

Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler

Price Transmission between Consumer and Producer Price Indices: Sub-Sectors

Zehra ABDÖLÜ¹

Özge KORKMAZ²

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye’de tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve üretici fiyat endeksi (ÜFE) arasındaki nedensellik ilişkisi 2003-2012 dönemi için araştırılmıştır. Fiyat endeksleri arasında geçişkenlik ilişkisi olup olmadığı hem toplam endeksler hem de alt endeksler için test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar TÜFE ve ÜFE arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Alt sektörler itibarıyla ise giyim ve konut için tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Üstünlü sonuçlar Türkiye’de fiyat artışlarının daha çok talep yönlü faktörlerden kaynaklandığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: TÜFE, ÜFE, Fiyat geçişkenliği

ABSTRACT

In this study, the causality relationship between consumer price index (CPI) and producer price index (PPI) were investigated during the period of 2003-2012 for Turkey. Whether there is a price translating mechanism between price indices were tested for both aggregate indices and sub-indices. The results have shown that there is two-directional causality relationship between CPI and PPI. In addition, there is one-directional relationship from consumer prices to producer prices were determined for clothing and housing sub-sectors. These results have shown that the price increases result from demand side factors in Turkey.

Keywords: CPI, PPI, Price transmission

¹ Yar.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, maras@ktu.edu.tr

² Öğr.Gör., Bayburt Üniversitesi, İktisat Bölümü, ozgekorkmaz@gmail.com

1.G R

Tüketici ve üretici fiyatlarındaki değişim tüketici ve üretici fiyat endeksleri ile ölçülmektedir. ÜFE; ham madde, ara malı ve üretilmiş malların fiyatlarını kapsarken TÜFE; tüketiciler tarafından satın alınan mal ve hizmet sepetinin fiyatlarını yansıtmaktadır. Hammaddeler ara mallarının üretiminde kullanılırken ara mallar nihai malların üretimlerine hizmet etmektedir. Üretilen nihai mallar da tüketicilere satılarak bir üretim zinciri döngüsü sağlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle üretici ve tüketici fiyat endeksleri çou zaman ardıcık bir biçimde girdilerin ve nihai malların fiyatlarını içermektedirler. Yani bir malın üretiminde kullanılan hammadde veya ara malların fiyatlarının artması öncelikle bu malların yer aldığı üretici fiyatlarında artışa neden olacaktır. Üretim maliyetlerindeki artış (hammadde, ara malı, işgücü) sonucu firmalar ürettikleri nihai malların fiyatlarını artırarak üretim esnasında karşılaştıkları maliyetleri karşılayacaklardır. Dolayısıyla üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına doğru bir fiyat geçişkenliği söz konusu olacaktır. Tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasındaki geçişkenlik sadece üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına doğru olmamaktadır. Tüketici fiyatları dolayısıyla da üretici fiyatları değişim sergilemektedir. Böyle ki, ekonomik birimlerin gelir düzeylerindeki artışın, döviz kurundaki değer kaybından, faiz oranlarındaki düşüşten veya beklentilerden beslenen bir talep artışı tüketim mallarına olan talebi artıracaktır. Tüketim mallarının talebinin artması söz konusu malların fiyatlarını artıracaktır. Nihai malların fiyatlarındaki artış girdi mallarını etkileyerek üretici fiyatlarının da artmasına neden olacaktır.

TÜFE ve ÜFE arasındaki fiyat geçişkenliliğinin incelenmesi öncelikle genel anlamda enflasyonun maliyet artışından ya da talep artışından kaynaklanıp kaynaklanmadığı konusunda bilgi verecektir. Kısat politikası açısından enflasyonun kaynağının belirlenmesi enflasyonu kontrol altına almak açısından son derece önem arz etmektedir. Günümüzde merkez bankalarının özellikle de enflasyon hedeflemesi politikası izlediği düşünüürse enflasyon hedefinin tutturulması için fiyat hareketlerinin etkili bir biçimde kontrol altında tutulması oldukça önemli olmaktadır. Konuya atfedilen söz konusu önem doğrultusunda Türkiye için TÜFE ve ÜFE arasındaki fiyat geçişkenliğini belirlemek amacıyla yapılan bazı çalışmalarda söz konusudur (Akdi ve Af in (2007), Zortuk (2008) ve Saraç ve Karagöz (2010)). Bu çalışmalarda üretici ve tüketici fiyat endeksleri sadece genel anlamda incelenerek fiyat geçişkenliğinin yönü saptanmıştır. Oysa tüketici ve üretici fiyat endeksleri kapsamında çok sayıda alt sektör vardır ve her sektörün kendine özgü fiyat ayarlama politikası söz konusudur. Fiyat geçişkenliğinin hangi sektörden kaynaklandığını belirlemek politika yapıcısına enflasyonu kontrol altına alabilmesi için hangi sektörü yakından takip etmesi gerektiği konusunda ön bilgi sağlayacaktır. Bu nedenle bu çalışmada hem genel endeksler kapsamında hem de alt sektörler itibarıyla fiyat geçişkenliğinin incelenmesi amaç olarak belirlenmiştir. Bu amaçla 2003-2012 dönemi için TÜFE ve ÜFE kapsamında bulunan 5 sektör itibarıyla tüketici ve üretici fiyatları arasındaki gerek uzun dönem ve gerekse de kısa dönem ilişkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın sonraki bölümlerinde öncelikle konuyla ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelenmiş, daha sonra kullanılan veri seti ve yöntem tanıtılmış ve son olarak da elde edilen bulgular değerlendirilerek önerilerde bulunulmuştur.

2.1 LİTERATÜR

Tüketici ve üretici fiyatları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaları inceleyen literatürde en çok dikkat çeken nokta endeksler arasındaki ilişkinin bağımlı regresyon denklemleri daha sonraları ise özellikle de Granger nedensellik testleri kapsamında incelenmiş olmasıdır.

Fiyat endeksleri arasındaki gecikmeli ilişkiyi inceleyen ilk çalışmalardan biri Guthrie (1981)'nin çalışmasıdır. Guthrie (1981), ABD için gecikmeli bağımlı regresyon modeli yardımıyla 1947-1975 dönemi ve alt dönemler itibarıyla TEFE ve TÜFE arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. İstatistiksel olarak iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, toptan emtia fiyatlarındaki değişimin etkisinin tüketici fiyatlarına yansımaya hızının zaman geçtikçe arttığını tespit etmiştir.

Yine ABD için Cushing ve McGarvey (1990), 1954-1987 dönemi itibarıyla TÜFE ve TEFE arasındaki ilişkiyi Geweke'nin doğrusal geri besleme yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada toptan emtia ve tüketici fiyatlarının nispi tahmin güçlerini karşılaştırmıştır. Yaklaşık olarak her bir serinin artırımlı varyansının yüzde 27'sinin diğer seri tarafından açıklandığını ve para arzının sisteme sokulması durumunda da sonuçların farklılık arz etmediğini tespit etmiştir. Çalışmada ayrıca TEFE'den TÜFE'ye doğru tek yönlü nedensellik in maliyeti çeken enflasyonun göstergesi olup olmadığını araştırarak esnek fiyat durumunda güçlü talep elementlerinin ortaya çıktığını sonucuna ulaştığını belirtmiştir.

ABD için fiyat endeksleri arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer çalışmaları da Clark (1995)'in çalışmasıdır. Clark (1995), üretimin ilk aşamalarında ham madde ve ara mallarının fiyat artışlarının üretim zincirine, üretim zincirinden de tüketici fiyatlarına doğru geçiş geçmediğini test etmiştir. 1977-1994 dönemi verilerini kullanarak VAR analizi ile üretim zincirinin tüketici ve üretici fiyatları arasında zayıf bir bağımlılık olduğunu ifade etmiştir.

ABD'de fiyat endeksleri arasındaki geçişkenlik ilişkisini araştıran başka bir çalışmaları da Hamid, Thirunavukkarasu ve Rejamanickam (2006)'ın çalışmasıdır. Hamid, Thirunavukkarasu ve Rejamanickam (2006), ABD için 1926-2003 dönemini üç ayrı kısımda inceleyerek (1926-1945, 1946-1972 ve 1973-2003) ÜFE ve TÜFE arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada VAR analizini kullanarak 3 dönem itibarıyla ÜFE'nin TÜFE'nin gecikmeleri tarafından açıklandığını tespit etmiştir. Ayrıca tüm dönem için Granger nedensellik analizi çerçevesinde de TÜFE'nin ÜFE'nin nedeni olduğunu sonucuna ulaştığını belirtmiştir.

Dorestani ve Arjomand (2006), 1960-2005 döneminde ABD'de ÜFE ve TÜFE değişimlerini nihai mallar için ele alarak, ÜFE ve TÜFE arasındaki eşitlikli ilişkiyi

ili kisini incelemi lerdir. Çalı mada fiyat endeksleri arasında herhangi bir uzun dönem ili ki olmadı ı sonucuna varılmı tır.

ABD için fiyat geçişkenliğini inceleyen bir di er çalı ma da Kwon ve Koo (2009)'nun çalı masıdır. Kwon ve Koo (2009), 1985-2008 dönemi için gıda fiyatlarını 5 üretim ve tüketim süreci kapsamında ele alarak ÜFE ve TÜFE arasındaki fiyat geçişkenlik mekanizmasını Toda ve Yamamoto yöntemi ile incelemi lerdir. 1985-2001 dönemi itibariyle üretici ve tüketici fiyatları arasında çift yönlü nedensellik ili kisi oldu unu yani ilgili dönem için fiyat geçişkenliğinin karşılıklı olarak saptandığını tespit etmi lerdir. 2002-2008 dönemi için fiyat geçişkenliğinin üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına doğru olduğunu saptamı lardır. Ayrıca ikinci alt dönem itibariyle döviz kurunun özellikle hammadde fiyatlarını etkileyerek gıda enflasyonunu önemli düzeyde artırdığını vurgulamı lardır.

Caporale, Katsimi ve Pittis (2002), 1976-1999 dönemi itibariyle G7 ülkeleri (ABD, Kanada, Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere ve Japonya) için TÜFE ile ÜFE arasındaki nedensellik ilişkisini parasal aktarma mekanizması çerçevesinde Toda-Yamamoto yöntemi ile ara tırmı lardır. ÜFE'den TÜFE'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu ifade ederek parasal aktarım mekanizmasının dikkate alınmaması durumunda üretici ve tüketici fiyatları arasındaki fiyat geçişkenliğinin karşılıklı olacağını ortaya koymı lardır.

Ghazali, Yee ve Muhammad (2008), Malezya için 1986-2007 dönemi itibariyle ÜFE ve TÜFE arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkilerini sırasıyla Johansen e bütünlük testi ile Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik analizlerini kullanarak incelemi lerdir. Çalı mada ÜFE ve TÜFE'nin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini tespit etmi lerdir. Ayrıca nedensellik analizleri çerçevesinde ÜFE'den TÜFE'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu yönünde bulgular edinmi lerdir.

Gang, Liping ve Jiali (2009), TÜFE ile ÜFE arasındaki ilişkiyi 2001-2008 dönemi veri seti ile Çin için ara tırmı lardır. Granger nedensellik analizi ile tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu tespit ederek Çin ekonomisinde arz yönlü faktörlerden ziyade talep yönlü faktörlerin fiyat geçişkenliği üzerinde önemli rol oynadığını belirtmi lerdir.

Shahbaz, Awan ve Nasir (2009), Pakistan için 1992-2007 dönemi itibariyle üretici ve tüketici fiyat endeksleri arasındaki ilişkiyi sınır testi, Johansen e bütünlük testi ve Toda-Yamamoto nedensellik yöntemi ile ara tırmı lardır. Üretici ve tüketici fiyatlarının uzun dönemde birlikte hareket ettiğini tespit ederek kısa dönemde TÜFE ve ÜFE arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu saptamı lardır.

Türkiye için fiyat endeksleri arasındaki geçişkenlik ilişkisini ara tıran çalı malar incelendiğinde az sayıda ara tırmacının söz konusu ilişkiyi ara tırdığını ortaya çıkmaktadır. Akdi ve Şahin (2007), tüketici fiyatları ve toptan emtia fiyatları enflasyon oranları arasında yakınsama olup olmadığını 1988-2007 dönemi için ara tırmı lardır. Çalı mada TÜFE, TÜFE'nin 7 ana harcama grubu ve TEFE serileri arasındaki

yakınsama ili kisi ADF birim kök testleri çerçevesinde ara tırılmı tır. Elde edilen sonuçlara göre fiyat endeksleri arasında yakınsama ili kisi söz konusudur.

Zortuk (2008), Türkiye için 1986-2004 dönemi aylık veri setiyle TÜFE ve TEFE arasındaki ili kiyi Granger nedensellik analizi yardımıyla ara tırarak TEFE ve TÜFE arasındaki nedensellik ili kisinin toptan e ya fiyatlarından tüketici fiyatlarına do ru tek yönlü oldu unu ortaya koymu tur.

Yamak ve Topba (2009), tüketici ve üretici fiyat endeksi serileri arasındaki ili kiyi 1982-2005 dönemi için incelemi lerdir. Fiyat serilerinin do rusal olmayan bir yapı sergilemesi nedeniyle ÜFE ve TÜFE arasındaki ili kinin analizinde do rusal olmayan Enders-Ludlow e bütünle me analizini kullanmı lardır. 1982-2005 döneminde Türkiye’de fiyat endeksleri arasında uzun dönemli bir ili kinin söz konusu oldu unu ve üretici fiyatlarının tüketici fiyatları üzerinde önemli bir etkisinin bulundu unu ifade etmi lerdir.

Son olarak Saraç ve Karagöz (2010), 1994-2009 dönemi için ÜFE ve TÜFE arasındaki ili kiyi ara tırmak için Pesaran, Shin ve Smith’in sınır testi yakla ımından faydalanmı lardır. Çalı mada hem uzun hem de kısa dönemde üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına do ru tek yönlü bir nedensellik ili kisi oldu unu ifade ederek Türkiye’de fiyat artı larının arz yönlü faktörler tarafından belirlendi ini vurgulamı lardır.

Tablo 1’de literatür özeti ele alınan döneme, kullanılan yöntem ve de i kenlere ve elde edilen sonuçlara göre kronolojik sıralamada sunulmu tur. Aynı ülke için gerçekleştirilen çalı malar incelendi inde ele alınan dönem, kullanılan yöntem ve dahil edilen de i kenler de i tikçe endeksler arasındaki ili kinin yönünün de i ti i gözlenmektedir. Di er bir ifadeyle fiyat endeksleri arasındaki ili kinin yönü özellikle de ele alınan döneme ve kullanılan yöntemeye duyarlılık göstermektedir.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar	Dönem	Ülke	Yöntem	De i kenler	Nedenselli in Yönü
Guthrie (1981)	1947-1975 aylık	ABD	Regresyon analizi	TEFE, TÜFE	TEFE TÜFE
Cushing ve McGarvey (1990)	1954-1987 aylık	ABD	Geweke’nin do rusal geri besleme yöntemi	ÜFE, TÜFE, M1,	TÜFE ÜFE
Clark (1995)	1977-1994 üçer aylık	ABD	VAR analizi	ÜFE, TÜFE	ÜFE TÜFE
Caporale, Katsimi ve Pittis (2002)	1976-1999 üçer aylık	G7 ülkeleri	VAR, Toda-Yamamoto nedensellik analizi	ÜFE, TÜFE, Para arzı, GSY H, Faiz oranı	ÜFE TÜFE

Tablo 1 (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke	Yöntem	Değişkenler	Nedenselliğin Yönü
Dorestani ve Arjomand (2006)	1960-2005 aylık	ABD	Engle-Granger eşbütünlük analizi	ÜFE, TÜFE	ÜFE → TÜFE
Hamid, Thirunnavukkarasu ve Rajamanickam (2006)	1926-1945 1946-1972 1973-2003 aylık	ABD	VAR, Granger nedensellik analizi	ÜFE, TÜFE Dow-Jones endeksi, S&P 500 endeksi	TÜFE → ÜFE
Akdi ve Şahin (2007)	1988-2007 aylık	Türkiye	ADF, PP, KPSS birim kök testleri	TEFE, TÜFE ve TÜFE'nin 7 alt kalemi	TEFE → TÜFE
Zortuk (2008)	1986-2004 aylık	Türkiye	Granger nedensellik analizi	TEFE, TÜFE	TEFE → TÜFE
Ghazali, Yee ve Muhammad (2008)	1986-2007 aylık	Malezya	Johansen eşbütünlük testi, Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi	ÜFE, TÜFE	ÜFE → TÜFE
Kwon ve Koo (2009)	1985-2001 2002-2008 aylık	ABD	Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Gıda için üretici ve tüketici fiyatları, döviz kuru	ÜFE → TÜFE ÜFE → TÜFE
Gang, Liping ve Jiali (2009)	2001-2008 aylık	Çin	Engle-Granger eşbütünlük ve Granger nedensellik analizi	ÜFE, TÜFE	TÜFE → ÜFE
Shahbaz, Awan ve Nasir (2009)	1992-2007 aylık	Pakistan	Sınır testi, Johansen eşbütünlük testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi	ÜFE, TÜFE	ÜFE → TÜFE
Yamak ve Topba (2009)	1982-2005 aylık	Türkiye	Enders-Ludlow doğrusal olmayan eşbütünlük analizi	ÜFE, TÜFE	ÜFE → TÜFE
Saraç ve Karagöz (2010)	1994-2009 aylık	Türkiye	Sınır testi	ÜFE, TÜFE	ÜFE → TÜFE

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada TÜFE ve ÜFE kapsamında yer alan alt sektörlerin fiyat endeksleri kullanılarak endeksler arasındaki fiyat geçişkenliği test edilmiştir. Çalışmada 2003:01-2012:02 dönemi ele alınmıştır. Söz konusu dönemin kullanılmasının en önemli nedeni 2003 yılından sonra TÜİK'in üretici fiyat hareketlerini izlemek için farklı bir yaklaşım izlemeye başlamasıdır. Türkiye'de TÜİK tarafından tüketici fiyat endekslerini izlemek için TÜFE ve üretici fiyat endekslerini izlemek üzere ise 2003 yılına kadar toptan emtia fiyat endeksi (TEFE), 2003 yılından sonra ise ÜFE hesaplanmaktadır. Üretici fiyatlarındaki değişimi izlemek için 2003 yılında TÜİK tarafından ÜFE hesaplanmaya başlanmıştır. Bunun temel nedeni, TEFE'nin yurtiçinde üretimi yapılan maddelerin fiyatlarının kısmen üreticiden üreticiye kısmen de üretim yapmayan ve toptan satışları aracılardan elde edilmesi ile hesaplanan ve fiyatlara tüketicilere yansıyan fiyatlar ile vergilerin dahil edildiği karma bir fiyat endeksi görünümünde olmasıdır (TÜİK, 2008). Bu nedenle malların tüketim amaçlarındaki fiyat endekslerini ölçen TÜFE'ye karşılık üretim amaçlarındaki fiyat endekslerini ölçen ve uluslararası karşılaştırılabilirliği olan bir ölçek olması nedeniyle ÜFE'nin hesaplanmasına geçilmiştir.

TÜİK, 2003 baz yıllık tüketici fiyat endeksi hesaplamalarında Amaca Göre Bireysel Tüketim Sınıflamasını (COICOP) kullanarak harcamaları 12 ana ve 44 alt grupta toplamıştır. Aynı baz yıllık ÜFE'nin hesaplanması için ise Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin Statistiki Sınıflamasını (NACE) kullanarak sektörleri 5 ana ve 31 alt grupta toplamıştır. TÜFE'nin ana harcama grupları gıda ve alkolsüz içecekler, alkollü içecekler ve tütün, giyim ve ayakkabı, konut, ev eşyası, sağlık, ulaştırma, haberleşme, eğlence ve kültür, eğitim, lokanta ve oteller ve diğer mal ve hizmetler iken ÜFE'nin hesaplanmasına katkı eden ana sektörler tarım, balıkçılık, madencilik ve taş ocakçılığı, imalat ve elektrik, gaz ve su'dur.

Çalışmada TÜFE ve ÜFE'nin karşılaştırmalı olarak hemen hemen aynı maddeleri içerdiği alt sektörler belirlenerek fiyat geçişkenliği açısından ilgili sektörler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çalışmada alt endeksler belirlenirken öncelikle TÜFE kapsamında bulunan alt harcama grupları saptanmıştır ve belirlenen bu alt harcama gruplarının içerdiği maddeler göz önüne alınarak üretici fiyatlarında aynı maddeleri hemen kapsayan alt iktisadi faaliyet kolları tespit edilmiştir. Tablo 2'de TÜFE ve ÜFE kapsamında ele alınan alt endekslerin tanımı sunulmuştur. Alt endeksler oluşturulurken bazı hesaplamalar yapılmıştır. Örneğin TÜFE kapsamında bulunan "Gıda ve Alkolsüz İçecekler" alt endeksinin karşılaştırmalı ÜFE kapsamında bulunan "Gıda Ürünleri" ve "İçecekler" isimli endekslerin ortalaması kullanılmıştır. Bunun yanı sıra eğitim-haberleşme-kültür (EHK) endeksi, TÜFE kapsamında "Eğitim", "Haberleşme", "Eğlence ve Kültür" alt endekslerinin ortalaması alınarak, ÜFE kapsamında ise "Basın-Yayın-Kayıtlı Medya" ve "Radyo-Televizyon-Haberleşme Teçhizatı ve Cihazları" alt endekslerinin ortalaması alınarak elde edilmiştir. Ayrıca konut sektörü için TÜFE kapsamında "konut" alt endeksi ele alınırken ÜFE kapsamında konut harcamalarında

önemli bir ağırlığı olan “elektrik gaz ve su” alt endeksi kullanılmıdır. Aynı durum sa lık sektörü için geçerlidir¹.

Tablo 2: De i kenlerin Tanımı

Endeksin Adı	Endeksin Tanımı
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
GIDA _{TÜFE}	Gıda ve Alkolsüz çecekler
G Y M _{TÜFE}	Giyim ve Ayakkabı
KONUT _{TÜFE}	Konut
SA LİK _{TÜFE}	Sa lık
*EHK _{TÜFE}	E itim, haberle me, e lence ve kültür
ÜFE	Üretici Fiyat Endeksi
GIDA _{ÜFE}	Gıda Ürünleri ve çecekler
*G Y M _{ÜFE}	Giyim E yası ve Ayakkabı
KONUT _{ÜFE}	Elektrik, gaz ve su
SA LİK _{ÜFE}	Tıbbi, hassas ve optik aletler imalatı
*EHK _{ÜFE}	Basın-yayım-kayıtlı medya, radyo-televizyon-haberle me teçhizatı ve cihazları

*: İgili endekslerin ortalaması alınarak elde edilmi tir.

Çalı mada kullanılan serilerin tamamı logaritmik transformasyona tabi tutulmu lardır. Aylık veri seti kullanıldı ı için olası mevsimsel etkilerden arındırmak amacıyla hareketli ortalama yönteminden yararlanılmıdır. Sahte regresyon sorunundan kaçınmak için öncelikle serilerin dura an oldukları seviyeler belirlenmi tir. Dura anlık analizlerinde geni letilmi Dickey-Fuller (ADF) testi kullanılmıdır. ADF testi için sabitli ve trendli model ele alınmıdır. (1) numaralı denklem sabitli ve trendli ADF denklemini göstermektedir. ADF denklemlerinde olası otokorelasyonun önlenmesi amacıyla ba ımlı de i kenin gecikmeli de erleri denklemin sa tarafına açıklayıcı de i ken olarak ilave edilmi tir. ADF denklemlerinde ba ımlı de i kenin gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılmıdır. (1) numaralı denklemde y_t ; dura anlı ı incelenen de i keni, α , β , γ ve δ ; katsayıları, v_t ; hata terimini ve p ise optimal gecikme uzunlu unu göstermektedir. ADF denklemlerinde 1. ve 12. dereceden otokorelasyon problemi olup olmadı ı Ljung-Box Q-istatisti i^2 ile test edilmi tir.

$$y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \gamma \sum_{i=1}^p y_{t-i} + \delta \text{trend} + v_t \quad (1)$$

¹ Burada belirtilmesi gereken önemli bir di er konu özellikle “sa lık” ve “e itim-haberle me-kültür” alt endeksleri itibariyle TÜFE’de yer alan hizmetlerin ÜFE kapsamında bulunmamasıdır. Ancak az sayıda olan bu hizmet kalemleri çalı mada elde edilen sonuçların güvenilirli ini olumsuz etkilememektedir.

² $Q_{LB} = T(T-2) \frac{\sum_{k=1}^m \frac{j^2}{k}}$ ekinde hesaplanır. E itlikte j ; j. otokorelasyon katsayısını ve T; gözlem sayısını göstermektedir. H_0 hipotezi otokorelasyonun olmadı ını gösterir. Q, otokorelasyon sayısına e it olan serbestlik derecesiyle Ki-Kare da ılımlına sahiptir.

Serilerin durağan olduğu seviyeler belirlendikten sonra aynı dereceden entegre olan TÜFE ve ÜFE'nin karşılıklı alt kalemleri arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığı hem Engle-Granger (1987)'in iki amaçlı eşbütünlük testi hem de Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990)'ün eşbütünlük testi ile sınanmıştır. Engle-Granger eşbütünlük yöntemi aynı seviyede durağan olan seriler arasındaki uzun dönem ilişkisiyi test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Engle-Granger eşbütünlük testinin ilk aşamasında (2) ve (3) numaralı uzun dönem denklemleri tahmin edilerek hata terimleri elde edilir.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_t + \text{res1}_t \quad (2)$$

$$x_t = \beta_0 + \beta_1 y_t + \text{res2}_t \quad (3)$$

(2) ve (3) numaralı denklemlerde y ve x ; aralarında uzun dönem ilişkisi olup olmadığına sınanan değişkenleri, α_0 ve β_0 ; sabit terimleri, α_1 ve β_1 ; katsayıları, res1 ve res2 ; hata terimlerini göstermektedir.

Engle-Granger eşbütünlük yönteminin ikinci aşamasında (2) ve (3) numaralı denklemlerdeki hata terimlerinin (res1 ve res2) durağan olup olmadıkları ADF testi ile test edilerek seriler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığına karar verilir. Hata terimlerinin durağanlığı testi için (4) numaralı ADF denklemleri kullanılmaktadır.

Katsayısının t -istatistiği Engle-Yoo (1987) tablo kritik değeriyle karşılaştırılarak serilerin uzun dönem ilişkisiye sahip olup olmadıkları belirlenir.

$$\text{res}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{res}_{t-1} + \dots + \alpha_p \text{res}_{t-p} + v_t \quad (4)$$

Johansen eşbütünlük yöntemi aynı seviyede durağan olan seriler arasındaki uzun dönem ilişkisiyi test etmek amacıyla kullanılmakta olup durağan olmayan zaman serileri arasındaki eşbütünlük vektörlerini göstermek için maksimum olasılık sürecine başvurulmaktadır. Bu süreç durağan olmayan serilerin vektör otoregresif (VAR) model ile tahmin edilmesi sonucu elde edilir.

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_k X_{t-k} + v_t \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde X ; durağan olmayan değişken vektörünü ve α_0 ise sabit terimi ifade etmektedir. $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ matrisi uyarlama katsayısını, α_0 matrisi ise eşbütünlük vektörlerini göstermektedir. Johansen (1988) prosedürü bir matrisin rankı ile onun karakteristik kökleri arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Teste göre karakteristik

köklerin sayısı (6) numaralı iz (trace) ve (7) numaralı maksimum öz de er (max) istatistikleri ile belirlenebilir.

$$\text{trace}(r) = T \sum_{i=r+1}^n \ln(\hat{\lambda}_i) \quad (6)$$

$$\text{max}(r, r-1) = T \ln(\hat{\lambda}_{r+1}) \quad (7)$$

(6) ve (7) numaralı eşitliklerde $\hat{\lambda}_i$; karakteristik birim köklerin tahmini de erini, T; gözlem sayısını ve r ise e bütünleme vektörlerinin sayısını ifade etmektedir. Johansen e bütünleme testine göre hesaplanan iz ve maksimum öz de er istatistikleri Johansen ve Juselius (1990) tarafından sunulan kritik de erler ile karşılaştırılmak suretiyle e bütünleme ili kisi tespit edilir. Hesaplanan iz ve maksimum öz de er istatistikleri kritik de erlerden büyük ise seriler arasında uzun dönem ili kinin var olduğuna karar verilir.

Engle ve Granger (1987), de i kenler arasında e bütünleme ili kisinin varlığı durumunda en az bir yönlü nedensellik ili kisinin olması gerektiğini vurgulamışlardır. Çalışmada Engle ve Granger (1987) izlenerek e bütünleme meye sahip seriler arasındaki nedensellik ili kisinin tespit edilmesine yönelik olarak aşağıda gösterilen hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir.

$$y_t = \alpha_1 \text{res}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i x_{t-i} + v_t \quad (8)$$

$$x_t = \alpha_2 \text{res}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i x_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i y_{t-i} + u_t \quad (9)$$

(8) ve (9) numaralı denklemlerde p, q, m ve n; optimal gecikme uzunluklarını, y ve x aralarında e bütünleme ili kisi olan de i kenleri, res_{t-1} ve $\text{res}_{2,t-1}$; hata terimlerinin gecikmeli de erlerini, α_1 , α_2 , β_i ve γ_i ; katsayıları, v_t ve u_t ; hata düzeltme terimlerini, α_1 ve α_2 ise sabit terimi göstermektedir. Eğer (8) numaralı denklemdeki β_i ve (9) numaralı denklemdeki β_i 'ler istatistiksel olarak anlamlı ise veya res_{t-1} 'lerin katsayısı negatif, birden küçük ve istatistiksel olarak anlamlı ise seriler arasında nedensellik ili kisi olduğuna karar verilir (Miller ve Russek, 1990, s. 223).

Çalışmada aralarında uzun dönem ili kisi tespit edilemeyen seriler arasındaki kısa dönem dinamiklerin ortaya konulabilmesi amacıyla Granger (1969) nedensellik testi kullanılmıştır. Granger nedensellik testi için (10) ve (11) numaralı denklemler tahmin edilmiştir.

$$y_t = \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_i x_{t-i} + v_t \quad (10)$$

$$x_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i x_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_i y_{t-i} + u_t \quad (11)$$

Granger nedensellik testinde (10) numaralı denklemdeki y_t 'lerin ve (11) numaralı denklemdeki x_t 'lerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıkları test edilir. E katsayıları anlamlı ise de x_t kenler arasında nedensellik ili kisi oldu una karar verilir.

4.BULGULAR

Tablo 3'de ADF birim kök testi sonuçları sunulmu tur. Birim kök testinde ADF denkleminin hata terimlerinin otokorelasyon problemi içermemesine özen gösterilmi tir. Ljung-Box Q-istatisti i ile 1. ve 12. dereceden otokorelasyon problemleri ara tırlımlı tir. Elde edilen sonuçlara göre 12 serinin tamamı birinci farkında dura an dır. Aynı seviyede dura an olan seriler arasındaki uzun dönem ili kiyi belirlemek için ilk olarak Engle-Granger e bütünle me testi kullanılmı tir. Çalı mada öncelikle toplamsal olarak tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasındaki uzun dönem ili ki test edilmi tir. Bunun yanı sıra toplamsal endekslerin kar ılıklı alt kalemleri kar ıla tırılarak TÜFE ve ÜFE arasındaki uzun dönem birlikteli in hangi sektörler itibariyle sa lanıp sa lanmadı ı belirlenmeye çalı ılmı tir.

Tablo 3: Birim Kök Testi

De i kenler	ADF (Düzey)	Q(1)	Q(12)	ADF (1.Fark)	Q(1)	Q(12)
TÜFE	-2.6382 (1)	0.1757	18.0300	-5.8501 (3) ^a	0.0008	16.268
GIDA _{TÜFE}	-2.2333 (5)	0.0443	13.5540	-8.1090 (4) ^a	0.0577	12.5930
G Y M _{TÜFE}	-2.8493 (4)	0.0061	16.5820	-6.2764 (9) ^a	0.0773	15.2850
KONUT _{TÜFE}	-1.1270 (1)	0.2572	10.8110	-8.1599 (0) ^a	0.1719	10.3800
SA LİK _{TÜFE}	-1.9791 (2)	0.0060	17.2380	-8.7062 (1) ^a	0.0460	16.9650
EHK _{TÜFE}	-2.5788 (0)	1.8094	18.2960	-7.5409 (1) ^a	0.0002	14.2390
ÜFE	-3.0679 (1)	0.0766	13.510	-7.2909 (0) ^a	0.2452	15.9350
GIDA _{ÜFE}	-2.4279 (1)	0.0000	14.941	-7.1176 (0) ^a	0.0198	13.1610
G Y M _{ÜFE}	-3.1587 (0)	0.4789	12.9380	-11.9018 (0) ^a	0.0097	13.6910
KONUT _{ÜFE}	-2.3038 (0)	2.1843	10.6330	-8.9253 (0) ^a	0.0006	10.0510
SA LİK _{ÜFE}	-2.9709 (1)	0.0366	14.2390	-8.6939 (0) ^a	0.0228	12.4580
EHK _{ÜFE}	-2.7380 (0)	2.3570	14.6670	-9.1242 (0) ^a	0.0006	12.1330

Gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmi olup otokorelasyon problemi içermeyen ve en küçük Schwarz de erini sa layan gecikme uzunlu u optimal gecikme uzunlu u olarak belirlenmi tir. Maksimum gecikme uzunlu u 12 olarak ele alınmı tur. Parantez içindeki de erler optimal gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. a: ilgili serinin %1 anlamlılık düzeyinde dura an oldu unu göstermektedir.

Tablo 4'de hem toplamsal bazda hem de alt endeksler itibariyle Engle-Granger e bütünle me analizi sonuçları sunulmu tur. Uzun dönem denklemlerinden elde edilen hata terimi serilerine ADF birim kök testi uygulanarak TÜFE ve ÜFE arasında herhangi bir uzun dönem ili ki olmadı ı belirlenmi tir. Bunun yanı sıra alt endeksler itibariyle

sadece giyim, sağlık ve eğitim-haberleşme-kültür alt endeksleri itibarıyla tüketici ve üretici fiyatları arasında uzun dönemliliği olduğu saptanmıştır.

Tablo 4: Engle-Granger E Bütünleşme Testi

Uzun Dönemliliği	ADF
TÜFE-ÜFE	-2.9305 (1)
GIDA _{TÜFE} -GIDA _{ÜFE}	-2.1978 (0)
G Y M _{TÜFE} -G Y M _{ÜFE}	-4.7644 (1) ^a
KONUT _{TÜFE} -KONUT _{ÜFE}	-2.8445 (0)
SA LİK _{TÜFE} -SA LİK _{ÜFE}	-5.5109 (0) ^a
EHK _{TÜFE} -EHK _{ÜFE}	-3.4822 (1) ^b

Kritik değerler %1 için -4.07, %5 için -3.37 ve %10 için -3.03'tür. Tablo değerleri Engle-Yoo (1987)'den alınmıştır. Parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarıdır. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmıştır ve maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır. a ve b sırasıyla ilgili serinin %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Johansen E Bütünleşme Testi

Uzun Dönemliliği	Gecikme Uzunluğu	H ₀	z statistiği	H ₀	Maksimum Özdeğer statistiği
TÜFE-ÜFE	2	r = 0	6.8556 (0.5941)	r = 0	6.7554 (0.5185)
		r = 1	0.1031 (0.7481)	r = 1	0.1031 (0.7481)
VAR için; LM; 6.5027 (0.1646), White; 29.2728 (0.2100)					
GIDA _{TÜFE} -GIDA _{ÜFE}	2	r = 0	10.7465 (0.2275)	r = 0	10.7295 (0.1683)
		r = 1	0.0169 (0.8962)	r = 1	0.0169 (0.8962)
VAR için; LM; 5.8630 (0.2096), White; 34.4989 (0.0762)					
G Y M _{TÜFE} -G Y M _{ÜFE}	4	r = 0	26.1629 ^a (0.0068)	r = 0	19.0511 ^b (0.0154)
		r = 1	7.1118 (0.1206)	r = 1	7.1118 (0.1206)
VAR için; LM; 6.7872 (0.1476), White; 150.4453 (0.1299)					
KONUT _{TÜFE} -KONUT _{ÜFE}	5	r = 0	19.7772 (0.2364)	r = 0	15.9180 (0.1488)
		r = 1	3.8592 (0.7624)	r = 1	3.8592 (0.7624)
VAR için; LM; 6.7872 (0.1476), White; 144.9838 (0.9625)					
SA LİK _{TÜFE} -SA LİK _{ÜFE}	1	r = 0	19.3692 ^b (0.0124)	r = 0	18.1829 ^b (0.0114)
		r = 1	1.1863 (0.2761)	r = 1	1.1863 (0.2761)
VAR için; LM; 3.7390 (0.1476), White; 29.0719 (0.0157)					
EHK _{TÜFE} -EHK _{ÜFE}	1	r = 0	17.9080 ^b (0.0212)	r = 0	16.1119 ^b (0.0252)
		r = 1	1.7961 (0.1802)	r = 1	1.7961 (0.1802)
VAR için; LM; 3.5284 (0.4736), White; 19.3708 (0.1974)					

Parantez içinde olasılık değerleri gösterilmiştir. a ve b, sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunlukları Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri ile son tahmin hata kriteri (FPE) birlikte değerlendirilerek belirlenmiştir.

Tablo 5’de Johansen e bütünleme testi sonuçları sunulmuştur. E bütünleme denklemlerinin içereceği deterministik bileşenlerin seçimi serilerin sabit ve trend bileşenleri açısından değerlendirilmesi suretiyle gerçekleştirilmiştir. Buna göre serilerde lineer trendin olmadığı ve e bütünleme denkleminde sabitin yer aldığı yaklaşımla serilerin lineer trende sahip olduğu ancak e bütünleme denkleminde sadece sabitin bulunduğu yaklaşımlar kullanılmıştır. Bu yaklaşımlar izlenerek giyim, sağlık ve eğitim-haberleşme-kültür alt endeksleri itibarıyla tüketici ve üretici fiyatları arasında uzun dönemliliği olduğu saptanırken gıda ve konut alt endeksleri ile toplamsal bazda (TÜFE ve ÜFE) herhangi bir e bütünleme ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Johansen testinden edinilen bulgular Engle-Granger e bütünleme testi ile elde edilen sonuçları desteklemektedir.

Tablo 6: Granger Nedensellik ve Engle-Granger Hata Düzeltme Modeli

Nedensellik Yönü	t-1	Wald Testi (F)	Q(1)	Q(12)	White	Sonuç
TÜFE _{TÜFE} ÜFE [1, 1]		3.6988 ^b	0.3080	18.6940	11.3873	TÜFE ÜFE
ÜFE _{TÜFE} TÜFE [2, 1]		4.9432 ^a	0.0567	18.3870	10.9683	TÜFE ÜFE
GIDA _{TÜFE} GIDA _{ÜFE} [1, 1]		0.6280	0.0156	14.4260	12.0337	Nedensellik yok
GIDA _{ÜFE} GIDA _{TÜFE} [1, 5]		0.5824	0.0610	13.1340	42.9127	Nedensellik yok
G Y M _{TÜFE} G Y M _{ÜFE} [1, 1]	-0.0691 ^a (0.0358)	2.8031 ^c	0.0001	12.4650	11.6425	TÜFE ÜFE
G Y M _{ÜFE} G Y M _{TÜFE} [1, 4]	-0.0982 ^b (0.0476)	3.2000 ^b	0.0104	21.3170**	51.3240**	TÜFE ÜFE
KONUT _{TÜFE} KONUT _{ÜFE} [4, 1]		7.2061 ^a	0.1197	14.1900	21.1066	TÜFE ÜFE
KONUT _{ÜFE} KONUT _{TÜFE} [1, 1]		1.4616	0.1465	7.0012	4.5267	TÜFE ÜFE
SA LİK _{TÜFE} SA LİK _{ÜFE} [1, 1]	-0.0539 ^b (0.0267)	0.1595	0.0139	10.6120	7.5830	TÜFE ÜFE
SA LİK _{ÜFE} SA LİK _{TÜFE} [1, 2]	-0.0379 ^a (0.0125)	1.3282	0.0351	16.4990	79.5981	TÜFE ÜFE
EHK _{TÜFE} EHK _{ÜFE} [1, 1]	-0.0956 ^a (0.0343)	4.1716 ^a	0.0204	12.8090	28.6069**	ÜFE TÜFE
EHK _{ÜFE} EHK _{TÜFE} [1, 1]	-0.0444 ^a (0.0174)	5.1352 ^a	0.0175	15.3800	18.6137	ÜFE TÜFE

Parantez içindeki değerler standart hataları, köşeli parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarını, a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde ilgili istatistiklerin anlamlı olduğunu göstermektedir. * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde ilgili problemin söz konusu olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6’da aralarında uzun dönemliliği tespit edilen seriler için hata düzeltme modeli sonuçları ile e bütünleme olmayan seriler için tahmin edilen Granger nedensellik bulguları sunulmuştur. Tabloda her bir denkleme ilişkin hata düzeltme terimi katsayıları ve her bir denklemde bulunan açıklayıcı değişken gecikmelerinin birlikte anlamlılığını test eden F (Wald) istatistikleri raporlanmıştır. Ayrıca tahmin edilen denklemlerin 1. ve 12. dereceden otokorelasyon problemi içermemesine ve hata terimlerinin sabit varyanslı

olmasına dikkat edilerek Ljung-Box-Q istatistiği ile White testi sonuçları da tabloda gösterilmiştir.

TÜFE ve ÜFE serileri arasında uzun dönemliliği tespit edilemediği için Granger nedensellik testi kapsamında seriler arasındaki kısa dönem dinamikleri araştırılmıştır. Wald testinden edinilen bulgulara göre TÜFE ve ÜFE arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Tüketici ve üretici fiyatları bazında aralarında uzun dönemliliği tespit edilemeyen alt fiyat endekslerinden ilki gıdadır. Gıda sektörü itibarıyla tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı Granger nedensellik testi sonuçları incelendiğinde tüketici ve üretici fiyatlarının karşılıklı olarak herhangi bir nedensellik ilişkisi içinde olmadığı görülmektedir. Tüketici ve üretici fiyatları bazında karşılıklı olarak eşit bütüncüme ilişkinisi saptanamayan diğer alt fiyat endeksi konut endeksidir. Konut sektörü için tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğu tablodan gözlenmektedir.

Uzun dönemliliği taşıyan alt tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasındaki kısa dönem dinamikleri hata düzeltme modeli kapsamında incelenmiştir. Hata düzeltme modellerinde de seriler arasındaki nedensellik ilişkisi hem hata düzeltme terimine hem de F istatistiğine göre değerlendirilmiştir. Giyim sektörü itibarıyla tüketici ve üretici fiyatları arasında hem hata düzeltme terimi hem de F testine göre çift yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Ancak üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına doğru nedensellik ifade eden hata düzeltme denkleminin %5 düzeyinde hem otokorelasyon hem de degenere varyans problemi içermesi nedensellik ilişkisinin bu yönde güvenilir bir biçimde elde edilemediğini ifade etmektedir. Sağlık sektörü için sadece hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretli olması sebebiyle tüketici ve üretici fiyatları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak eşitlik-haberleşme-kültür alt endeksi itibarıyla gerek hata düzeltme terimi ve gerekse de F testleri tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu kanıtlanmıştır. Ancak eşitlik-haberleşme-kültür alt endeksi için tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisini gösteren hata düzeltme denkleminde %5 düzeyinde degenere varyans sorununun olması bu yöndeki nedensellik ilişkisini güvenilir olmaktan uzaklaştırmıştır.

5.SONUÇ

Temel amacı fiyat istikrarının sağlanması olan merkez bankaları enflasyon hedeflemesi politikası kapsamında piyasadaki tüm mevcut bilgiden yararlanarak makul kabul edilen bir enflasyon oranını kamuoyuna açıklamaktadırlar. Merkez bankaları makul olarak ifade edilen bu enflasyon oranını belirlerken çok sayıda ekonomik degenere kenden ve ekonomik birimlerin fiyat beklentilerinden yararlanmaktadır. Dolayısıyla herhangi bir ekonomi için fiyat hareketlerinin incelenmesi son derece önem arz etmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada tüketici ve üretici fiyat endeksleri arasındaki fiyat geçişkenliği analiz edilerek fiyat artışlarının maliyet ya da talep kaynaklı olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca fiyat endeksleri kapsamında yer alan alt sektörler itibarıyla de

nedensellik ilişkileri arasında fiyat hareketlerinin sektörel aktarımı konusunda da bilgi edinilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada TÜFE ve ÜFE arasındaki fiyat aktarımı hem toplamsal olarak hem de aynı maddeleri içeren karlılık alt sektörler için araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle fiyat endeksleri arasındaki eşitlik ilişkisi incelenmiştir. Sadece giyim, sağlık ve eğitim-haberleşme-kültür alt endeksleri itibarıyla tüketici ve üretici fiyatları arasında uzun dönemde birliktelik olduğu saptanmıştır. Gerçekleştirilen nedensellik ve hata düzeltme modellerine göre TÜFE ve ÜFE arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, alt endeksler itibarıyla ise söz konusu çift yönlü nedensellik ilişkisi sadece sağlık sektörü için belirlenmiştir. Eğitim-haberleşme-kültür endeksinde ise her endeksler için nedensellik yönünün tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru olduğu tespit edilmiştir. Gıda sektörü itibarıyla üretici ve tüketici fiyatları arasında herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur. Edinilen bulgular ele alınan dönem itibarıyla toplam endeksler kapsamında fiyat artışlarında hem talep-yönlü hem de arz-yönlü faktörlerin ön plana çıktığını göstermiştir. Elde edilen sonuçlar ayrıca genel endeksler içerisinde önemli rolü olan giyim ve konut gibi alt endeksler itibarıyla arz-yönlü faktörlerden ziyade talep-yönlü faktörlerin fiyat artışları üzerindeki etkisinin daha önemli olduğunu kanıtlamıştır.

Çalışmada ulaşılan bulgular politika yapıcılar açısından son derece önemlidir. Çalışmada her ne kadar genel endeksler kapsamında çift yönlü nedensellik bulgusuna ulaşılsa da gerek harcama grupları ve gerekse de iktisadi faaliyet kolları açısından genel endeksler içerisinde önemli rolü olan giyim ve konut gibi alt sektörler için tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, ekonomideki genel enflasyon dalgalanmalarının takip edilmesi hususunda politika yapıcılarına arz yönlü politikalardan daha çok talep yönlü politikalara odaklanılması gerektiği konusunda bilgi vermektedir. Özellikle de giyim ve konut sektörleri itibarıyla talep artışının kontrol altına alınması enflasyonun seyrini makul düzeylerde tutmak açısından önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra elde edilen sonuçlar üretici fiyatlarında gelecekte meydana gelebilecek değişimleri izlemek için fiyat hareketlerinin başlangıç noktasını oluşturan tüketici fiyatlarının yakından takip edilmesi gerektiğini de ortaya koymuştur.

Çalışmada elde edilen sonuçlar toplulaştırma problemine işaret etmektedir. Böylece, sektörler itibarıyla nedensellik ilişkileri karıştırıldığında genellikle tüketici fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisi olduğu gözlenmektedir. Oysa toplam endeksler arasındaki nedensellik ilişkisine bakıldığında hem üretici hem de tüketici fiyatlarının karlılık olarak birbirlerini etkiledikleri görülmektedir. Toplamsal ve alt sektörler için elde edilen bu farklılıklar toplulaştırma nedeniyle ortaya çıkmıştır. Söz konusu problem, çok sayıda maddenin ortalama fiyatlarından yararlanılarak elde edilmiş toplulaştırılmış verilerle hesaplanan endekslerin yerine madde bazında oluşturulacak özel endekslerin kullanılması ile giderilebilir.

KAYNAKÇA

- AKD**, Y. ve Şahin, A. (2007). Enflasyon yakınsaması: Türkiye örneği, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44 (514), 69-74.
- CAPORALE**, G., Katsimi, M. ve Pittis, N. (2002). Causality links between consumer and producer prices: Some empirical evidence, *Southern Economic Journal*, 68 (3), 703-711.
- CLARK**, T. F. (1995). Do producer prices lead consumer prices?, *Federal Reserve Bank Of Kansas City Economic Review*, 80 (3), 25-39.
- CUSHING**, M. J. ve McGarvey, M. G. (1990). Feedback between wholesale and consumer price inflation: A reexamination of the evidence, *Southern Economic Journal*, (56), 1059-1072.
- DORESTANI**, A. ve Arjmand, L. H. (2006). An empirical study of the relationship between consumer and producer price index: A unit root test and test of cointegration, *The Coastal Business Journal*, 5 (1), 33-38.
- ENGLE**, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing, *Econometrica*, 55 (2), 1251-1276.
- ENGLE**, R. F. ve Yoo, B. S. (1987). Forecasting and testing in co-integrated systems, *Journal of Econometrics*, 35, 143-159.
- GANG**, F., Liping, H. ve Jiani, H. (2009). CPI vs. PPI: Which drives which?, *Frontiers of Economics in China*, 4 (3), 317-334.
- GHAZALI**, M. F., Yee, O. A. ve Muhammad, M. Z. (2008). Do producer prices cause consumer prices? Some empirical evidence, *International Journal of Business and Management*, 3 (11), 78-82.
- GRANGER**, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, *Econometrica*, 37, 424-438.
- GUTHRIE**, R.S. (1981). The relationship between wholesale and consumer prices, *Southern Economic Journal*, 47 (4), 1046-1055.
- HAMID**, S. A., Thirunnavukkarasu, A. ve Rajamanickam, M. (2006). Price transmission between Djiia, S&P 500 Index, PPI and CPI, *Southern New Hampshire University Center of Financial Studies Working Papers*, 5, 1-21.
- JOHANSEN**, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 293-300.

- JOHANSEN**, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- KWON**, D. ve Koo, W. (2009). "Price transmission mechanisms among disaggregated processing stages of food: Demand-pull or cost-push?" *Paper presented at the annual meeting of the Agricultural and Applied Economics Associations*, Milwaukee.
- MILLER**, S. M. ve Russek, F. S. (1990). Co-integration and error-correction models: The temporal causality between government taxes and spending, *Southern Economic Journal*, 57 (1), 221-229.
- SARAÇ**, T. B. ve Karagöz, K. (2010). Türkiye’de tüketici ve üretici fiyatları arasındaki ilişki: Yapısal kırılma ve sınır testi, *Maliye Dergisi*, 159, 220-232.
- SHAHBAZ**, M., Awan, R. U. ve Nasir, N. M. (2009). Producer & consumer prices nexus: ARDL bounds testing approach, *International Journal of Marketing Studies*, 1 (2), 78-86.
- YAMAK**, R. ve Topbaşı, F. (28-30 Mayıs 2008). Fiyat endeksleri arasındaki geçişkenlik ilişkisi: Enders-Ludlow nonlineer eşbütünleşme analizi. Dokuzuncu Ekonometri ve İstatistik Sempozyumunda sunulmuş bildiri, İzmir.
- ZORTUK**, M. (2008). Türkiye’de Tüketici ve Toptan Eya Fiyat Endeksleri Arasındaki Nedensellik ilişkisi: 1986-2004, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 181-190.