	0,040	0,56
Diğer mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler; veterinerlik hizmetleri	0,028	1,17
Finansal hizmetler (sigorta ve bireysel emeklilik hariç)	0,005	6,37
Posta ve kurye hizmetleri	0,001	2,87

3.1. Sepetin özellikleri

Bu çalışmada 2012 girdi-çıkış analizinden en uygun dış ticaret açıklığı eşik değeri yüzde 14 olarak tespit edilmiştir. Benzer eşik değerler, endeksleri sektörel düzeyde hesaplayan çalışmalarda yargısal bir şekilde yüzde 10 olarak kabul edilirken, Dixon vd. (2004) ve Johnson (2017)'da, bu çalışmada da takip edilen uygulama doğrultusunda sırasıyla yüzde 15 ve yüzde 11 olarak hesaplanmıştır.

Eşik değer yüzde 14 olarak seçildiğinde 38 sektörün 15'i ticarete konu sektör olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre gıda, tekstil/giyim, motorlu kara taşıtları, petrol ürünleri, mobilya, kimyasallar, diğer metalik olmayan mineral ürünleri, elektrikli teçhizat, bilgisayarlar, temel eczacılık ürünleri, depolama hizmetleri, diğer ulaşım araçları, sigorta hizmetleri, kağıt ürünleri ile su yolu taşımacılığı hizmetleri sektörlerine ait tüketici malları ticarete konu mallar kategorisinde yer almıştır (Tablo 1). Sepetin yaklaşık yüzde 57'si ticarete konu, geri kalan yüzde 43'ü ise ticarete konu olmayan mallardan oluşmuştur (Tablo 1 ve 2). Ticarete konu mallar, esas olarak mal sınıfı ürünleri (56,5 puan) içerirken; ticarete konu olmayan malların 29,4 puanlık kısmı hizmetleri kapsamıştır (Tablo 2). Sepet yaklaşık yüzde 70 oranında mal çeşidi ve yüzde 30 oranında da hizmet çeşidi ürünlerden oluşmaktadır.⁸

Tablo 2
Ticarete Konu Olan/Olmayan ve Mal/Hizmet Çeşidi Ürünlerin Tüketici Sepetindeki Ağırlığı (%)

Mal/Hizmet	Ticarete konu olan	Ticarete konu olmayan	Toplam
Mal	56,46	13,41	69,87
Hizmet	0,73	29,40	30,13
Toplam	57,19	42,81	100,00

3.2 Enflasyon eğilimi

Enflasyon oranları yıllık yüzde değişimler olarak hesaplanmıştır. Grafik 1'de ticarete konu olan/olmayan enflasyon oranları genel enflasyon oranları ile birlikte sunulurken, Grafik 2'de söz konusu gruplara ait fiyat endeksleri, görece eğilimin incelenmesi amacı ile birbirlerine oranlanarak gösterilmiştir. Ocak 2004-Aralık 2020 dönemi dikkate alındığında enflasyonların, dönemsel farklılıklar olsa da, genelde benzer eğilimler içinde olduğu görülmektedir. 2004-2017 döneminde belirli bir aralıkta dalgalanan enflasyon 2017 sonrasında yukarı yönlü hareket etmiş, 2018 son çeyreğinden 2019 son çeyreğine kadar düşüş eğilimi kazanmıştır. 2019 sonu ve 2020 başında durağanlaşan enflasyon koronavirüs salgınının etkisini göstermesiyle birlikte yükseliş eğilimine girmiştir.

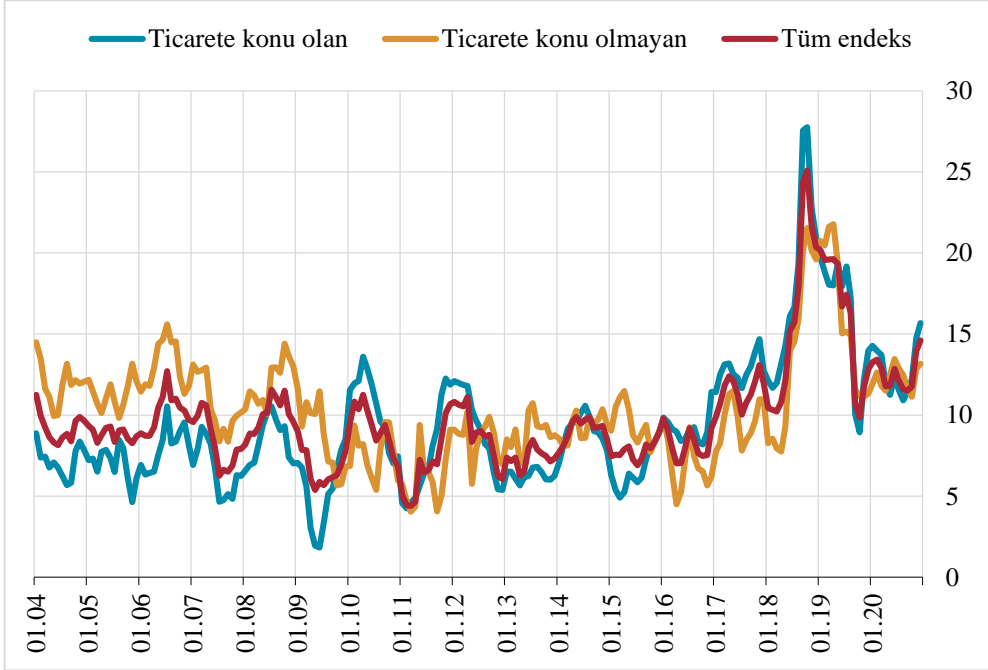
Grafik 2'de daha çok yurt içi dinamikler tarafından belirlenen ticarete konu olmayan mallarda görece fiyatlar, ticarete konu olanların üzerinde seyretmektedir. 2003-2009 döneminde görece fiyatlar ticarete konu olan mallar aleyhine artarken,

⁸ Mal ve hizmet ayırımında Birleşmiş Milletler tanımı kullanılmıştır.

eğilim 2015 sonrasında tersine dönmeye başlamıştır. Salgın döneminde ise fiyat artış eğiliminin ticarete konu mallarda olmayanlara göre daha hızlı olduğu anlaşılmaktadır. Grafik 2'ye göre, Mart 2020'deki koronavirüs salgını sonrasında ticarete konu olan malların görelî fiyatları konu olmayanlara göre artış eğiliminde olmuştur. Ancak, bu artış eğiliminin enerji hariç ticarete konu malların görelî fiyatlarında daha yüksek olduğu görülmektedir (Grafik 3 ve 4). Diğer bir ifade ile enerji bağlantılı tüketim mallarının fiyatlarında görülen düşüşlerin ticarete konu mallarda görelî fiyat artışlarını sınırlamış olduğu söylenebilir.

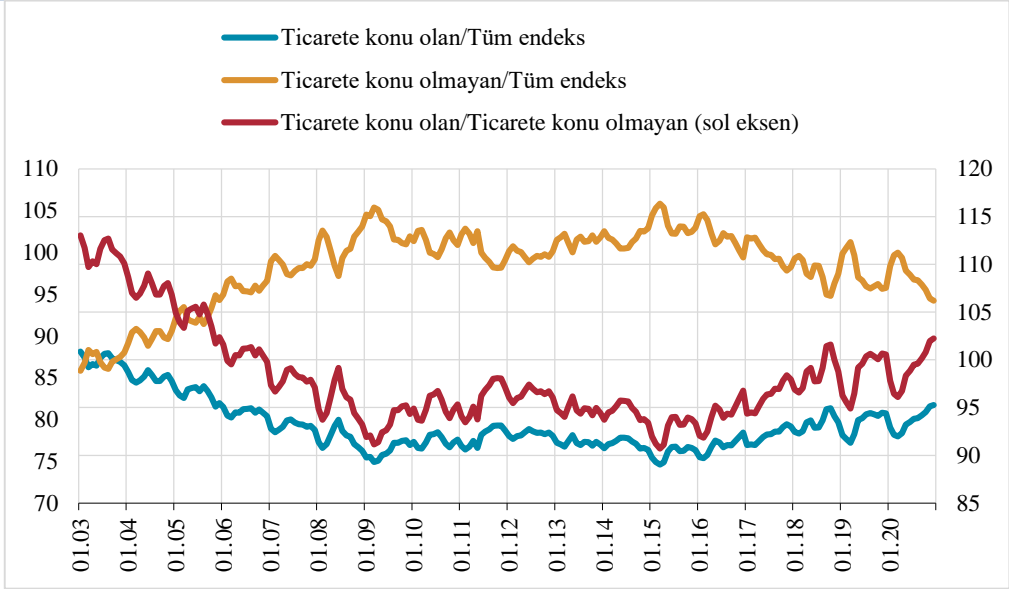
Grafik 1

Ticarete Konu Olan/Olmayan Mallar Enflasyonu (%)



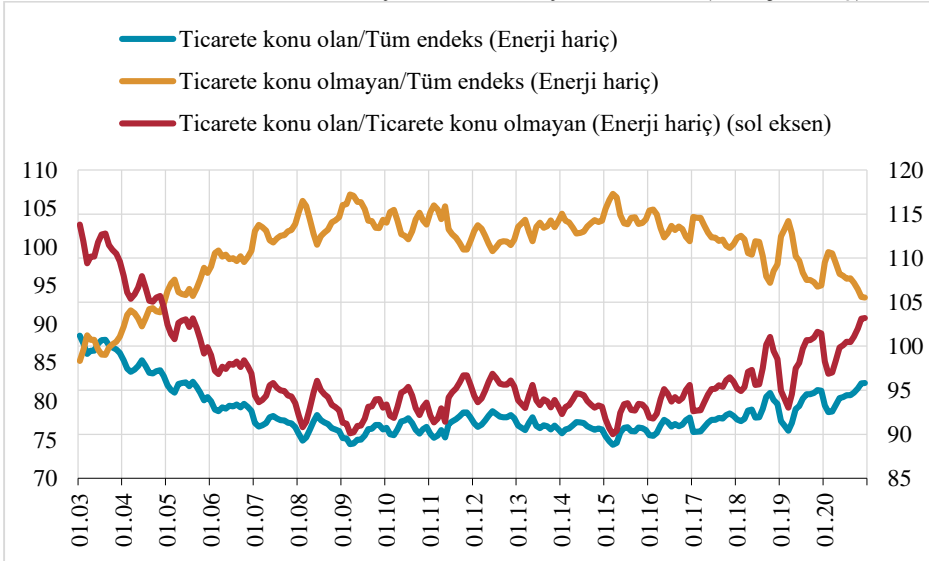
Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Son Gözlem: Aralık 2020.

Grafik 2**Ticarete Konu Olan/Olmayan Mallar Fiyat Endeksi**

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Son Gözlem: Aralık 2020.

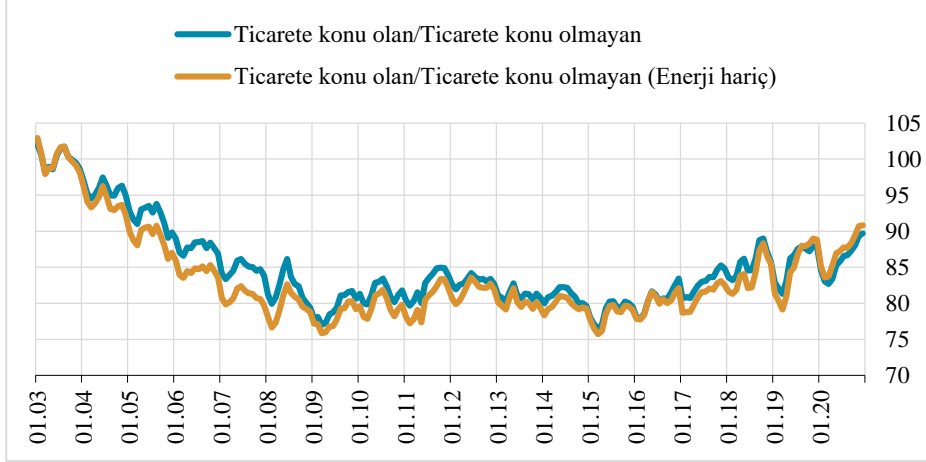
Grafik 3**Ticarete Konu Olan/Olmayan Mallar Fiyat Endeksi (Enerji hariç)**

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Son Gözlem: Aralık 2020.

Grafik 4

Ticarete Konu Olan/Olmayan Mallar Fiyat Endeksi (Enerji dâhil ve hariç)



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Son Gözlem: Aralık 2020.

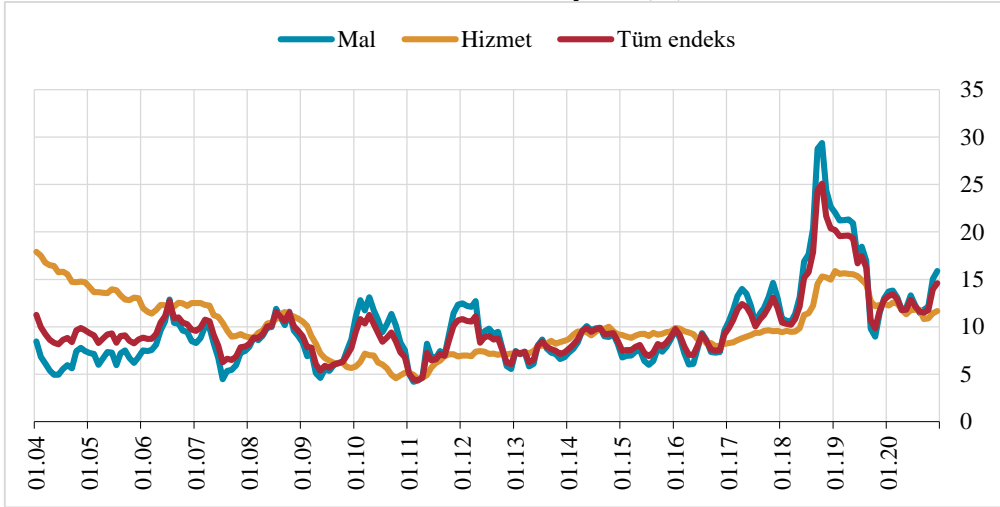
Grafik 4'te enerji bağlantılı tüketici mallarının, ticarete konu olan malların, konu olmayanlara göre, görece fiyatlarının eğilimine etkisi incelenmiştir. Buna göre, enerji bağlantılı tüketici malları, 2019'un son çeyreğine kadar, ticarete konu malların görece fiyatlarının enerji dışı görece fiyatlara göre daha yüksek seviyelerde gerçekleşmesine katkıda bulunmuştur. Son dönemlerde eğilimin tersine döndüğü ve enerji bağlantılı tüketici malları fiyatlarındaki gelişmelerin, ticarete konu malların görece fiyatlarına aşağıya yönlü katkıda bulunduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile seçilen ölçüte göre ticarete konu olmayan mallar kategorisinde yer alan 0451-Elektrik ile 0452-Gaz ürünleri grubunun fiyat endeksine katkısı, ticarete konu olan mallar kategorisinde yer alan 0454-Katı yakıtlar ile 0722-Kişisel ulaştırma araçlarının yakıt ve yağları grubunun katkısının üzerinde gerçekleşmiştir.

Grafik 5 mal/hizmet ayrımında sunulan enflasyon oranları, görece fiyatların ticarete konu olan mallar aleyhine arttığı dönemde hizmet enflasyonunun mal enflasyonunun üzerinde; tersi durumda ise altında seyrettiğini göstermektedir.⁹ Ticarete konu malların daha çok mal grubu ürünlerden (payı yaklaşık yüzde 99), ticarete konu olmayanların ise daha çok hizmet grubu ürünlerden (payı yaklaşık yüzde 69) oluştuğu düşünüldüğünde bu sonuç beklentiler yönündedir (Tablo 2).¹⁰

⁹ Çalışma TÜİK'in kamuoyu ile paylaştığı 2020 yılı tüketici sepetindeki madde ağırlıklarını kullanarak endeksleri oluşturmaktadır. Madde ağırlıklarının yıldan yıla değişmemesi TÜİK tarafından açıklanan endeks ve enflasyon değerleri ile hesaplanan değerler arasında farklılıklar yaratabilmektedir.

¹⁰ Ticarete konu olan mallar enflasyonu ile mal grubu enflasyonu arasındaki ilişki katsayısı yüzde 96; ticarete konu olmayan mallar enflasyonu ile hizmet grubu enflasyonu arasındaki ilişki katsayısı yüzde 76 olarak hesaplanmıştır.

Grafik 5
Mal ve hizmet enflasyonu (%)



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Son Gözlem: Aralık 2020.

Tablo 3 çeşitli gruplar için oluşturulan enflasyon oranlarına yönelik betimleyici istatistikler sunmaktadır. Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde ticarete konu olan malların enflasyon ortalaması, konu olmayanların 0,95 puan altında gerçekleşmiştir. Ancak bu mallar daha yüksek bir standart sapmaya, diğer bir deyişle oynaklığa sahiptir. Bu da herhangi bir şok karşısında ticarete konu olan malların konu olmayanlara göre daha yüksek oranda tepki verdiğini ima etmektedir. Ticarete konu olan malların daha çok mal grubu ürünlerden, ticarete konu olmayanların ise daha çok hizmet grubu ürünlerden oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda (Tablo 2), bu sonuç Sevinç ve Özmen (2012)'nin "zaman-bağımlı" fiyatlama davranışının daha az olduğu hizmetler sektöründe fiyat değiştirme sıklığının mal grubuna göre daha düşük olduğu bulgusu ile uyumludur. Öte yandan, mal grubu ürünler ortalamada ticarete konu olan mallardan daha yüksek bir enflasyona sahip olup daha yüksek oynaklık göstermiştir. Mal/hizmet ayrımında bakıldığında ise mal grubunda ortalama enflasyonun, hizmetlerin 0,34 puan altında olduğu ve standart sapmanın ise diğerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Analiz döneminde, enerji bağlantılı tüketici mallarının ortalamada ticarete konu mal enflasyonuna aşağı yönlü, ticarete konu olmayan mal enflasyonuna ise yukarı yönlü olarak etki ettiği tespit edilmiştir (Tablo 3). Enerji bağlantılı malların genel olarak enflasyondaki varyasyonu da düşürmüş olduğu görülmektedir. Yönetilen/yönlendirilen fiyat ve vergi ayarlamaları kanalıyla enerji bağlantılı mallar üzerindeki fiyat kontrollerinin sonuçlar üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3
Çeşitli gruplandırmalara göre hesaplanan enflasyonun betimleyici istatistikleri
(Ocak 2004-Aralık 2020)

İstatistik	Ticarete konu olan	Ticarete konu olan (Enerji hariç)	Ticarete konu olmayan	Ticarete konu olmayan (Enerji hariç)	Mal	Hizmet	Tüm endeks
Ortalama (%)	9,43	9,49	10,38	10,35	9,73	10,07	9,83
Standart sapma (%)	4,09	4,20	3,31	3,34	4,19	3,00	3,34
Varyasyon katsayısı	43,37	44,26	31,94	32,32	43,03	29,79	33,98
Minimum (%)	1,84	2,72	4,04	3,75	4,22	4,48	4,39
Maksimum (%)	27,75	27,45	21,77	22,10	29,37	17,92	25,09

Tablo 4
Sektörel enflasyonun katkısı ve betimleyici istatistikleri (Ocak 2004-Aralık 2020)

Sektör	Ağırlıklı ortalama (%)	Ortalama (%)	Standart sapma (%)	Varyasyon katsayısı	Minimum (%)	Maksimum (%)
Ticarete konu olan	5,39	9,43	4,09	43,37	1,84	27,75
Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	2,6088	11,42	4,25	37,23	1,57	25,36
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	0,4936	6,17	3,84	62,19	-2,16	20,86
Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	0,5505	9,19	10,20	110,98	-9,89	56,02
Petrol ürünleri	0,4701	8,91	10,45	117,27	-17,86	32,83
Mobilya ve diğer mamul eşyalar	0,5572	13,36	8,61	64,41	-2,37	49,46
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	0,2115	7,57	8,47	111,84	-6,15	40,07
Diğer metalik olmayan mineral ürünleri	0,2229	9,93	8,42	84,78	1,69	47,86
Elektrikli teçhizat	0,1634	7,46	9,78	131,18	-13,98	50,17
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	-0,0224	-1,28	7,71	-604,96	-23,99	21,73
Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları	0,0398	5,55	8,92	160,73	-12,83	27,94
Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için	0,0311	6,72	8,73	129,79	-29,82	32,22
Diğer ulaşım araçları	0,0224	8,12	8,52	105,03	-3,92	34,06
Sigorta, reasürans ve emeklilik fonları hizmetleri, zorunlu sosyal güvenlik hariç	0,0289	12,13	16,81	138,60	-14,41	73,69
Kağıt ve kağıt ürünleri	0,0214	10,66	8,77	82,29	0,79	41,41
Su yolu taşımacılığı hizmetleri	0,0031	10,42	10,86	104,29	-14,99	41,67
Ticarete konu olmayan	4,44	10,38	3,31	31,94	4,04	21,77
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	1,0361	11,95	3,21	26,87	6,81	20,82

Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler	0,7081	12,37	13,59	109,86	-14,23	66,27
Gayrimenkul hizmetleri	0,5352	10,71	5,57	51,99	3,94	21,86
Güvenlik ve soruşturma hizmetleri; bina ve çevre düzenleme (peyzaj) hizmetleri; büro yönetimi, büro destek ve diğer iş destek hizmetleri	0,4431	9,68	8,67	89,61	-3,09	44,26
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	0,3034	9,96	4,05	40,69	2,23	22,68
Telekomünikasyon hizmetleri	0,1087	3,69	3,07	83,34	-5,13	12,74
Eğitim hizmetleri	0,2734	9,64	4,20	43,61	2,73	21,14
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	0,2548	10,80	10,13	93,74	-12,68	32,60
İnsan sağlığı hizmetleri	0,1489	8,00	5,74	71,73	-0,35	28,71
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	0,1346	12,56	6,57	52,31	2,36	37,10
Seyahat acentesi, tur operatörü, diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili hizmetler	0,1181	11,14	5,98	53,65	-4,69	28,08
Diğer kişisel hizmetler	0,0789	10,98	5,00	45,49	3,79	24,53
Hukuk ve muhasebe hizmetleri; idare merkezi hizmetleri; idari danışmanlık hizmetleri	0,0773	12,36	8,42	68,12	-10,78	29,97
Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının hizmetleri	0,0696	11,49	3,30	28,73	6,70	20,91
Yayıncılık hizmetleri	0,0429	11,45	9,04	78,98	-9,90	41,38
Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler	0,0418	11,16	8,58	76,89	-12,34	35,35
Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımıcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri	0,0268	7,44	4,41	59,32	-2,14	19,82
Bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımına ilişkin hizmetler	0,0329	10,19	5,09	49,94	-1,64	29,82
Yatılı bakım hizmetleri; barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler	0,0213	10,53	4,09	38,83	2,81	21,70
Yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence hizmetleri; kütüphane, arşiv, müze ve diğer kültürel hizmetler; kumar ve müşterek bahis hizmetleri	0,0036	9,07	12,37	136,43	-6,53	57,43
Diğer mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler; veterinerlik hizmetleri	0,0028	9,88	4,68	47,35	4,28	22,84
Finansal hizmetler (sigorta ve bireysel emeklilik hariç)	0,0004	8,06	24,43	303,06	-92,79	36,52
Posta ve kurye hizmetleri	0,0002	13,65	20,34	149,01	-30,00	142,42
Tüm endeks	9,83	9,83	3,34	33,98	4,39	25,09

Tablo 4'te 2012 Girdi-Çıktı tablolarında yer alan 38 sektörle eşleştirilen tüketici sepetindeki ürünlerin 2020 yılı ağırlıkları kullanılarak, bu sektörlerin ortalama enflasyon oranına yapmış olduğu katkılar analiz edilmiştir. Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde ortalamada yüzde 9,83'lük enflasyonun 5,39 puanının ticarete konu olan mallardan, 4,44'ünün ise ticarete konu olmayan mallardan kaynaklandığı hesaplanmıştır. Ticarete konu olanlar arasında gıda sektörü yaklaşık 2,61 puan ile ortalama enflasyona en yüksek katkıyı yaparken bunu sırasıyla konaklama ve yiyecek (1,04 puan) ile tarım ve avcılık ürünleri (0,71 puan) sektörlerinde yer alan ticarete konu olmayan mallar izlemiştir. Ayrıca, mobilya ve motorlu kara taşıtları (gayrimenkul hizmetleri) sektörlerinde yer alan ticarete konu olan (olmayan) malların ortalama enflasyona katkıları yaklaşık 0,55 (0,54) puan kadardır. Tekstil ve petrol ürünleri sektöründe yer alan ticarete konu olan malların enflasyona katkıları sırasıyla 0,49 ve 0,47 puan olarak görülmektedir. Bazı sektörlerdeki ticarete konu malların¹¹ ve ticarete konu olmayan malların¹² ortalama enflasyon oranları genel endeksin üzerinde olmasına rağmen sepetteki ağırlıklarından dolayı enflasyona katkıları görece düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. Bilgisayar ile elektronik ve optik ürünler sektöründeki ticarete konu olan mallarda ise fiyatlar düşüş eğilimi göstererek ortalama fiyat artışına negatif yönde katkı sağlamıştır.

Varyasyon katsayıları ticarete konu olan malların daha yüksek oranda oynaklık gösterdiğine işaret etmektedir (Tablo 4). Sektörel enflasyonun oynaklıkları incelendiğinde bilgisayar ile elektronik ve optik ürünlerde enflasyonun çok yüksek oranda dalgalanarak düşüş eğilimi gösterdiği; motorlu kara taşıtları, petrol ürünleri, kimyasallar, elektrikli teçhizat, temel eczacılık ürünleri gibi ithal girdi kullanımı yüksek olan sektörlerde ise enflasyonun ortalamanın üzerinde bir dalgalanma sergilediği tespit edilmiştir. Ticarete konu olan mallar arasında depolama, sigorta ve su yolu taşımacılığı hizmetleri; ticarete konu olmayan mallar arasında ise finansal hizmetler, yaratıcı sanatlar ile posta ve kurye hizmetleri sektörlerinin enflasyonlarındaki oynaklıklar da dikkat çekicidir.

Enflasyon grafikleri incelendiğinde Ocak 2004-Aralık 2020 arasında enflasyonun farklı dönemsel eğilimler gösterdiği dikkat çekmektedir: 2004-2013 hafif bir düşüş; 2013-2015 göreceli durağan; 2017-Eylül 2018 hızlı bir ivmelenme; Ekim 2018'den itibaren hızlı bir düşüş; Mart 2020'deki koronavirüs salgınının etkisini içeren son dönemde ise yukarı yönde ivmelenme. Tablo 5, söz konusu kırılımlar dikkate alınarak hesaplanmış ortalama enflasyon oranlarını sunmaktadır.

¹¹ Diğer metalik olmayan mineral ürünler, sigorta hizmetleri, kâğıt ürünleri ve su yolu taşımacılığı hizmetleri sektörlerindeki tüketici malları.

¹² Elektrik, gaz, toptan ve perakende ticaret, seyahat acentesi hizmetleri, diğer kişisel hizmetler, hukuk ve muhasebe hizmetleri, ev içi çalışan personel, yayıncılık, balıkçılık, yatılı bakım hizmetleri, ile posta ve kurye hizmetleri sektörlerindeki tüketici malları.

Dönemsel enflasyon oranları incelendiğinde genel eğilimin gruplar arasında benzer olduğu, fakat ticarete konu olan mallar ile mal grubu ürünlerin enflasyon oranlarının daha hızlı bir şekilde yükseldiği görülmektedir. Ticarete konu mallar (mal grubu ürünler) enflasyonu ortalaması 2013-2020'den 2017-2020'ye 3,57 (3,65) puan artış gösterirken, bu oran ticarete konu olmayan mallarda (hizmetlerde) 2,21 (1,47) puan kadar olmuştur. Enerji ürünleri hariç tutulduğunda ise söz konusu dönemde ticarete konu olan (olmayan) mallar enflasyonu ortalamasındaki artış 3,36 (1,85) puan kadardır. Grafikselsel analizler, Eylül 2018 sonrasında her bir endekste enflasyon düşüş eğilimi gösterse de, Tablo 5 bu düşüşlerin enflasyon oranlarını henüz 2017 öncesi seviyelerine çekememiş olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5

Çeşitli gruplandırmalara göre hesaplanan enflasyonun dönemsel ortalamaları

	2004-2020	2013-2020	2017-2020	Eylül 2018-2020	Mart 2020-2020
Ticarete konu olan	9,43	11,33	14,90	15,94	12,57
Ticarete konu olan (Enerji hariç)	9,49	11,84	15,20	16,86	14,33
Ticarete konu olmayan	10,38	10,81	13,03	15,13	12,34
Ticarete konu olmayan (Enerji hariç)	10,35	10,93	12,78	14,20	11,69
Mal	9,73	11,46	15,11	16,57	12,87
Hizmet	10,07	10,30	11,77	13,33	11,58
Tüm endeks	9,83	11,11	14,10	15,60	12,48

2019'un son çeyreğinde enflasyondaki düşüş eğilimi durmuştur (Grafik 1). Bu tarihten itibaren farklı seviyelerde dalgalanmalar görülmüştür. Mart 2020'deki koronavirüs salgını sonrasındaki dönemde ticarete konu olan mallarda ortalama enflasyonun enerji dışı ticarete konu mallar enflasyonunun oldukça altında olduğu görülmektedir (Tablo 5). Ticarete konu olmayan mallarda ise söz konusu dönemde tersi bir gelişmenin yaşandığı, enerji dışı ticarete konu olmayan enflasyonun ortalamada daha düşük seviyede olmakla birlikte aradaki farkın daha az olduğu görülmektedir. Bu durum, yukarıda da bahsedildiği gibi enerji bağlantılı tüketim mallarının fiyatlarında görülen düşüşlerin ticarete konu mallarda görece fiyat artışlarını sınırlamış olmasını desteklemektedir.

3.3 Enflasyonun yurt içi ve dışsal referans göstergeler ile ilgileşimi

Tablo 5 ve Grafik 1, ticarete konu olan/olmayan mallar enflasyonunda, özellikle 2017 sonrasında genel eğilime ters bir davranışa işaret etmektedir. Diğer bir ifade ile ticarete konu mallar enflasyonu olmayanların üzerinde seyretmeye başlamıştır. Bu bölümde, dışsal şokların temsili olarak TÜFE ve ÜFE bazlı reel efektif döviz kuru (REDK) endeksi, ABD doları, Avro, döviz kuru sepeti ve ithalat fiyatları değişimlerinin söz konusu gelişmeye olan etkisi incelenmiştir. TÜFE ve ÜFE bazlı REDK endeksleri Türk Lirası (TL) cinsinden oluşturulmaktadır. REDK endekslerindeki artış TL'nin değer kazancına dolayısıyla alım gücünün artışına ve enflasyonun düşüşüne işaret etmektedir. Dolayısıyla enflasyon ile REDK endeksleri arasındaki ilgileşim (korelasyon) katsayılarının negatif olması beklenmektedir. Öte yandan ABD doları, Avro veya döviz kuru sepetindeki değer artışları ise TL'nin değer kaybına ve alım gücünün zayıflamasına neden olduğundan enflasyon ile döviz kurları arasındaki ilgileşim katsayılarının pozitif olması beklenmektedir. İthalat fiyatlarındaki değişimler için TL ve ABD doları cinsinden ithalat birim değer endeksi kullanılmıştır, ilgileşim katsayılarının pozitif olması beklenmektedir.

Yurt içi dinamikleri temsilen, çıktı açığı, verimlilik ve tüketici kredisi faiz oranları gibi çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Aylık frekansta çıktı açığı göstergesi elde etmek için sanayi üretim endeksi Hodrick-Prescott filtresi yardımı ile döngüsel bileşimine ayrıştırılmıştır. Ayrıca, TÜİK tarafından 2009 yılı Ocak ayından itibaren aylık olarak yayımlanan sanayide kayıtlı ücretli çalışan istatistikleri ile sanayi üretim endeksi kullanılarak aylık frekansta verimlilik göstergesi elde edilmiştir.¹³ Çıktı açığı ve verimlilik ile enflasyon arasındaki ilgileşim katsayılarının negatif; ticarete konu olmayan malların enflasyonu ile arasındaki ilişkinin ise daha güçlü olması beklenmektedir. Öte yandan, TL üzerinden açılan tüketici (ihtiyaç, taşıt ve konut) kredisi faiz oranları ile enflasyon arasındaki ilişki de analize dâhil edilmiştir. Tüketici kredisi faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilgileşim katsayısının pozitif ve ticarete konu olmayan mallarda daha yüksek olması beklenmektedir.

¹³ Çıktı açığı ile verimlilik endeksleri sanayi içerikli verileri kullanarak hesaplanmaktadır. Hizmet sektörü verimlilik ve çıktı açığı eğilimlerini tam olarak yansıtmayabilir. Bununla birlikte, hizmetler sektörüne yönelik aylık üretim endeksi verisinin olmamasından ve çalışmada kullanılan çıktı-açığı ve verimlilik göstergelerinin genel ekonomik gidişatın temel göstergelerinden olmalarının genel kabulünden dolayı, bu değişkenler ile yapılan tüm analiz sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 6

Çeşitli gruplandırmalara göre hesaplanan enflasyonun seçilmiş göstergeler ile ilgileşimi (Ocak 2004-Aralık 2020)

Korelasyon Serisi	Ticarete konu olan	Ticarete konu olan (Enerji hariç)	Ticarete konu olmayan	Ticarete konu olmayan (Enerji hariç)	Mal	Hizmet	Tüm endeks
REDK (TÜFE, endeks)	-0,69	-0,75	-0,44	-0,42	-0,64	-0,40	-0,67
REDK (ÜFE, endeks)	-0,69	-0,74	-0,37	-0,34	-0,64	-0,28	-0,64
ABD doları (yıllık % değişim)	0,54	0,58	0,36	0,30	0,58	0,08	0,53
Avro (yıllık % değişim)	0,60	0,59	0,34	0,34	0,59	0,17	0,57
Döviz kuru sepeti (yıllık % değişim)	0,60	0,62	0,37	0,34	0,62	0,14	0,58
İthalat birim değer endeksi (TL) (yıllık % değişim)	0,65	0,56	0,43	0,39	0,66	0,21	0,64
İthalat birim değer endeksi (ABD doları) (yıllık % değişim)	0,07	-0,10	0,07	0,10	0,04	0,17	0,08
Çıktı açığı	0,02	-0,05	-0,08	0,01	0,00	-0,06	-0,02
Verimlilik (yıllık % değişim)*	-0,16	-0,25	-0,29	-0,15	-0,21	-0,24	-0,23
Tüketici kredisi faiz oranı	0,37	0,32	0,68	0,69	0,39	0,79	0,55
Maksimum gecikmeli korelasyon serisi	REDK (ÜFE, endeks)	REDK (ÜFE, endeks)	Tüketici kredisi faiz oranı	Tüketici kredisi faiz oranı	İthalat birim değer endeksi (TL) (yıllık % değişim)	Tüketici kredisi faiz oranı	REDK (TÜFE, endeks)
Maksimum gecikmeli korelasyon	-0,73	-0,79	0,68	0,69	0,70	0,79	-0,69
Gecikme sayısı	3	4	0	0	1	0	2

*: Ocak 2010-Aralık 2020 dönemini kapsamaktadır.

Tablo 6'da, ticarete konu mallar enflasyonunun dış şokları temsilen seçilen göstergelerle olan ilgileşim katsayılarının, ticarete konu olmayan enflasyona göre daha yüksek; yurt içi şokları temsilen seçilen göstergelerle olan ilgileşim katsayılarının ise düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç ticarete konu malların ve mal grubu ürünlerin dış şoklara, ticarete konu olmayan malların ve hizmet grubu

ürünlerin ise yurt içi şoklara karşı daha duyarlı olduğu görüşünü desteklemektedir. ¹⁴ Enerji bağlantılı ürünler, genel olarak ticarete konu mallar enflasyonunun dış şoklarla olan ilgileşim katsayısını düşürürken ticarete konu olmayan mallar enflasyonununkini artırmaktadır.

Tüketici kredisi faiz oranı analize dâhil edilmediğinde, Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde enflasyon oranlarının hepsi, mal grubu ürünler hariç olmak üzere, sistematik olarak en yüksek ilgileşimi TÜFE bazlı REDK endeksiyle göstermiştir. Ticarete konu olan malların (mal grubu ürünlerin) ilgileşim katsayısı ticarete konu olmayanlara (hizmetlere) göre daha yüksektir.

Türk lirası cinsinden ithalat birim değeri ilgileşim katsayılarının ABD doları cinsinden ithalat birim değeri ilgileşim katsayılarından büyük olması yurt içi enflasyonun belirlenmesinde kur etkisinin güçlü olduğunu ima etmektedir. Hizmet grubu enflasyonu ile ABD doları cinsinden ithalat birim değer endeksi arasındaki ilgileşim katsayısının diğerlerine göre daha büyük olması beklentiler yönünde olmamakla birlikte bu durum şokun gecikme etkisinin olabileceğini de gösteriyor olabilir.

Çıktı açığı ile enflasyon arasındaki ilgileşim diğer göstergelerle olan ilgileşime göre oldukça düşük olup, işareti enerji bağlantılı malların hesaplamalara dâhil edilme durumuna göre değişmektedir. Verimlilik ile enflasyon arasındaki ilgileşim katsayısı beklendiği gibi, ticarete konu olmayan mal enflasyonu ile olan ilgileşim diğerlerine göre daha güçlü olmak üzere, negatiftir. Enerji bağlantılı malların hariç tutulması ticarete konu mallarla olan ilgileşimi artırırken, ticarete konu olmayan mallar enflasyonu ile olan ilgileşimi zayıflatmaktadır.

Tüketici kredisi faiz oranı analize dâhil edildiğinde, Ocak 2004-Aralık 2020 döneminde ticarete konu olmayan mal enflasyonu ve hizmet grubu enflasyonu ile en yüksek ilgileşimin tüketici kredisi faiz oranı arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuç, kredi faiz oranlarındaki artışların, gayrimenkul, eğitim, sağlık hizmetleri gibi sektörlerdeki ticarete konu olmayan malların fiyat artışlarını desteklemiş olduğu yönünde değerlendirilebilir.

Şokların gecikmeli etkisi incelendiğinde Tablo 6'nın alt kısmında ÜFE bazlı REDK endeksinin ticarete konu olan mallar enflasyonu ile üçüncü gecikme zamanında en yüksek ilgileşim katsayısına ulaştığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile REDK üzerinden yaşanan bir şok ticarete konu olan mallar enflasyonunu yaklaşık 3 ay içinde en yüksek düzeyde etkileyebilmektedir. Enerji bağlantılı mallar hariç tutulduğunda ise bu sürenin 4 ay olduğu görülmektedir. Tüketici kredisi faiz oranında yaşanan bir şok ise ticarete konu olmayan mallar enflasyonunu eş zamanlı olarak etkileyebilmektedir.

¹⁴ Bu bulgu Saygılı ve Türkvatan (2023)'ün ticarete konu olan mallar enflasyonunun hızının tahmininde döviz kuru ve ihracat/ithalat hacim oranı gibi dış şokların daha başarılı olduğu bulgusu ile uyumludur.

Dönemsel olarak incelendiğinde, koronavirüs salgını sonrasındaki dönem hariç olmak üzere, ilgileşim katsayılarının ABD doları lehine değiştii dikkat çekmektedir (Tablo 7). Her bir enflasyon çeşidinin ABD doları ile olan ilgileşimi son dönemlerde artmış, fakat özellikle de ticarete konu olan mallar ile mal grubu ürünlerin enflasyonlarının ABD doları ile olan ilgileşim katsayıları dönemin sonuna doğru yüzde 80'lere ulaşmıştır. Eylül 2018 sonrası Avro ile olan ilgileşim katsayısında da artış gözlenmiştir. Diğer bir ifade ile ticarete konu olan mallar enflasyonundaki son dönem eğilimlerin döviz kuru davranışlarından daha şiddetli bir şekilde etkilendiği dikkat çekmektedir.

Her bir enflasyon çeşidinin ABD doları cinsinden ithalat birim değer endeksi ile olan ilgileşimi, 2017-2020 dönemi hariç, genel eğilimi izlemiş ve son dönemlerde ilgileşimde artış gözlenmiştir. 2017-2020 döneminde katsayıdaki beklenmedik negatif işaretin, 2018 yılı başlarındaki yüksek kur artışlarının ABD doları cinsinden ithalat fiyatlarına yansıtılmamış olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim kur etkisini içeren TL cinsinden ithalat birim değer endeksi ilgileşim katsayıları incelendiğinde ilgili döneme ait katsayılar beklentiler yönündedir. Yine bu dönemde enflasyonla mücadeleyle yönelik olarak çeşitli teşvik ve kampanyaların uygulanması, ithalat maliyetleri ile yurt içi fiyatlar arasındaki bağlantının zayıflamasına yol açmıştır.

Tablo 7
Çeşitli gruplandırmalara göre hesaplanan enflasyonun seçilmiş göstergeler ile ilgileşimi, dönemsel eğilim

	Dönem	Ticarete konu olan	Ticarete konu olan (Enerji hariç)	Ticarete konu olmayan	Ticarete konu olmayan (Enerji hariç)	Mal	Hizmet	Tüm endeks
REDK (TÜFE, endeks)	2004-2020	-0,69	-0,75	-0,44	-0,42	-0,64	-0,40	-0,67
	2013-2020	-0,76	-0,79	-0,66	-0,59	-0,73	-0,77	-0,76
	2017-2020	-0,32	-0,48	-0,50	-0,39	-0,37	-0,58	-0,42
	Eylül 2018-2020	0,06	0,03	0,20	0,06	0,06	0,49	0,12
	Mart 2020-2020	-0,24	0,11	0,05	-0,80	-0,29	0,72	-0,18
REDK (ÜFE, endeks)	2004-2020	-0,69	-0,74	-0,37	-0,34	-0,64	-0,28	-0,64
	2013-2020	-0,76	-0,77	-0,61	-0,55	-0,73	-0,70	-0,74
	2017-2020	-0,30	-0,42	-0,40	-0,32	-0,33	-0,42	-0,36
	Eylül 2018-2020	0,02	0,01	0,16	0,03	0,02	0,47	0,08
	Mart 2020-2020	-0,09	0,28	0,13	-0,73	-0,13	0,70	-0,03
ABD doları (yıllık % değişim)	2004-2020	0,54	0,58	0,36	0,30	0,58	0,08	0,53
	2013-2020	0,64	0,63	0,64	0,70	0,69	0,53	0,67
	2017-2020	0,76	0,69	0,66	0,72	0,79	0,40	0,75
	Eylül 2018-2020	0,76	0,74	0,70	0,73	0,80	0,42	0,77
	Mart 2020-2020	0,38	0,02	-0,10	0,79	0,37	-0,56	0,29
Avro (yıllık % değişim)	2004-2020	0,60	0,59	0,34	0,34	0,59	0,17	0,57
	2013-2020	0,69	0,64	0,49	0,54	0,68	0,42	0,65
	2017-2020	0,60	0,52	0,39	0,48	0,59	0,13	0,53
	Eylül 2018-2020	0,61	0,60	0,48	0,55	0,63	0,17	0,58
	Mart 2020-2020	0,38	-0,02	-0,03	0,84	0,40	-0,54	0,31
Döviz kuru sepeti (yıllık % değişim)	2004-2020	0,60	0,62	0,37	0,34	0,62	0,14	0,58
	2013-2020	0,71	0,67	0,59	0,64	0,72	0,49	0,70
	2017-2020	0,69	0,62	0,53	0,61	0,71	0,27	0,65
	Eylül 2018-2020	0,69	0,67	0,59	0,64	0,71	0,29	0,67
	Mart 2020-2020	0,38	-0,01	-0,05	0,83	0,39	-0,55	0,30
İthalat birim değer endeksi (TL) (yıllık % değişim)	2004-2020	0,65	0,56	0,43	0,39	0,66	0,21	0,64
	2013-2020	0,77	0,69	0,62	0,69	0,79	0,47	0,75
	2017-2020	0,70	0,56	0,47	0,60	0,70	0,15	0,62
	Eylül 2018-2020	0,81	0,78	0,72	0,76	0,83	0,46	0,80
	Mart 2020-2020	0,53	0,13	0,01	0,85	0,52	-0,44	0,45

İthalat birim değeri endeksi (ABD doları) (yıllık % değişim)	2004-2020	0,07	-0,10	0,07	0,10	0,04	0,17	0,08
	2013-2020	0,43	0,29	0,14	0,19	0,39	0,03	0,34
	2017-2020	0,03	-0,18	-0,33	-0,14	-0,03	-0,56	-0,13
	Eylül 2018-2020	0,69	0,63	0,57	0,63	0,69	0,43	0,67
	Mart 2020-2020	0,64	0,24	0,12	0,82	0,63	-0,24	0,58
Çıktı açığı	2004-2020	0,02	-0,05	-0,08	0,01	0,00	-0,06	-0,02
	2013-2020	0,00	-0,08	-0,09	0,01	-0,02	-0,11	-0,03
	2017-2020	-0,08	-0,20	-0,19	-0,06	-0,11	-0,24	-0,14
	Eylül 2018-2020	0,00	-0,11	-0,05	0,09	-0,01	-0,08	-0,02
	Mart 2020-2020	0,37	-0,09	0,20	0,77	0,42	-0,22	0,37
Verimlilik (yıllık % değişim)	2004-2020	-0,16	-0,25	-0,29	-0,15	-0,21	-0,24	-0,23
	2013-2020	-0,19	-0,28	-0,31	-0,18	-0,23	-0,29	-0,25
	2017-2020	-0,21	-0,38	-0,33	-0,17	-0,24	-0,38	-0,28
	Eylül 2018-2020	-0,04	-0,17	-0,04	0,07	-0,05	0,02	-0,04
	Mart 2020-2020	0,23	-0,22	0,26	0,72	0,31	-0,20	0,27
Tüketici kredisi faiz oranı	2004-2020	0,37	0,32	0,68	0,69	0,39	0,79	0,55
	2013-2020	0,87	0,86	0,75	0,74	0,86	0,77	0,87
	2017-2020	0,91	0,87	0,76	0,76	0,88	0,69	0,88
	Eylül 2018-2020	0,91	0,88	0,82	0,79	0,90	0,80	0,91
	Mart 2020-2020	0,70	0,37	-0,05	0,76	0,64	-0,36	0,57

Bu dönemde ABD-Çin arasında yaşanan ticaret tartışmalarının ve diğer küresel gelişmelerin ABD doları üzerinde yarattığı baskının ticarete konu mallar kadar olmayanların enflasyonunu da etkileyebileceği anlaşılmaktadır. Döviz kuru şoklarının, bazı ithal nihai malların enflasyon hesaplamalarına dâhil edilmesi nedeniyle özellikle ticarete konu olan mallar enflasyonunu doğrudan etkilemesi; ithal ara malların hem ticarete konu olan hem de olmayan bazı nihai malların yurt içi üretiminde kullanılması nedeniyle enflasyonu dolaylı olarak etkilemesi beklenmektedir. Son dönemlerdeki döviz kuru şoklarının TL'nin değer kaybının beklenenden büyük ve kalıcı olabileceği algısı oluşturarak, bu etkilerin hem ticarete konu hem de olmayan mal fiyatları üzerine geçişini hızlandırmış olması muhtemeldir. Bununla birlikte Fendoğlu ve diğerleri (2019) artan yabancı para borçluluğunun yerli üreticilerde döviz şoklarının tüketici fiyatlarına yansıtılması eğilimini artırmış olabileceği olgusuna dikkat çekmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, koronavirüs salgınının etkilerinin küresel olarak görüldüğü Mart-Aralık 2020 döneminde ilişim katsayılarındaki farklılaşma dikkat çekicidir. Ticarete konu olan mallar enflasyonun dış şoklarla olan

ilgileşim katsayısı düşerken, yurt içi şoklarla olan ilgileşimi güçlenmiştir. Salgın döneminde, özellikle ticarete konu olmayan enerji hariç enflasyonun hem yurt içi hem de dış şoklarla olan ilgileşimi oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu süreçte elektrik ve gaz gibi enerji bağlantılı tüketici mallarına uygulanan salgın tedbirlerinin enerji maliyetlerini gevşeterek enerji dâhil ticarete konu olmayan mallar enflasyonunun dengelenmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

4. Sonuç ve değerlendirme

Bu çalışma, Türkiye örneğinde, tüketici fiyat endeksi enflasyon eğilimlerini ticarete konu olan/olmayan mallar ve mal/hizmet ayrımında incelemiştir. Analizde 4-basamaklı ürün sınıflaması ve 2020 yılı madde ağırlıkları kullanılarak, Ocak 2003-Aralık 2020 dönemini kapsayacak şekilde ticarete konu olan/olmayan mallar belirlenerek yeni fiyat endeksleri oluşturulmuştur. Sonuçlar, ticarete konu olan mallar (mal grubu ürünler) enflasyonunun tüm dönem ortalamasının ticarete konu olmayan mallar (hizmet) enflasyonu ortalamasının altında gerçekleşmiş olmasına rağmen, dış şoklara karşı bu malların daha yüksek oranda tepkiler verdiği, ticarete konu olmayan mallar enflasyonunun ise yurt içi şoklara ticarete konu olanlardan daha duyarlı olduğu yönündedir. Bu bulgular yazın bulguları ile de uyumludur.

Ayrıca, çalışma yeni oluşturulan enflasyon serilerinin dış şoklara olan duyarlılığını incelemiştir. Sonuçlar, sistematik olarak her bir enflasyon serisinin uzun dönemde TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru endeksi ile daha yüksek ilgileşim katsayılarına sahip olsa da, özellikle 2017 sonrasında ABD dolarındaki gelişmelerden daha şiddetli bir şekilde etkilendiğini göstermiştir. 2019 son çeyreği ile birlikte hareketlenen kur etkisiyle ticarete konu olan mallar enflasyonu, ticarete konu olmayan mallar enflasyonunun üzerinde gerçekleşmeye başlamıştır. Bununla birlikte aynı dönemde yurt içi gelişmelerin, ticarete konu olmayan mallar enflasyonu üzerindeki etkisinin artmış olduğu tespit edilmiştir. Koronavirüs etkisini taşıyan analiz döneminin son 9 ayında ticarete konu mallar enflasyonunun yurt içi; ticarete konu olmayan enerji hariç mallar enflasyonunun ise hem yurt içi hem de dışsal şoklarla olan ilgileşimi güçlenmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma ticarete konu olan ve olmayan mallar enflasyonunun ayrı ayrı takip edilmesi gerektiği önerisini desteklemektedir. Tüketici sepetini çoğunlukla ticarete konu malların oluşturması, enflasyonun dışsal gelişmelerden bağımsız olamayacağı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla merkez bankalarının ve politika yapıcıların kararlarında dışsal gelişmeleri dikkate alması kadar, dış gelişmelerin olumsuz olduğu durumlarda direncin yüksek olduğu bir yurt içi reel sektör üretim ağının desteklenmesi de önemlidir.

Kaynaklar

- DE GREGORIO, J., GIOVANNINI, A. ve WOLF, H. C. (1994), "International evidence on tradables and nontradables inflation", *European Economic Review*, 38(6), 1225-1244.
- DIXON, H., GRIFFITHS, D. ve LAWSON, L. (2004), "Exploring tradable and non-tradable inflation in consumer prices", In New Zealand Association of Economists conference, June.
- DWYER, J. (1992), "The tradeable non-tradeable dichotomy: A practical approach", *Australian Economic Papers*, 31(59), 443-459.
- FENDOĞLU, S., ÇOLAK, M.S. ve HACIHASANOĞLU, Y.S. (2019), "Foreign Currency Debt and the Exchange Rate Pass-Through", *CBRT Working Paper*, No: 19/24.
- JOHNSON, N.N. (2017), "Tradable and nontradable inflation indexes: replicating New Zealand's tradable indexes with BLS CPI data", *Monthly Labor Review*, 1-25.
- KNIGHT, G., JOHNSON, L. (1997). "Tradables: developing output and price measures for Australia's tradable and non-tradable sectors", Australian Bureau of Statistics.
- PITON, S. (2017), "A European disease? Non-tradable inflation and real interest rate divergence", *CESifo Economic Studies*, 63(2), 210-234.
- ÖZMEN, M. U., SEVINÇ, O. (2012), "Fiyat Değişimlerinin Yapısı ve Enflasyon", *Ekonomi Notları*, No: 2012-05.
- SAYGILI, H., TÜRKVATAN, A. (2023), "Tradable and non-tradable inflation in Turkey: asymmetric responses to global factors", *Empirical Economics*, Published in 02/2023, <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02364-3>.

Extended summary

Inflation dynamics in tradable and non-tradable goods and services in Turkey

Abstract

In this study, using 4-digit product classification and the item weights for the year 2020, consumer price index of Turkey has been computed separately for tradable and non-tradable goods. The relationships between the changes in new price indices and the changes in real effective exchange rate, US dollar, Euro, foreign exchange basket and import prices as well as output gap, productivity and consumer credit interest rate have been examined. The study finds that in January 2004-December 2020 period, the average of tradable goods inflation was below the average of non-tradable goods inflation. The tradable inflation excluding energy is higher than tradable inflation; while non-tradable inflation excluding energy is below the non-tradable inflation. It has been found that the correlation between tradable goods inflation and domestic reference indicators as well as the correlation between inflation of non-tradable goods excluding energy-related items and not only domestic but also foreign reference indicators has been strengthened during the period of the effects of coronavirus outbreak in 2020. The findings confirm that tradable goods are more sensitive to external shocks and therefore their inflation may follow a different path from non-tradable goods inflation.

Key words: Inflation, Tradable/non-tradable goods and services, domestic and external shocks correlation, Turkey.

JEL codes: E31, F41, C00.

According to many economists, consumer price inflation should be monitored in two separate categories: tradable and non-tradable. The reason is that the prices of tradable items are mostly affected from external factors, while non-tradable items are more susceptible to domestic factors. Trade theory states that both domestic and international competitive pressures may cause the prices of tradable items to be set below non-tradable ones, while making prices of these items more vulnerable to external shocks.

In this study, using 4-digit product classification and the year 2020 item weights, we calculate Turkey's consumer price index separately for tradable and non-tradable items, for the period 2003-2020. In addition, we consider the case of excluding energy-related items from the consumer basket. We explore the differences in the strength of association between each inflation series and the domestic as well as external shocks. For indicators of external shocks, we utilize the real effective exchange rate, US dollar, Euro, currency basket and import prices; as for the domestic shocks we use the output gap obtained from the monthly industrial production index, productivity and consumer loan interest rates.

In order to compute price indices for tradable and non-tradable items, we follow the approaches adopted by Dixon *et al.* (2004) and Johnson (2017).

Accordingly, the analysis consisted of three stages. In the first stage, a tradability criterion was set. In the second stage, using input-output tables, items meeting the specified criterion were determined. In the third stage, the items in each category were aggregated to create price indices for two separate categories. The analysis involved an important classification issue. To this end, items in the consumer basket were matched with their respective sectors using Eurostat correspondence tables.

The trade openness ratio (sum of exports and imports over total supply) was used as the main indicator of tradability. The most appropriate trade openness threshold was determined as 14 percent. Thus, approximately 57 percent of the consumer basket consists of tradable, while the remaining 43 percent consists of non-tradable items. In the 2004-2020 period, although there were periodic differences, inflation series generally showed similar tendencies. The prices of non-tradable items, mostly governed by domestic dynamics, were located above those of tradable ones. While the relative prices increased against tradable items in the 2003-2009 period, the trend started to reverse after 2015. In the pandemic period, increase in tradable items price index was faster than the non-tradable ones. The upward trend was higher in the relative prices of tradable items excluding energy. In other words, the decreases in the prices of energy-related consumer items limited the relative price increases in tradable items.

Compared to non-tradable inflation, tradable inflation is more related to external shocks and less to domestic shocks. Energy-related products generally lower the correlation coefficient of tradable inflation with external shocks, while increasing that of non-tradable inflation. The correlation of both tradable and non-tradable inflation with the exchange rates increased significantly towards the end of the period, with higher coefficient for tradable inflation. During the coronavirus period, while the correlation coefficient of tradable inflation with external shocks decreased, its correlation with domestic shocks strengthened. In this period, the correlation of inflation, especially of non-tradable items excluding energy, with both domestic and external shocks reached very high levels. It is thought that, by loosening energy costs, the pandemic measures applied to energy-related consumer goods (such as electricity and gas) were effective in balancing the inflation of non-tradable items including energy.