

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI



**ÇEKİRDEK ENFLASYON
TEKNİK KOMİTE ÇALIŞMA RAPORU**

ARAŞTIRMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Yayın No: 2001/1

ANKARA
Mayıs 2001

**TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI
İDARE MERKEZİ**

Araştırma Genel Müdürlüğü
İstiklal Cad. No: 10
06100 Ulus, ANKARA
tarafından basılmıştır.

**TEMİN İÇİN:
TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI
İDARE MERKEZİ**

Araştırma Genel Müdürlüğü
Kütüphane ve Dokümantasyon Müdürlüğü
İstiklal Cad. No: 10
06100 Ulus, ANKARA

KATILIMCILAR

BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI

Kamuran MALATYALI	Planlama Uzmanı	(DPT/YPKDGM/MPD)
Burçhan SAKARYA	Planlama Uzmanı	(DPT/YPKDGM/KD)
Cengiz CİHAN	Planlama Uzman Yard.	(DPT/EMSAGM/EMD)

BAŞBAKANLIK HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI

Ufuk HAZIROLAN	Şube Müdürü	(HM/AGM)
İhsan Kaler HÜRÇAN	Uzman	(HM/AGM)

BAŞBAKANLIK DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞI

Mehmet ÖZMEN	Uzman	(DİE/İHFİD)
Cengiz ERDOĞAN	Şube Md. Yard.	(DİE/ İHFİD)
Hüseyin ŞAHİN	İstatistikçi	(DİE/ İHFİD)

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI

Cem AYSOY	İstatistik Uzmanı	(TCMB/AGM)
Pelin BERKMEN	Araştırmacı	(TCMB/AGM)
Fethi ÖĞÜNÇ	İstatistikçi	(TCMB/İGM)

SÜRECİN ÖZETİ

Fiyat istikrarının temini, geçtiğimiz 10 yıl içerisinde merkez bankalarının tek temel hedefi konumuna gelmiştir. Bu çerçevede, gittikçe artan sayıda merkez bankası, uygulanan para politikasının fiyat istikrarı hedefi ve beklentiler üzerindeki etkilerini daha yakından izleyebilmek amacıyla satın alma gücündeki değişiklikleri yansıtan geleneksel fiyat endekslerinin yanında para politikalarının fiyat gelişimi üzerindeki doğrudan etkilerini yansıtan çekirdek enflasyon (core inflation) serilerini de tanımlayarak izlemeye başlamışlardır. Çekirdek enflasyon kavramı, Doğrudan Enflasyon Hedeflemesi (Explicit Inflation Targeting) uygulayan ülkelerin artan sayısına koşut bir biçimde önem kazanmış ve bu şekilde sözkonusu iki kavram (çekirdek enflasyon ve enflasyon hedeflemesi) birlikte anılır olmuştur. Uygulamada gelişim bu şekilde iken çekirdek enflasyon ve buna baz teşkil etmek üzere oluşturulan fiyat endeksleri özünde, fiyat hareketlerinin şoklardan ya da geçici etkilerden arındırılmış ve salt para politikalarının bu hareketler üzerindeki etkisini yakalamaya çalışan serilerdir. Bu nedenle, çekirdek enflasyon ve buna ait seriler, merkez bankalarının -hangi politika çerçevesi uygulanırsa uygulansın- para politikalarının fiyatlar üzerindeki etkilerini izleyebilmeleri açısından önemlidir.

Önümüzdeki dönemde uygulanacak olan Enflasyonla Mücadele Programının tamamlanmasının ardından uygulanacak ekonomi politikalarına bir hazırlık olmak üzere, Türkiye’de para politikası uygulamalarının sonuçlarının T.C. Merkez Bankası tarafından izlenebilmesi amacıyla ülkemizde “Çekirdek Enflasyon” olarak izlenebilecek en iyi serinin tanımlanabilmesi gündemdedir. Bu amaca yönelik olarak T.C. Merkez Bankası koordinasyonunda Devlet Planlama Teşkilatı, Hazine Müsteşarlığı ve Devlet İstatistik Enstitüsü temsilcilerinden oluşan bir teknik çalışma komitesi kurulmuş ve gereken çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarına 29 Haziran 2000 tarihinde başlayan Teknik Komite gerekli çalışmaları yapmış ve ekteki raporu hazırlamıştır.

OLUŞTURULAN ÇEKİRDEK ENFLASYON SERİLERİNİN TANIMLARI

ÖZİM : Özel İmalat Sanayi Fiyatları

ÖZİM23 : Kok Kömürü, Rafine Petrol Ürünleri Fiyatları Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları

TTAR : Tarım Fiyatları Hariç TEFE

TEN : Enerji Fiyatları Hariç TEFE

TTAREN : Tarım ve Enerji Fiyatları Hariç TEFE

TUYF : Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE

TUFMEV : Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE

TUFYMEV : Yönetilen ve Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE

TRIM19 : TÜFE'den Uç Fiyatların Yüzde 19 Oranında Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar (Trimmed Means)

TRIM45 : TÜFE'den Uç Fiyatların Yüzde 45 Oranında Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar

MED : TÜFE Medyan

TTRIM12 : TEFE'den Uç Fiyatların Yüzde 12 Oranında Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar

TTRIM22 : TEFE'den Uç Fiyatların Yüzde 22 Oranında Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar

MEDT : TEFE Medyan

WMCPI : Ağırlıklandırılmış TÜFE Medyan

İÇİNDEKİLER

1. FİYAT ENDEKSLERİ	1
1.1. Fiyat Endeksleri	1
1.2. 1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi	3
1.3. 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi	4
2. ÇEKİRDEK ENFLASYON KAVRAMI	6
2.1. Çekirdek Enflasyon-Tanım	6
2.2. Çekirdek Enflasyon Hesaplama Teknikleri	9
2.2.1. Giriş	9
2.2.2. Enflasyonun Kalıcı Ögesi Yaklaşımına Göre Şekillenen Yöntemler	10
2.2.2.1. Tek Değişkenli Yöntemler	10
2.2.2.2. Çok Değişkenli Yöntemler	11
2.2.2.2.1. Yapısal Vektör Otoregresyon Modeli (SVAR)	11
2.2.2.2.2. P* Yaklaşımı – Uzun Dönem Denge Fiyat Seviyesi Yaklaşımı	12
2.2.2.3. Stokastik Yöntemler	12
2.2.2.3.1. Uç Fiyatların Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar (Trimmed Means)	13
2.2.2.3.2. Medyan	14
2.2.3. Enflasyonun Genel Ögesi Yaklaşımına Göre Şekillenen Yöntemler	15
2.2.3.1. Spesifik Ayarlama	15
2.2.3.2. Yeniden Ağırlıklandırma Yöntemleri	15
3.TÜRKİYE AÇISINDAN UYGUN TEKNİKLERİN SEÇİMİ VE SONUÇLARI	16
3.1. Tanımlanan Yöntemlerin Türkiye Uygulamaları	16
3.1.1. Stokastik Yöntemler	16
3.1.1.1. Uç Fiyatların Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar	

(Trimmed Means) ve Medyan	16
3.1.1.2. Ağırlıklı Medyan	17
3.1.2. Spesifik Ayarlama	17
3.1.2.1. Dışlama Yöntemleri: TÜFE	18
3.1.2.1.1. TÜFE'den Yönetilen Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks	18
3.1.2.1.2. TÜFE'den Mevsimsellik İçeren Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks	18
3.1.2.1.3. TÜFE'den Mevsimsellik İçeren ve Yönetilen Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks	18
3.1.2.2. Dışlama Yöntemleri: TEFE	23
3.1.2.2.1. TEFE - Özel İmalat Endeksi	23
3.1.2.2.2. Kok Kömürü, Rafine Petrol Ürünleri Fiyatları Hariç TEFE-Özel İmalat Endeksi	24
3.1.2.2.3. Tarım Fiyatları Hariç TEFE	24
3.1.2.2.4. Enerji Fiyatları Hariç TEFE	24
3.1.2.2.5. Tarım ve Enerji Fiyatları Hariç TEFE	24
3.2. Sonuçlar	25
3.2.1. İçsel Tutarlılık	25
3.2.2. Dışsal Tutarlılık	26
4. PARA POLİTİKALARI VE ÇEKİRDEK ENFLASYON İLİŞKİSİ	29
4.1. Giriş	29
4.2. Para Politikalarında Tarihsel Gelişim ve Çekirdek Enflasyon	29
4.3. Çekirdek Enflasyon Serisinin İzlenmesi ve Yayımlanması ile İlgili Diğer Ülke Deneyimleri	33
5. SONUÇ, ÖNERİLER VE GENEL DEĞERLENDİRME	33
6. TEKNİK EK	34
6.1. Teknik Ek-A	34
6.1.1. 1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi Kapsamı	34

6.1.1.1. Coğrafi Kapsam	34
6.1.1.2. Nüfus Kapsamı	35
6.1.1.3. Ağırlıklar	36
6.1.1.4. Fiyat Derleme	37
6.1.2. 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi Kapsamı	38
6.1.2.1. Coğrafi Kapsam	38
6.1.2.2. Sektör Kapsamı	38
6.1.2.3. Madde Kapsamı	39
6.1.2.4. Fiyat Kapsamı	40
6.1.2.5. Ağırlıklar	40
6.1.2.6. Fiyat Derleme	41
6.2. Teknik Ek-B	42
6.2.1. Enflasyon Serileri	42
6.2.2. Çekirdek Enflasyon Serileri	44
6.2.3. Parasal Büyüklükler	59
6.2.4. Ko-entegrasyon Testleri	62
6.2.4.1. İçsel Testler	62
6.2.4.2. Dışsal Testler	70

FİYAT ENDEKSLERİ

1.1. Fiyat Endeksleri

Para politikasını uygulamakla görevli olan merkez bankalarının temel hedefi, “fiyat istikrarı”nın sağlanmasıdır. Bu kapsamda, düşük bir enflasyon oranına ulaşmak ve bu şekilde istikrarlı bir büyüme ortamının sağlanmasına yardımcı olmak ana amaç olmaktadır. Bu noktada, enflasyon oranını en doğru yansıtacak endeksin seçimi politika uygulayıcılar açısından büyük önem taşımaktadır.

Teoride “enflasyon” kavramı son derece açık bir tanıma sahip olmakla beraber, uygulamada “enflasyonun” hesaplanmasında ve ifade edilmesinde önemli sorunlar göze çarpmaktadır. Enflasyonun ölçülmesi ve paranın, mal ve hizmetler karşısında görece değerinin ne şekilde değiştiğinin anlaşılması –diğer bir deyişle fiyatlardaki gelişimin yaşam standardı maliyetindeki değişimleri ölçmek- amacıyla “fiyat endeksleri” kullanılmaktadır.

Fiyat değişimlerinin ölçümü, belirli bir sepet malın maliyetindeki değişimlerin gözlenmesi yoluyla yapılmaktadır. Bu şekilde yapılan ölçümler için tek bir ürünün fiyatlarında zaman içindeki gelişmelerin gözlenmesinde herhangi bir sorun yoktur. Ancak, fiyat endekslerinin birden fazla ürünü temsil etmeyi amaçlaması halinde sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Temel bir yıl (dönem) için tespit edilen bir ürün sepetini tüm dönemler için sabit olarak kabul eden ve fiyat değişimlerini bu sepet üzerinden izlemeyi esas alan Laspeyres fiyat endeksi 1864 yılından bu yana kullanılmaktadır. Bununla beraber, bu yöntem, baz yılı için alınan sepetin tüm dönemler için sabit kalması toplumun değişen tercihlerini yansıtamamaktadır. Bu sorunun aşılabilmesi amacıyla 1874 yılında Paasche Fiyat Endeksi bir alternatif olarak tanımlanmıştır. Buna göre, Paasche Endeksinde –Laspeyres’in sabit baz yılı endeksine karşılık- en son dönemde şekillenmiş ürün sepetinin kullanılması ve bunun geçmiş dönemlere de uygulanması önerilmiştir. Ekonomi teorisinin desteği ile Fischer, 1922 yılında bu iki endeks yaklaşımını kullanarak “İdeal Fischer Endeksi” kavramını ortaya atmış ve sorunun belirli uygulama alanları çerçevesinde (dış ticaret fiyat endeksleri gibi) giderilmesine katkıda bulunmuştur.

Endeksleme hususunda görülen bu tartışmalara karşın ekonominin genelini kapsayan bir “fiyatlar genel seviyesi” göstergesi oluşturulurken veri elde etme olanakları göz

önüne alındığında uygulaması neredeyse imkansız olan Fischer Endeksi'nin yerine tüm ülkelerde temel yaklaşım Laspeyres endeksinin kullanılması yönünde olmuştur. Bu şekilde tüm gelişmiş ekonomilerde fiyatlar genel seviyesi, Laspayres tipi bir yaklaşımla "Tüketici Fiyatları Endeksi" ve/veya "Toptan Eşya Fiyatları Endeksi" vasıtasıyla ölçülmektedir. Bu bağlamda bu tür endeksleri, geleneksel fiyat endeksleri olarak adlandırmak mümkündür.

Enflasyon ölçümlerinin hassasiyeti açısından yapılan çalışmalarda geleneksel fiyat endekslerinin genel eğilimden sapmalarına neden olan dört temel unsur şöyle sıralanabilir:

- Görelî fiyatlarda meydana gelen değışiklikler sonucu hanehalkı genellikle görece ucuzlayan ürüne doğru tercihini kaydırmaktadır. Böylece, başlangıç yılı sepet ağırlıkları sabit olan bir endeks, görece pahalı olan ürüne daha fazla ağırlık atfetmiş olduğu için enflasyon olduğundan daha fazlaymış gibi görünebilmektedir.
- Dağıtım yöntemlerindeki gelişmelere bağılı olarak daha ucuz alış-veriş imkanı doğmakta, ancak yine sabit ağırlıkla hesaplanan bir endeks bu değışimleri göremeyerek enflasyonu olduğundan yüksek hesaplamaktadır.
- Ürün kalitesinde meydana gelen değışimler geleneksel fiyat endekslerinde (çoğunlukla) kapsamayacağından bu endeksler yine enflasyonu olduğundan yüksek hesaplamaktadır.
- Piyasaya giren yeni ürünlerden dolayı meydana gelecek olan görelî fiyat değışikleri ve yeni ürünün yarattığı refah artışı endekslerce ilk an için kapsamadığından dolayı bu endeksler yine enflasyonu olduğundan yüksek hesaplamaktadır.

Geleneksel fiyat endeksleri hakkında verilen genel bilginin ardından Türkiye'de izlenen 1994=100 bazlı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi ile yine aynı yıl bazlı Tüketici Fiyatları Endeksinin hatırlanması yararlı olacaktır.

1.2. 1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi

Ülkemizde hesaplanan ilk endeks 1927=100 temel yıllık endekstir. Bu ilk endeksten sonra İstatistik Umum Müdürlüğü, 1955 yılının temel alındığı 137 maddeden oluşan ve yalnız Ankara şehrine ait bir tüketici fiyatları endeksi hesaplamıştır. Daha sonra endeksin temel yılı 1958'e kaydırılmıştır. Planlı döneme geçişle birlikte önem kazanan ekonomik ve sosyal sorunlara ışık tutmak amacıyla yurt düzeyine yaygın bir Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi uygulamasına 1964 yılında başlanmış ve ilk aşamada Adana, Ankara, İstanbul ve İzmir illeri kapsama alınmıştır. İkinci aşamada buldukları bölgeyi temsilen Samsun, Antalya, Diyarbakır, Bursa, Ordu, Erzurum ve Eskişehir illeri kapsama alınmıştır. Bu şehirlerde uygulanan anket sonuçları ve 1968 yılı fiyatları temel yıl fiyatı olarak kullanılmak üzere 1968=100 temel yıllık tüketici fiyatları endeksleri hesaplanmıştır.

Devlet İstatistik Enstitüsü, 1 Ekim 1978 ile 30 Eylül 1979 Tarihleri arasında nüfusu 10.000'den fazla olan kentsel yerleşim yerlerinde, "Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi" uygulamış ve bu anketin sonuçlarına göre 1978-1979=100 temel yıllık olarak 14 şehir, 5 bölge ve Türkiye için Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi hesaplamıştır.

Ekonomik ve sosyal değişim içinde olan ülkemizde, 1978 yılından sonra meydana gelen değişimi yansıtabilmek için 1987 Yılında nüfusu 20.001 ve daha fazla nüfuslu yerleşim yerlerinde Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi uygulanmıştır. Bu anketin sonuçlarına göre 1987=100 temel yıllık 16 şehir, 5 bölge ve Türkiye kapsamlı bir Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi hesaplanmış ve 1990 yılı Şubat ayında kamuoyuna sunulmuştur.

1987 Yılından itibaren hanelerin gelir ve tüketim harcamalarında, harcama gruplarının toplam içindeki paylarında ve tüketilen maddelerde değişimler olmuştur. Endeksin temel yılının eskimesi ve tüketim kalıplarının değişmesi yeni bir endekse ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Teorik olarak da nüfusun tüketim alışkanlıklarını tespit edebilmek için Tüketici Fiyat Endeksi'nin güncelleşmesi gerekmektedir (Fourteenth International Conference of Labour Statisticians, ILO, Cenova, 28 October- 6 November 1987). Tüketici fiyatları endeksinin temeli hanelerin belirli bir dönemde yaptıkları çeşitli mal ve hizmet alımlarına dayanmaktadır. Yapılan bu mal ve hizmet alımlarının neler olduğu ve ne miktarda yapıldığının bulunabilmesi gerekmektedir.

Hanelerin tüketim harcamaları yapılarını tespit edebilmek için 01 Ocak ile 31 Aralık 1994 tarihleri arasında, Türkiye genelinde her ay değişen 2188 haneye Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi uygulanmıştır. Bu çalışmada nüfusu 20.001 ve daha fazla olan yerleşim yerleri kent, 20.001'den az nüfuslu yerleşim yerleri kır olarak kabul edilmiştir. Anketten elde edilen verilerin tüketici fiyatları endeksi kurulmasına olanak sağlayacak yapıda olmasına dikkat edilmiş ve örnek hanehalkı sayıları aylar itibariyle sabit tutulmuştur.

Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi'nde, anket ayı içinde hanehalkı tarafından topluca veya hanehalkı fertleri tarafından ayrı ayrı tüketim amacıyla yapılan gıda, giyim, sağlık, ulaştırma, haberleşme gibi tüm parasal harcamalar, hanehalkı tarafından üretilen ve kendi tüketimi için kullanılan mal ve hizmetler, kendi oturduğu ve sahip olduğu evinin izafi kira değeri ve aynı olarak elde edilen madde tüketimleri de kapsamaktadır. TÜFE'nin coğrafi kapsamına, nüfus kapsamına, sözkonusu endekste kullanılan ağırlıklara ve fiyat derleme yöntemine ilişkin detay bilgiler ekte yer almaktadır (Bkz. Ek A).

1.3. 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi

Genel tanımı ile Toptan Eşya Fiyatları Endeksi; (TEFE) toptan satışa konu olan ürünlerin toptan fiyatlarındaki değişimin bir göstergesidir. Toptan Eşya Fiyatları Endeksi; belirli bir referans döneminde, toptan satışa konu olan ürünlerin fiyatlarının zaman içinde karşılaştırılarak fiyat değişikliklerinin ölçülmesinde kullanılır. Endeks, aynı miktar ve kalitedeki aynı maddeleri, içerdiğinden sadece fiyat değişimlerini yansıtır.

Toptan Eşya Fiyatları Endeksi; ekonomideki genel değişimlerin, toptan alım ve satımlara konu olan malların fiyatlarındaki değişikliklerin gözlenmesinde, sabit fiyatlarla yapılan hesaplamalarda, deflatör olarak, sektörel fiyat hareketlerini ve farklılıklarını belirlemede, mevsimsel fiyat değişmelerinin izlenmesinde, değer serilerinin deflate edilmesi ve ekonomik kararlara ışık tutulmasında çeşitli kesimler tarafından farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Özellikle özel girişimcilerin; üretim, verimlilik, karlılık ve muhasebe hesaplarında ve alacakları yatırım kararlarında fiyat endeksleri temel değişkenlerin başında gelmektedir.

Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından 1981 yılında başlatılan ve 1983 yılında tamamlanan çalışmalar sonucu 1981=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi

oluşturulmuştur. Geçen süre içinde 1981=100 Temel Yıllı endeks güncelliğini yitirmiş ve yeni bir endekse ihtiyaç duyulmuştur. Bu nedenle sektörlerin 1987 yılındaki yapısına göre 1987=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi hazırlanmış 4 Şubat 1991 tarihinden itibaren kamuoyuna sunulmuştur.

Ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan hızlı ve büyük bir değişim içinde olan ülkemizde, 1987 yılından bu yana geçen süre içinde endekste yer alan sektörlerin paylarında ve madde ağırlıklarında meydana gelen değişimler 1987=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksinin, genel fiyat düzeyi hakkında yeterli bir gösterge olmasını zayıflatmıştır.

Ayrıca, Kamu İktisadi Teşebbüslerinde 1993 yılında başlatılan özelleştirme çalışmaları nedeniyle, devlet ve özel sektör ağırlığı ve kapsamında değişimler olması, 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksinin hesaplanması ihtiyacını doğurmuştur.

Bu nedenlerle Devlet İstatistik Enstitüsü günümüz ekonomik yapısını güncel olarak yansıtabilecek yeni bir Toptan Eşya Fiyatları Endeksi oluşturulmasını gerekli görmüş ve Fiyat İstatistikleri ve Endeks Şubesi tarafından 1994 yılı içinde, üretimde bulunan ve toplam yurtiçi üretimin yüzde 95'ini kapsayan 2830 firma, kurum, kuruluş, borsa, birlik, hal ve kooperatiflere aylık anket düzenlemiştir. Bu anket ile aylık üretim, satış, miktar, değer, ithalat, ihracat ve birim fiyatları elde edilmiştir. Bu çalışmalarda ayrıca, Enstitümüzün Yıllık Sanayi, Tarım, Maden, Enerji ve Üç aylık Sanayi Üretim İstatistikleri verilerinden de yararlanılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda güncel üretim yapısını temsil eden maddeler ve üretici firmalar seçilmiş, endeks kapsamı belirlenmiştir. TEFE'nin coğrafi kapsamına, sektör kapsamına, madde kapsamına, fiyat kapsamına, ağırlıklara ve fiyat derleme yöntemine ilişkin detay bilgiler ekte yer almaktadır (Bkz. Ek A).

2. ÇEKİRDEK ENFLASYON KAVRAMI

2.1. Çekirdek Enflasyon-Tanım

Alım gücündeki değişimleri yansıtmayı amaçlayan geleneksel fiyat endeksleri, arızı şoklardan kaynaklanan etkileri, mevsimsel etkileri, enflasyon trendini ve bir süre sonra etkisizleşecek olan “gürültü” (noise) terimlerinin tamamını yansıtmaktadırlar. Endeks değerleri içinde kapsanan arızı etkiler ve mevsimsellik gibi unsurlar trend enflasyonun gelişimini yalın biçimde gözlemeyi güçleştirmektedir. Oysa fiyat istikrarını temin etmekle yükümlü olan merkez bankalarının uyguladıkları para politikaları ile fiyatların gelişimi arasındaki direkt ilişkiyi izleyebilmeleri önemlidir. Bu nedenle merkez bankalarının, geleneksel fiyat endekslerinden yola çıkarak enflasyon trendini yakalamaya yönelik düzenlemeleri yapmak suretiyle “çekirdek enflasyon”u verecek yeni fiyat endeksleri oluşturmaları gittikçe sık rastlanan bir uygulama haline gelmektedir.

Üzerinde ayrıca durulması gereken bir diğer husus da Merkez Bankalarının ve ekonomi politikaları hakkında söz sahibi kurumların amaçladığı düşük enflasyon oranlarına ulaşıldıkça yukarıda belirtilen sorunların (gerek istatistiksel gerekse para politikası ile birebir ilgisi olmayan ama endekslerce içsel olarak taşınan bilgiye ait) görelî önemi artmaktadır. Kısaca değinmek gerekirse, özellikle tarihsel olarak düşük enflasyon düzeylerine ulaşan gelişmiş ekonomiler açısından para politikası ile birebir ilişkili farklı bir endeksin oluşturulması ihtiyacı daha da belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır.

Çekirdek enflasyona ilişkin serilerin tanımlanmasına ilişkin yöntemlere ve bu yöntemler yardımıyla Türkiye için bir çekirdek enflasyon serisi türetilmeye yönelik çalışmalara geçmeden önce konunun teorik altyapısını gözden geçirmek uygun olacaktır; enflasyonu meydana getiren bileşenler, aşağıda yer alan (1) numaralı denklikte de ifade edildiği gibi, bir malın fiyatındaki değişim ($\pi_{i,t}$), bir genelleştirilmiş enflasyon bileşeni (π_t) ve bir de görelî fiyat bileşeninden ($\theta_{i,t}$) oluşmaktadır.

$$(1) \quad \pi_{i,t} = \pi_t + \theta_{i,t}$$

Firmalar, kendi mallarında yapacakları fiyat değişikliklerine karar verirken öncelikle beklenen enflasyon oranına (π_t) göre hareket etmektedirler. Bu oran aynı zamanda trend enflasyon oranıdır. Bu noktada, fiyatlarda artışa neden olabilecek herhangi bir

şok beklenmediği için görelî fiyatlarda ($\theta_{1,t} = 0$) da bir değişiklik öngörülmemektedir. Fiyat belirleme sürecinin başında, sözkonusu şartlar altında, fiyatların temel belirleyeni olarak trend enflasyon oranı (π^c – underlying inflation) görülmektedir. Bu noktada, firmalar tarafından trend enflasyonun tahmin edicisi olarak para arzındaki artış oranı (Δm) kabul edilir. Buradaki mantık, her şey sabitken, enflasyondaki gelişimin direkt olarak parasal genişlemeden etkilendiğidir. Bu durum, (2) numaralı denklikte gösterilmektedir.

$$(2) \quad \pi^c = (\Delta m)$$

Bu noktada, beklenmedik şokların (ε) oluşması halinde firmaların üzerinde görelî fiyatlarını ($\theta_{1,t}$) değiştirmeleri yönünde bir baskı oluşacağı için yukarıdaki (1) numaralı denklikte yer alan görelî fiyat bileşeni artık etkisiz olmayacaktır (i.e. $\theta_{1,t} \neq 0$). Bu aşamada, firmaların fiyatlarını şokun etkisine göre ayarlamaları hususunda görelî fiyatlarda bir değişime gitme tercihlerini bu şokun neden olduğu durumun fiyat değiştirme maliyetlerinden (menu cost) yüksek olup olmaması belirleyecektir.

Trend enflasyonun haricinde fiyat hareketlerinde şokların etkisi olan bir ortamda bu şokların dağılımı önem kazanmaktadır; oluşan şokların normal bir dağılım gösteriyor olması halinde, ortalama değerin her iki tarafında kalan alanlar simetrik olacağından ötürü bu alanların etkilerinin birbirlerini yoketmesi ve bu gelişimin görelî fiyatlar üzerinde net etkisinin sıfır olması beklenir. Bu şartlar altında gelişen enflasyon, trend enflasyondan farklılaşmayacaktır ($\pi^c = \pi$). Buna karşın şokların yapısında bir asimetri olması halinde, görelî fiyatların etkilenecek olmasından ötürü, gelişen enflasyonun trend enflasyondan farklılaşmasından bahsedilebilir. Şokların sağa doğru yayılmış bir yapı göstermesi (platykurtic) halinde fiyatlarda da pozitif bir eğilim baskısı yoğunlaşacaktır. Bu durum ise, gelişen enflasyon oranının trend enflasyondan yüksek olmasını getirecektir. Tersî bir durumda yani şokların dağılımının leptokurtic bir yapı göstermesi halinde ise gerçekleşen enflasyon oranı trendin altında kalacaktır.

Fiyatlama sürecinin yukarıda bahsedilen biçimde geliştiği bir ortamda çekirdek enflasyon hesaplamaya yönelik en eski metod olarak tanımlanabilecek olan “TÜFE’den gıda ve enerji gibi oynaklığa neden olan bileşenlerin arındırılması” yöntemi, temelinde fiyat hareketlerinde meydana gelen platykurtik ya da leptokurtik etkilerin arındırılarak fiyat dağılımının “normal” bir dağılıma çekilmesini amaçlayan bir yaklaşımdır. Fiyat endeksinin beklenmedik ya da para politikasının etki alanı

dışında kalacak ve oynaklığı yüksek bu tür bileşenlerden arındırılması işlemi, çekirdek enflasyona ulaşmayı amaçlayan çalışmalar içinde kamuoyu nezdinde anlaşılabilirlik derecesi en yüksek olan yöntem olma özelliğini göstermektedir. Şokların fiyat endekslerinden çıkartılmasını amaçlayan sözkonusu “dışlama” yöntemlerinin bir benzeri de fiyat serilerinde mevsimsellik gibi geçici etkileri filtre etmek suretiyle ortadan kaldırmaya yönelik istatistiki yöntemlerdir.

Dışlama veya filtre yöntemlerinin dışında normaliteden uzaklaşmış gözlemleri elimine etmek yoluyla şokları yansıtmayan enflasyon oranlarına ulaşmayı amaçlayan istatistiki bir bakış açısı da mevcuttur. Bu yaklaşım, fiyat artışlarının dağılımlarının belli bir sınırın ötesinde kalan gözlemlerin atılması sonucu elde edilen ya da dağılımın medyan değerleriyle ulaşılan serilerin, para politikalarından etkilenen “mutedil” kısım olduğunu savunmaktadır. Bryan ve Cecchetti, Rogers vd. tarafından geliştirilen sözkonusu yaklaşım, Sınırlı Etkili Tahmin Ediciler (Limited Influence Estimators) başlığı altında toplanabilir. Bu yaklaşım sonucu tanımlanan çekirdek enflasyon serileri, ana hatları yukarıda verilen gerekçelerle bir parasal büyüklüğün değişimleri kullanılmak suretiyle ekonometrik olarak test edilmektedirler.

Bryan ve Cecchetti yaklaşımı, fiyatlama sürecinde karar alıcıların parasal genişleme hızına bakarak bu serinin trend enflasyonun bir göstergesi olduğu noktasından hareketle kullanılan istatistiksel yöntemler yardımıyla tanımlanan çekirdek enflasyon serilerini parasal büyüklüklerdeki gelişmeleri kullanarak test etmektedirler. Bununla beraber Quah ve Vahey yaklaşımı, parasal gelişmelerin de kendi içinde şoklar taşıyabildikleri savıyla yapılan bu testleri yeterli bulmamaktadırlar. Bu yaklaşımda, Bryan ve Cecchetti’ye alternatif olmak üzere, Quah ve Vahey uzun dönem Phillips eğrisinin dikey olması nedeniyle paranın üretim üzerinde uzun dönemde etkisiz olmasından hareket etmekte ve üretim üzerinde uzun dönemde etkisiz olan (output neutrality) unsurların çekirdek enflasyon olarak kabul edilmesini savunmaktadırlar.

Teknik komite, yukarıda verilen perspektifte, 1994=100 temel yıllık TEFİ ve TÜFE endekslerini kullanarak hareketli olan serileri “dışlama” ve Sınırlı Etkili Tahmin Ediciler (LIE) yoluyla çekirdek enflasyonu belirleme çalışmalarını yapmıştır. Bu yöntemler kullanılarak elde edilen serilerin performansı, 1 USD+1.5 DM’den oluşan kur sepetine, M2Y (M2+Yerleşik DTH) ve M2YR (M2Y+Repo) para arzlarına karşı sınanmıştır. Yukarıda bahsi geçen değişik yaklaşımlar hatırlandığında Teknik Komite, çalışmalarında Bryan-Cecchetti yaklaşımını benimsemiştir. Bu şekilde ilk sonuçlarını

bu yaklaşım çerçevesinde ve bu büyüklükleri kullanarak alan Çekirdek Enflasyon Teknik Komitesinin gerçekleştirdiği bu çalışmaların daha sonraki dönemlerde Quah-Vahey yaklaşımı ile desteklenmesinde yarar olduğu görülmektedir. Öte yandan, yine Quah-Vahey yaklaşımının bir izdüşümü olarak parasal gelişmelerin doğrudan para arzlarına bakılarak değil para arzının para talebi üzerinde kalan fazla kısımları belirlenerek türetilen bir seriye karşı testlerin gerçekleştirilmesinde yarar bulunmaktadır. Bu ise bir aylık para talebi çalışmasının yapılmasını gerektirmektedir.

Çekirdek enflasyon kavramının yukarıda değinilen teorik alt yapısına ek olarak çekirdek enflasyon hesaplama tekniklerinin detaylı olarak gözden geçirilmesi, Teknik Komite tarafından fiyat serileri kullanılarak türetilen serilerin, bu serilerin sınanmasını ve bu şekilde elde edilen sonuçların anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle, sözkonusu tekniklere ait detaylar aşağıda verilmektedir.

2.2. Çekirdek Enflasyon Hesaplama Teknikleri

2.2.1. Giriş

Çekirdek enflasyon ölçümleri geniş iki başlık altında incelenebilmektedir. Bir çok durumda bu iki yaklaşımı birbirinden ayırmak zor olmasına rağmen, aşağıdaki gibi bir sınıflamaya gitmek mümkündür:

- Kalıcı bir öge olarak çekirdek enflasyon ölçümü
- Genel bir öge olarak çekirdek enflasyon ölçümü

Her iki yaklaşımda da çekirdek enflasyon genellikle beklentiler ve ölçülen enflasyonun talep baskısı kısımları ile ilişkili olurken, arz şoklarını dışarıda bırakmaktadır.

Çekirdek enflasyon ile ilgili kavramlardan ilki, ölçülen enflasyonun kalıcı kısmı ya da istikrarlı kısmı ile geçici (transient) kısmı arasındaki farka dayanmaktadır. Genel olarak, kalıcı öge olarak çekirdek enflasyonun tanımı trend enflasyon ile eş anlamlı olarak kullanılmakta ve geçici fiyat şokları ile kalıcı enflasyon şokları arasındaki farkı belirlemede kullanılmaktadır.

Enflasyonun genel ögesi olarak çekirdek enflasyon hesaplanması ise temel olarak enflasyon davranışlarını toplulaştırılmış bir seviyede incelemekten ziyade ayrıştırılmış alt kalemler bazında incelemeye dayanır. Bu yaklaşımda, herhangi bir malın ya da ögenin fiyat değişimlerinin, bir genel faktör ve bir göreceli fiyat değişim ögesinin

toplamından oluştuğu varsayılmaktadır. Enflasyonun genel kısmı enflasyon beklentilerini, talep hareketlerini ve parasal gelişmeleri yansıtırken, görece fiyat değişimleri sektörel arz şoklarını yansıtmaktadır. Kısaca, bu yaklaşıma göre ölçülen enflasyonun iki kısımdan oluştuğu varsayılmaktadır; genel kısım (çekirdek enflasyon) ve arz şoklarına bağlı olan çekirdek olmayan (none-core) kısım. Çekirdek enflasyonun bu kavramı ile ilgili yapılan ampirik çalışmalar genellikle bazı arz şoklarına karşı ölçülen enflasyon üzerinde yapılan spesifik ayarlamalar ya da ölçülen enflasyonun bütün alt gruplarının, arz şoklarının etkisini yok etmede ya da azaltmada genel fiyat trendine olan katkılarına göre, yeniden ağırlıklandırılmasını içermektedir.

2.2.2. Enflasyonun Kalıcı Ögesi Yaklaşımına Göre Şekillenen Yöntemler

2.2.2.1. Tek Değişkenli Yöntemler

Çekirdek enflasyonun tahmininde kullanılacak en basit yöntem olan tek değişkenli yöntemler çeşitli düzeltme (smoothing) yöntemleri kullanılarak ölçülen enflasyon serisindeki istenmeyen ve dalgalanması yüksek olan kısımların giderilmesidir. İstenmeyen kısımların çıkarılması sonrasında kalan kısım çekirdek enflasyonun bir tahmin edicisi olarak kabul edilebilir.

Enflasyon serilerinin düzeltilmesinde kullanılan en basit yöntem serilerin belli dönemler itibarıyla hareketli ortalamalarının alınmasıdır. Hareketli ortalamalar enflasyondaki dalgalanmayı azaltıcı bir nitelik taşımaktadır. Bu açıdan, enflasyonun kalıcı kısmını yansıtmada daha iyi bir yöntem olabilir. Ancak, ortalama serinin bugünkü enflasyondan ziyade geçmiş enflasyonu yansıtmamasından dolayı çekirdek enflasyon üzerindeki bilginin vaktinde açıklanabilir olma özelliğini azaltmaktadır.

Mevsimsel ayarlama yöntemleri çekirdek enflasyonun ölçümünde kullanılan bir diğer tek değişkenli yöntemdir. Bu yöntem düzenli mevsimsellik ve büyüklük gösteren geçici şokların etkisi ile ilgili olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu yöntem düzensiz büyüklük ya da zamanlamadaki geçici şoklara karşı güçlü (robust) bir yöntem değildir. Diğer taraftan, eğer fiyat serilerindeki mevsimsel etki istikrarlı ya da tahmin edilebilir değil ise mevsimsel olarak ayarlanmış veri gerçek anlamından sapmaya açık olacaktır. Kısacası olağandışı bir durumda bu yöntem başarısızlıkla sonuçlanacaktır.

Belirtmesi önemli olabilecek bir diğer husus ise mevsimsel olarak ayarlanmış serilerin, mevsimsel ayarlama gidilmesinin nedeninin genellikle kolay anlaşılabilir

olması nedeniyle, kamuoyu tarafından kolaylıkla kabul edilebilir olmasıdır. Daha gelişmiş olan yöntemler genellikle kamuoyuna açıklamadaki güçlükleri nedeniyle eleştirilmektedir.

Hodrick-Prescott (HP) filtresi çekirdek enflasyonu tahmin etmede kullanılabilir bir diğer tek değişkenli yöntemdir. HP filtresi düzgün (smooth) bir uzun dönem trendin tahmin edilmesine yönelik bir yöntemdir. Yöntem, filtreleme sonrasında elde edilecek olan serinin düzgünlüğünü (smoothness) kontrol eden bir parametre içermektedir. Bu parametrenin değeri büyüdükçe filtre sonrasında elde edilen serinin düzgünlüğü (smoothness) artmaktadır. Bu yüzden yöntem, düzeltme parametresinin değerlerine göre değişebilen sonuçlar vermekte, bu da sözkonusu yöntem için bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bunların dışında, bazı yapısal zaman serileri yöntemleri (Kalman filtresi gibi) de çekirdek enflasyon hesaplamalarında kullanılabilirlerdir.

Tek değişkenli yöntemler genellikle güçlü (robust) yöntemler değildir. Bunun en temel nedeni, bu yöntemlerin düzensiz fiyat şoklarını ya da stokastik mevsimsellikleri filtre edemiyor olmalarıdır. Diğer taraftan, bu tür yöntemler fiyat dalgalanmalarının etkisini aşırı derecede azaltarak, kısa ve orta döneme ait bilgilerin kaybolmasına yol açmaktadır.

2.2.2.2. Çok Değişkenli Yöntemler

Çok değişkenli yöntemler, ekonomik teori bağlamında çekirdek seriyi ve çekirdek olmayan seriyi oluşturmaya çalışmaktadırlar. Bu yaklaşım, enflasyonun para politikaları ile kontrol edilebildiği kadarını çekirdek enflasyon olarak tanımlamış ve uygulanan politika ile çekirdek enflasyon arasındaki direkt ilişkiyi kurmaya çalışmıştır. Enflasyon, çekirdek enflasyonu temsil eden kısmın, katma değer orta ve uzun dönem hareketlerinden arındırılmış kısmı ve katma değer üzerindeki sürekli etkilerin bulunduğu artık kısmı biçiminde ayrıştırılmıştır.

2.2.2.2.1. Yapısal Vektör Otoregresyon Modeli (SVAR)

Bu yöntemde yatay kesit veri kaybı olmamaktadır ve filtreden geçirme ve dalgalanmayı azaltma yöntemlerine göre enflasyonun yapısı hakkındaki varsayımları daha da esnektir.

Bu yöntemin önemli bir dezavantajı, verilerin yeniden gözden geçirilmesinden dolayı tarihsel çekirdek enflasyon ölçümlerinin de değişmesine sebep olmasıdır. Ayrıca bu metod ile hesaplanan çekirdek enflasyonun pratik uygulamaya dönüşümünü sağlamak

da kolay değildir. VAR modelinin içindeki değişkenlerin seçimini yaparken bu tercihin, isteğe bağlı olmaya müsait olması sıkıntı yaratmaktadır. Diğer bir deyişle, burada kullanılacak tercih modelcinin sezgisine göre oluşturulmaktadır. Uygulama çalışmalarında, bir çok değişken fiyat düzeyini ve diğer açıklayıcı değişkenleri temsil etmektedir. Bu tür değişken çeşitliliği, çıkan sonuçların da değişmesine neden olmakta ve bu durum, farklı ölçülmüş çekirdek enflasyon serilerinin oluşturulmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, bu yöntemi kullanarak çekirdek enflasyon tanımlamak oldukça güçtür.

2.2.2.2.2. P* Yaklaşımı – Uzun Dönem Denge Fiyat Seviyesi Yaklaşımı

Paranın miktar teorisine dayanan bu yöntem, denge fiyatını (P*), hem cari para arzı ile hem de mal piyasalarının ve finansal piyasaların denge hali ile uyumlu bir fiyat seviyesi olarak tanımlamaktadır. Gerçekleşmiş fiyat seviyesi (P) ile P* arasındaki fark dengede sıfırdır. P'nin P*'dan sapması, gelecek dönemler için olası fiyat ayarlamalarını işaret etmekte ve fiyat tahminlerini kolaylaştırmaktadır. Denge fiyat seviyesi şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$P_t^* = m_t - y_t^* + v_t^*$$

(m_t = para arzı , y_t^* = potansiyel üretim düzeyi, v_t^* = paranın dolaşım hızı)

Yapılan bu hesaplamanın ardından fiyatlar için enerji ve ithalat fiyatları gibi geçici etkilerin de içerildiği dinamik bir hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir. Bu model üzerinden geçici etkiler ve hata terimi sıfıra eşitlenerek çekirdek enflasyon bulunmaktadır.

Bu yöntemin en önemli avantajı ekonomi teorisine dayanan bir yaklaşım olmasıdır. Ancak, geçiş dönemindeki ekonomilerde, yapısal değişikliklerin yanısıra parasal büyüklükler ile fiyatlar arasında istikrarlı bir ilişki bulunmasındaki güçlüklerden dolayı böyle bir modelin tanımlanması zorlaşmaktadır.

2.2.2.3. Stokastik Yöntemler

Para politikasının uygulanması bakımından fiyat istikrarı oldukça önemlidir. Bu bağlamda, Sınırlı Etkili Tahmin Ediciler (Limited Influence Estimators (LIE)) trend enflasyonun bir göstergesidir. Bu nedenle, bu yaklaşım trend enflasyonun temelini oluşturan fiyat değişimlerini ölçebilmek açısından oldukça yararlıdır. Bu yöntem,

gelecekteki fiyat değişimlerinin parasal değişkenler ile olan ilişkisini öngörebilme yeteneğine sahip olmanın yanısıra trend enflasyonu ölçebilme kapasitesine de sahiptir.

LIE'nin iki tür uygulaması bulunmaktadır; "ağırlıklandırılmış medyan" (weighted median) ve "uç fiyatların çıkartılmasıyla hesaplanan ortalamalar"(trimmed means). Her iki uygulama da belli bir dönemde, her bir fiyat değişiminin, yatay kesit dağılımlarında aşırı sapma gösteren gözlemlerinin atılmasıyla oluşturulmuş fiyat serileridir.

2.2.2.3.1. Uç Fiyatların Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar (Trimmed Means)

Bu yöntemde her ay en yüksek ve en düşük fiyat artışları belirli bir oranda endeksten çıkartılıp geriye kalan alt grupların ortalaması alınmaktadır. Fiyat değişim dağılımları normal bir dağılıma sahip olmadığı için ağırlıklı ortalama verimli bir enflasyon tahmin edicisi olmaktan çıkmaktadır. Dağılımın normal olmadığı durumlarda limitli etki tahmin edicileri daha verimli sonuçlar vermektedir.

Uç fiyatların çıkartılmasıyla hesaplanan ortalamalarda, her ay fiyat artışları ve karşılık gelen ağırlıklar en düşüğe en yükseğe sıralanmaktadır. Ağırlıklar kümülatif olarak şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$W_i \equiv \sum_{j=1}^i w_j .$$

Burada W_i , i'inci mal grubuna kadar olan kümülatif ağırlığı temsil ederken, w_j j'inci mal grubunun ağırlığını temsil etmektedir.

Daha sonra ortalaması alınacak olan gözlem grubu $\alpha/100 < W_i < (1-\alpha/100)$ şeklinde belirlenip, I_α olarak adlandırılmaktadır. Nihai aşamada ise uç noktaları çıkartılmış olan ortalamalar şu formülle hesaplanmaktadır:

$$\bar{x}_\alpha = \frac{1}{1 - 2\frac{\alpha}{100}} \sum_{i \in I_\alpha} w_i x_i$$

Burada \bar{x}_α yüzde α oranında kesilmiş ortalamayı; w_i i'inci mal grubunun ağırlığını; x_i ise i'inci mal grubunun yüzde fiyat artışını temsil etmektedir.

Yüzde 0 oranındaki bir kesilme, ağırlıklı ortalamaları temsil ederken yüzde 50 oranındaki bir kesilme, medyanı ifade etmektedir. Bu yöntemde, dışlanan alt gruplar her ay değişiklik göstermektedir.

Söz konusu yöntemin en önemli avantajı, belirli bir alt grubun sistematik olarak dışlanması yerine her ay, uzun dönemden sapması en yüksek alt grupların belirlenerek seriden çıkartılmasıdır. Ayrıca bu şekilde dağılım normale yaklaşmakta ve elde edilen çekirdek enflasyon geçici arz şoklarını içermemektedir.

Yöntemin içerdiği avantajlara karşın bu tür istatistiksel yaklaşımlarda, arz şoklarının etkisini yok etmek isterken, talep şoklarının etkisinin de yok edilmesi ihtimali bulunmaktadır. Ayrıca bu şekilde elde edilen serilerin kamuoyuna nezdindeki anlaşılabilirlik derecesinin düşük olması bir diğer dezavantajdır.

2.2.2.3.2. Medyan

Medyan yaklaşımında, her bir dönem için belli bir detaydaki alt kalemlerin ağırlıkları göz önüne alınarak, fiyat değişimlerinin medyanı oluşturulmaktadır. Buna göre fiyat artışları, endeksteki ağırlıklarıyla birlikte en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmakta ve bu sıralamanın ortanca değeri olan fiyat artışı medyan değerini göstermektedir. Sadece ortadaki değer alınmasıyla medyan artışı hesaplanabileceği gibi, medyan olarak seçilen alt grupların frekanslarına göre yeniden ağırlıklandırma yaparak ağırlıklı medyan hesaplamak da olasıdır. Her iki yöntemde de normal olmayan bir dağılıma sahip olan fiyat değişimleri daha etkin bir biçimde tahmin edilebilmektedir.

Bu metodun en önemli avantajı, türetilmesinin çok pratik olmasından ve ekonomide karar alan kesimler tarafından da kolayca anlaşılabilir olmasında yatmaktadır. Ayrıca, ağırlıklı medyan yöntemiyle oluşturulan çekirdek enflasyon sepetinin ağırlıklarının her ay değişmesi nedeniyle bu yöntemle elde edilen seriler, cari dönem bilgilerini içeren dinamik bir yapıya da sahiptirler. Bununla birlikte, bu özelliğin oluşturulan çekirdek enflasyonun güçlülüğünü azaltıcı bir etkide bulunması da söz konusudur. Bu yöntemin diğer bir avantajı da fiyat değişimlerinin yatay kesit dağılımları baz alınarak oluşturulması ve böylelikle de verilerin yenilenmesi durumunda hızlıca ve doğrulukla hesaplanabilmesidir. Bu yöntem, nispi fiyat şoklarının kaynağının önceden açıkça belirtilmesine ihtiyaç duymayan bir methodur.

Bu yöntemin lineer olmayan bir yöntemle hesaplanması, ölçüm değerlerinin zamana bağımlı olmasını gösterir. Örneğin, TÜFE'deki değişimlerin aylık ve üç aylık fiyat

serilerinden oluşturulması durumunda hesaplanan medyan farklı olacaktır. Ayrıca, endeksin alt detayının kapsamına göre de hesaplanan ağırlıklandırılmış medyan değişecektir. Bu noktada bahsedilmesi gereken bir diğer dezavantaj ise hesaplanan serinin birden fazla tekrar eden veri içermesi durumunda medyanın yanlı olması (biased) yani genel eğilimi saptamakta artık etkin bir hesaplama yöntemi olmaktan çıkmasıdır.

2.2.3. Enflasyonun Genel Ögesi Yaklaşımına Göre Şekillenen Yöntemler

2.2.3.1. Spesifik Ayarlama

Bu yöntemde ölçülen enflasyon oranından geçici şoklar arındırılmaktadır. Geçici şoklar dolaylı vergileri, sübvansiyonları, uluslararası ticaretteki fiyat şoklarını ve istisnai kur değişimlerinin etkilerini içermektedir. Yöntem, şokların dışlanması üzerine kurulduğu halde dışlanacak şokların niteliği ve büyüklüğü üzerine kesin bir yargıya varmak oldukça güçtür. Buradaki temel zorluk, tüm görelî fiyat şokları için ayarlama yapmanın etkin bir yöntem olmamasından kaynaklanmaktadır. Buna ek olarak bir diğer dezavantaj, serilerin oluşturulmasının öznel kriterlere dayandırılmasıdır; pratikte belli bir piyasanın yapısını ve herbir firmanın finansal yapısını bilmeden fiyat şoklarına, kendine özgü ayarlamalarda bulunmak oldukça güçtür. Benzer biçimde, dolaysız vergiler için de kendine özgü ayarlamalar yapmak problemlere neden olmaktadır.

Sonuç olarak bu yönteme ilişkin olarak söylenebilecek husus, görelî fiyat şokları kısıtlamasının (çekirdek enflasyonun ölçülmesinde tüm şokların gözönünde bulundurulmaması) bu yöntemin önemli bir dezavantajı olduğudur. Ayarlamaların spesifik başlıklar için yapılması bazı özel koşullarda faydalı bir metod olabilir. Bununla birlikte, bu yöntem kullanılarak elde edilen serilerin güvenilirliği ve güçlülüğü, geleneksel endeksler içinde farklı türdeki fiyat şoklarının bir anda içerilmekte olmasından dolayı oldukça zayıftır.

2.2.3.2. Yeniden Ağırlıklandırma Yöntemleri

Bu yöntem, görelî fiyat dalgalanmalarına göre alt grupların yeniden ağırlıklandırılmalarını kapsamaktadır. Bu yöntemde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneğin, Kanada Merkez Bankası tarafından kullanılan yöntemde, görelî fiyat değişimlerinin standard sapmaları başlangıç ağırlıkları ile birlikte ikinci

ağırlık seti olarak kullanılmaktadır. Neo-Edgeworthian yaklaşıma göre görelî fiyatların varyansları yeni ağırlıklar olarak kullanılmaktadır.

Başka bir yaklaşım ise dinamik faktör endeksidir. Fiyat serilerinin her bir alt grubu hem ortak şoklardan hem de görelî fiyat şoklarından etkilenmektedir. Bu yöntemle göre elde edilen çekirdek fiyat endeksinde fiyat serileri ortak şoklardan etkilenme oranlarına göre yeniden ağırlıklandırılmaktadır.

Yeniden ağırlıklandırma yöntemleri hiç bir maddeyi dışlamadığı ve ağırlıkları enflasyonist sinyallerin gücüne göre belirlediği için dışlama yönteminden kaynaklanan sorunları yok etmektedir.

Ancak, yeniden ağırlıklandırma yöntemlerinin sonucunda oluşan yeni endekslerin tüketici kalıbını yansıtmama ihtimali bulunmaktadır. Diğer bir sorun ise yeni ağırlıkların seçiminin örneklem dönemi ile bağıntılı olmasıdır. Bu sebeple ağırlıkların zaman içinde değişmesi söz konusudur. Ayrıca, oluşturulan yeni endeksin ölçülen enflasyon trendinden farklı bir eğilim sergilemesi de olasıdır. Bu tür problemler özellikle yapısal değişim geçiren ekonomilerde daha da önem kazanmaktadır.

3. TÜRKİYE AÇISINDAN UYGUN TEKNİKLERİN SEÇİMİ VE SONUÇLARI

3.1. Tanımlanan Yöntemlerin Türkiye Uygulamaları

3.1.1. Stokastik Yöntemler

Bu yöntemde limitli etki tahmin edicileri (LIE) incelenmektedir. Türkiye için üç değişik yöntem izlenmiştir. Bunlar sırasıyla uç noktaların çıkartılmasıyla hesaplanan ortalamalar - trimmed means, medyan ve ağırlıklı medyandır.

3.1.1.1. Uç Fiyatların Çıkartılmasıyla Hesaplanan Ortalamalar (Trimmed Means) ve Medyan

Bu yöntemde daha evvel değinildiği gibi en yüksek ve düşük fiyat artışları belirli oranda çıkartılarak her aya ait enflasyon oranları hesaplanmaktadır. 1987 bazlı endeks için daha evvel yapılan bir çalışmada (Berkmen, 1999) optimal kesinti yüzdeleri, TÜFE için yüzde 19, TEFE için yüzde 12 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada TEFE'nin 23 alt grubu, TÜFE'nin ise 50 alt grubu kapsamaktadır.

Diğer yandan, çekirdek enflasyon çalışmasında 1994 bazlı endeks kullanılmaktadır. 1994 bazlı endekse göre yapılan çalışmada kesinti yüzdeleri, TÜFE için yüzde 45, TEFE için yüzde 22 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada TEFE'nin 31 alt grubu, TÜFE'nin ise 103 alt grubu kapsamaktadır.

Ancak 6 yıllık bir süre, uzun dönem enflasyonu tanımlamak ve tanımlanan uzun dönem enflasyonuna göre en verimli enflasyon tahmin edicisini saptamak için çok kısa bir süredir. Bu sebeple, 1994 bazlı endeksin sonuçlarının yanısıra, 1987 bazlı endeksten elde edilen optimal kesinti oranları da 1994 bazlı endekse de uygulanmıştır.

Enflasyon serilerinin yüzde 50 oranında kesilmesi medyanı ifade etmektedir. Bu tanım çerçevesinde hem TEFE hem TÜFE için medyan değerleri de hesaplanmıştır.

3.1.1.2. Ağırlıklı Medyan

Bu yöntemde fiyatlar ağırlıklarıyla birlikte en yüksek fiyat artışından en düşüğe doğru sıralanırlar. Bu sıralamanın 50.birimine gelen mal, ağırlıklandırılmış medyan oluşumunda bir ağırlık temsil edecektir. Böylelikle, her bir ay için aynı işlem tekrarlanarak ağırlıklandırılmış medyanın ağırlıkları tespit edilmiş olur. Bu yaklaşım, daha evvelden Cihan, Malatyalı 1999 çalışmasında 33 alt grupta yapılmıştır. Bu çalışmada ağırlıklar; kira, gıda ve giyim alt gruplarında yoğunlaşmıştır.

Teknik komite çalışmasında ise 1994 bazlı TÜFE endeksi daha geniş bir kapsamda incelenmiştir. 103 alt grubu kapsayarak hesaplanan çekirdek enflasyon serisi daha önceki çalışmaya göre daha etkili ve güçlü bir tahmin edicidir. Çünkü, ağırlıklar daha da detaylandırılmıştır. Böylelikle ağırlıkların dağılımları mümkün olduğunca homojen bir dağılıma sahip olmaktadır. Sonuçlara bakıldığında bir önceki çalışmayla uyumlu sonuçların çıkması ilgi çekici bir noktadır. Bu çalışmada da Kira ve Gıda'nın hesaplanan çekirdek enflasyondaki ağırlığı oldukça yüksek çıkmıştır. Yapılan çalışmanın gözlem aralığının dar olması, yapılan analizin uzun dönem trend enflasyonu temsil etmesinde zayıf kalmasına neden olacaktır. Gözlem aralığının genişlemesi yapılacak çalışmalar açısından daha etkili ve güçlü sonuçlar doğuracaktır.

3.1.2. Spesifik Ayarlama

Spesifik ayarlama başlığı altında hem tüketici hem de toptan eşya fiyatları için çeşitli dışlama yöntemleri kullanılmıştır. Her yöntemde dışlanan maddelerin ağırlıkları kapsananlar üzerine ağırlıkları oranında dağıtılmıştır. Kullanılan yöntemler TÜFE ve TEFE için ayrı ayrı olmak üzere detaylı olarak incelenmektedir.

3.1.2.1. Dışlama Yöntemleri* : TÜFE

3.1.2.1.1. TÜFE'den Yönetilen Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks

Bu endekste kamu tarafından belirlenen alt grupların fiyatları tüketici fiyatları endeksinden çıkartılmıştır. Kamu fiyatları genel olarak para politikasından ve talep dengesinden bağımsız olarak hareket etmekte ve yıl içinde bir ya da iki kere yüksek oranda zamlarla ayarlanmaktadır. Bu sebeple yönetilen fiyatlar bir yandan endeksin dağılımını bozmakta, diğer yandan da piyasadan gelen sinyalleri zayıflatarak para politikasının enflasyon üzerindeki etkisinin ölçümünü zorlaştırmaktadır.

Tablo 1 bu yönteme göre kapsanan ve dışlanan maddeleri ağırlıkları ile birlikte göstermektedir. Tüketici fiyatlarının altındaki 103 alt gruptan 78 tanesi yeni endekste kapsanırken, 25 alt grup dışlanmıştır. Dışlanan alt gruplar toplam endeksin yüzde 20,7'sini oluşturmaktadır.

3.1.2.1.2. TÜFE'den Mevsimsellik İçeren Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks

Bu endekste para politikalarından bağımsız olarak tamamıyla mevsimsel koşullara göre hareket eden alt grupların fiyatları tüketici fiyatları endeksinden çıkartılmıştır. Mevsimsel hareketlere sahip olan alt grupların çoğu para politikalarından ve talep koşullarından bağımsız bir trend izlemektedir. Dolayısıyla, mevsimsel hareketlerin içerildiği bir fiyat endeksi özellikle kısa dönemde oldukça yanıtıcı olmaktadır.

Tablo 2 bu yönteme göre kapsanan ve dışlanan maddeleri ağırlıkları ile birlikte göstermektedir. Tüketici fiyatlarının altındaki 103 alt gruptan 86 tanesi yeni endekste kapsanırken, 17 alt grup dışlanmıştır. Dışlanan alt gruplar toplam endeksin yüzde 16,6'sını oluşturmaktadır.

3.1.2.1.3. TÜFE'den Mevsimsellik İçeren ve Yönetilen Fiyatların Dışlanmasıyla Oluşturulan Endeks

Bu endekste, hem kamu tarafından belirlenen hem de mevsimsel olarak hareket eden alt grupların fiyatları tüketici fiyatları endeksinden çıkartılmıştır. Dolayısıyla TÜFE'de kalan alt grupların sadece talep şoklarını yansıtması beklenmektedir.

*Dışlama yöntemleri sırasında çekirdek enflasyon endeksi hesaplamaları dışında bırakılması gereken fakat ilgili alt kalem içinde payı düşük olan madde ya da maddeler dışlanmamış, hesaplamalara dahil edilmişlerdir. Örneğin; fiyatları devlet tarafından belirlenen milli piyango ve spor toto gibi şans oyunları içinde bulunduğu 'diğer eğlence ve kültür hizmetler' kalemi içerisindeki payının düşük olması nedeniyle dışlanmamış, hesaplamalara dahil edilmiştir. İlgili alt kalemlerin dışlanabilmesi için daha alt detayda çalışmak gerekmektedir.

Yönetilen fiyatların yılda bir ya da iki kez yüksek oranda ayarlanmasından doğan sorunlar ve arz şoklarının da etkin olduğu mevsimsel hareketler yeni endeksten dışlanmış bulunmaktadır.

Tablo 3 bu yöntemle göre kapsanan ve dışlanan maddeleri ağırlıkları ile birlikte göstermektedir. Tüketici fiyatlarının altındaki 103 alt gruptan 61 tenesi yeni endekste kapsanırken, 42 alt grup dışlanmıştır. Dışlanan alt gruplar toplam endeksin yüzde 37,4'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 1:**Fiyatları Kamu Tarafından Belirlenen Kalemlerin Dışarıda Bırakıldığı Endeks**

KALANLAR	Yeni Ağırlık	ATILANLAR
1 EKMEK	5.11	1 ŞEKER
2 TAHİL VE TAHİL ÜRÜNLERİ	2.86	2 ÇAY
3 ET	5.30	3 ALKOLLU İÇECEKLER
4 ET ÜRÜNLERİ	0.49	4 FİLTRELİ SİGARALAR
5 BALIK	0.50	5 FİLTRESİZ SİGARALAR
6 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ	4.09	6 TÜTÜN
7 YUMURTA	0.88	7 SU
8 MARGARİN(KATI YAĞLAR)	1.16	8 ELEKTRİK
9 SIVI YAĞLAR	1.57	9 GAZ
10 TAZE MEYVELER	3.01	10 LİKİT YAKITLAR
11 KURU MEYVELER	0.46	11 DİĞER YAKITLAR
12 TAZE SEBZELER	3.51	12 DOKTORLUK HİZMETLERİ
13 KURU SEBZELER	0.45	13 DIŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİ
14 SEBZE KONSERVELEER	0.07	14 TIBBİ TAHLİL HİZMETLERİ
15 YUMRU BİTKİLER	0.83	15 TIBBİ TEDAVİ HİZMETLERİ
16 REÇEL,BAL,ÇUKULATA VE ŞEKERLEME	1.11	16 TEMEL HASTANE HİZMETLERİ
17 TUZ,BAHARAT,SALÇA VE GIDA ÜRÜNLERİ	1.46	17 HASTANEDE YATANLAR İÇİN SAĞLIK HİZMETLERİ
18 KAHVE VE KAKAO	0.14	18 YAKITLAR VE MOTOR YAĞI
19 SU	0.05	19 ULAŞIM ARAÇLARI İLE İLGİLİ DİĞER
20 ALKOLSUZ İÇECEKLER	0.83	20 ŞEHİRİÇİ ULAŞIM HİZMETLERİ
21 YABANCI SİGARALAR	0.64	21 ŞEHİRLERARASI ULAŞIM HİZMETLERİ
22 ERKEK GİYİM	3.13	22 POSTA HİZMETLERİ
23 KADIN GİYİM	3.42	23 TELEFON HİZMETLERİ
24 ÇOCUK GİYİM	1.43	24 MALİ HİZMETLER
25 BEBEK GİYİM	0.15	25 DİĞER HİZMETLERİ
26 KUMAŞLAR	0.68	
27 GİYİM AKSESUARLARI	0.52	ATILANLARIN AĞIRLIĞI 20.7
28 GİYİM ONARIM, TEMİZLEME VE TAMİR	0.23	
29 ERKEK AYAKKABISI	1.12	
30 KADIN AYAKKABISI	0.92	
31 ÇOCUK VE BEBEK AYAKKABISI	0.57	
32 AYAKKABI TAMİRATI	0.06	
33 GERÇEK KİRA	4.68	
34 İZAFİ KİRA	15.75	
35 KONUT İÇİN DÜZENLİ TAMİR VE BAKIM	1.12	
36 KONUT İÇİN TAMİR VE BAKIM MALZEME	1.30	
37 MOBİLYA	2.45	
38 YER DÖŞEMELERİ	0.80	
39 MEFRUŞAT	1.44	
40 ELEKTRİKLİ BÜYÜK EV EŞYALARI	2.16	
41 ELEKTRİKLİ KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.40	
42 ELEKTRİKSİZ EV ALETLERİ	0.86	
43 EV ALETLERİ TAMİRATI	0.22	
44 ZÜCCACİYE	0.90	
45 KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.16	
46 DAYANIKSIZ MADDELER	2.08	
47 EV İÇİ HİZMETLER	0.32	
48 İLAÇLAR	1.34	
49 DİĞER ECZACILIK ÜRÜNLERİ	0.05	
50 TERAPİK ALET VE TEHZATLAR	0.19	
51 OTOMOBİL	3.79	
52 BİSİKLET	0.16	
53 YEDEK PARÇA VE AKSESUARLARI	0.32	
54 BAKIM VE ONARIM	0.57	
55 TAŞIMA VE DEPOLAMA ÜCRETİ	0.09	
56 RESİM VE SES ÜRETME,KAYDETME AMAÇ	1.24	
57 EĞLENCE VE KÜLTÜR MALZEMELERİ	0.02	
58 DİĞER EĞLENCE ARAÇ VE GEREÇLERİ	0.14	
59 SES VE GORUNTU KAYIT ARAÇLARI	0.13	
60 ALET VE AKSESUARLARIN TAMİRATI	0.12	
61 TOPLU EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.23	
62 DİĞER EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.30	
63 KİTAPLAR	0.19	
64 GAZETE VE ÇEŞİTLİ YAYINLAR	0.94	
65 KIRTASIYE VE ÇİZİM MALZEMELERİ	0.40	
66 OKUL ONCESİ EĞİTİM	0.06	
67 ORTA DERECELİ EĞİTİM	0.18	
68 YÜKSEK EĞİTİM	0.23	
69 DİĞER EĞİTİMLER	1.06	
70 EĞİTİM MALZEMELERİ	0.47	
71 LOKANTA VE RESTORANDA YENEN YEMEK	1.97	
72 PASTANE,PIKNİK VE KAFEDE YENİLENLER	1.56	
73 OTEL HİZMETLERİ	0.34	
74 KİŞİSEL BAKIM VE HİZMETLERİ	0.40	
75 KİŞİSEL BAKIM(ELEKTRİKLİ ALETLER)	0.03	
76 KİŞİSEL BAKIM(DİĞER MALZEMELER)	1.14	
77 MÜCEVHER	0.80	
78 DİĞER KİŞİSEL MALZEMELER	0.31	

Tablo 2:**Mevsimsel Kalemlerin Dışarıda Bırakıldığı Endeks**

KALANLAR	Yeni Ağırlık	ATILANLAR
1 EKMEK	4.86	1 BALIK
2 TAHİL VE TAHİL ÜRÜNLERİ	2.53	2 TAZE MEYVELER
3 ET	5.04	3 TAZE SEBZELER
4 ET ÜRÜNLERİ	0.47	4 YUMRU BİTKİLER
5 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ	3.89	5 ERKEK GİYİM
6 YUMURTA	0.84	6 KADIN GİYİM
7 MARGARİN(KATI YAĞLAR)	1.10	7 ÇOCUK GİYİM
8 SIVI YAĞLAR	1.49	8 BEBEK GİYİM
9 KURU MEYVELER	0.44	9 ERKEK AYAKKABISI
10 KURU SEBZELER	0.43	10 KADIN AYAKKABISI
11 SEBZE KONSERVELELER	0.07	11 ÇOCUK VE BEBEK AYAKKABISI
12 ŞEKER	1.05	12 KIRTASIYE VE ÇİZİM MALZEMELERİ
13 REÇEL,BAL,ÇUKULATA VE ŞEKERLEME	1.06	13 OKUL ONCESİ EĞİTİM
14 TUZ,BAHARAT,SALÇA VE GIDA ÜRÜNLERİ	1.39	14 ORTA DERECELİ EĞİTİM
15 ÇAY	0.87	15 YÜKSEK EĞİTİM
16 KAHVE VE KAKAO	0.14	16 DİĞER EĞİTİMLER
17 SU	0.05	17 EĞİTİM MALZEMELERİ
18 ALKOLSUZ İÇECEKLER	0.79	
19 ALKOLLU İÇECEKLER	0.43	TOPLAM ATILANLAR 16.6
20 FİLTRELİ SİGARALAR	2.24	
21 FİLTRESİZ SİGARALAR	0.02	
22 YABANCI SİGARALAR	0.61	
23 TÜTÜN	0.04	
24 KUMAŞLAR	0.65	
25 GİYİM AKSESUARLARI	0.49	
26 GİYİM ONARIM, TEMİZLEME VE TAMİR	0.22	
27 AYAKKABI TAMİRATI	0.06	
28 GERÇEK KİRA	4.45	
29 İZAFİ KİRA	14.98	
30 KONUT İÇİN DÜZENLİ TAMİR VE BAKIM	1.07	
31 KONUT İÇİN TAMİR VE BAKIM MALZEME	1.24	
32 SU	1.24	
33 ELEKTRİK	2.97	
34 GAZ	0.28	
35 LİKİT YAKITLAR	2.06	
36 DİĞER YAKITLAR	2.67	
37 MOBİLYA	2.33	
38 YER DÖŞEMELERİ	0.76	
39 MEFRUŞAT	1.37	
40 ELEKTRİKLİ BÜYÜK EV EŞYALARI	2.06	
41 ELEKTRİKLİ KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.38	
42 ELEKTRİKSİZ EV ALETLERİ	0.82	
43 EV ALETLERİ TAMİRATI	0.21	
44 ZÜCCACIYE	0.85	
45 KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.15	
46 DAYANIKSIZ MADDELER	1.98	
47 EV İÇİ HİZMETLER	0.31	
48 İLAÇLAR	1.27	
49 DİĞER ECZACILIK ÜRÜNLERİ	0.04	
50 TERAPİK ALET VE TECHİZATLAR	0.18	
51 DOKTORLUK HİZMETLERİ	0.77	
52 DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİ	0.50	
53 TIBBİ TAHLİL HİZMETLERİ	0.13	
54 TIBBİ TEDAVİ HİZMETLERİ	0.05	
55 TEMEL HASTANE HİZMETLERİ	0.06	
56 HASTANEDE YATANLAR İÇİN SAĞLIK HİZMETLERİ	0.31	
57 OTOMOBİL	3.61	
58 BİSİKLET	0.15	
59 YEDEK PARÇA VE AKSESUARLARI	0.30	
60 YAKITLAR VE MOTOR YAĞI	2.78	
61 BAKIM VE ONARIM	0.54	
62 ULAŞIM ARAÇLARI İLE İLGİLİ DİĞER	0.14	
63 ŞEHİRİÇİ ULAŞIM HİZMETLERİ	2.51	
64 ŞEHİRLERARASI ULAŞIM HİZMETLERİ	1.04	
65 TAŞIMA VE DEPOLAMA ÜCRETİ	0.09	
66 RESİM VE SES ÜRETME,KAYDETME AMAÇ	1.18	
67 EĞLENCE VE KÜLTÜR MALZEMELERİ	0.02	
68 DİĞER EĞLENCE ARAÇ VE GEREÇLERİ	0.14	
69 SES VE GORUNTU KAYIT ARAÇLARI	0.12	
70 ALET VE AKSESUARLARIN TAMİRATI	0.12	
71 TOPLU EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.22	
72 DİĞER EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.29	
73 KİTAPLAR	0.18	
74 GAZETE VE ÇEŞİTLİ YAYINLAR	0.90	
75 LOKANTA VE RESTORANDA YENEN YEMEK	1.87	
76 PASTANE,PİKNİK VE KAFEDE YENİLENLER	1.49	
77 OTEL HİZMETLERİ	0.32	
78 KİŞİSEL BAKIM VE HİZMETLERİ	0.38	
79 KİŞİSEL BAKIM(ELEKTRİKLİ ALETLER)	0.03	
80 KİŞİSEL BAKIM(DİĞER MALZEMELER)	1.09	
81 MÜCEVHER	0.76	
82 DİĞER KİŞİSEL MALZEMELER	0.30	
83 POSTA HİZMETLERİ	0.02	
84 TELEFON HİZMETLERİ	2.22	
85 MALİ HİZMETLER	0.32	
86 DİĞER HİZMETLERİ	0.15	

Tablo 3:**Fiyatları Kamu Tarafından Belirlenen ve Mevsimsellikten Etkilenen Kalemlerin Dışarıda Bırakıldığı Endeks**

KALANLAR	Yeni Ağırlık	ATILANLAR
1 EKMEK	6.47	1 BALIK
2 TAHIL VE TAHIL ÜRÜNLERİ	3.36	2 TAZE MEYVELER
3 ET	6.71	3 TAZE SEBZELER
4 ET ÜRÜNLERİ	0.62	4 YUMRU BİTKİLER
5 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ	5.18	5 ŞEKER
6 YUMURTA	1.12	6 ÇAY
7 MARGARİN(KATI YAĞLAR)	1.47	7 ALKOLLÜ İÇECEKLER
8 SIVI YAĞLAR	1.98	8 FİLTRELİ SİGARALAR
9 KURU MEYVELER	0.58	9 FİLTRESİZ SİGARALAR
10 KURU SEBZELER	0.58	10 TÜTÜN
11 SEBZE KONSERVELER	0.09	11 ERKEK GİYİM
12 REÇEL,BAL,ÇUKULATA VE ŞEKERLEME	1.41	12 KADIN GİYİM
13 TUZ,BAHARAT,SALÇA VE GIDA ÜRÜNLERİ	1.85	13 ÇOCUK GİYİM
14 KAHVE VE KAKAO	0.18	14 BEBEK GİYİM
15 SU	0.06	15 ERKEK AYAKKABISI
16 ALKOLSUZ İÇECEKLER	1.05	16 KADIN AYAKKABISI
17 YABANCI SİGARALAR	0.81	17 ÇOCUK VE BEBEK AYAKKABISI
18 KUMAŞLAR	0.87	18 SU
19 GİYİM AKSESUARLARI	0.66	19 ELEKTRİK
20 GİYİM ONARIM, TEMİZLEME VE TAMİR	0.30	20 GAZ
21 AYAKKABI TAMİRATI	0.07	21 LİKİT YAKITLAR
22 GERÇEK KİRA	5.92	22 DİĞER YAKITLAR
23 İZAFİ KİRA	19.93	23 DOKTORLUK HİZMETLERİ
24 KONUT İÇİN DÜZENLİ TAMİR VE BAKIM	1.42	24 DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİ
25 KONUT İÇİN TAMİR VE BAKIM MALZEME	1.65	25 TIBBİ TAHLİL HİZMETLERİ
26 MOBİLYA	3.10	26 TIBBİ TEDAVİ HİZMETLERİ
27 YER DÖŞEMELERİ	1.01	27 TEMEL HASTANE HİZMETLERİ
28 MEFRUŞAT	1.82	28 HASTANEDE YATANLAR İÇİN SAĞLIK HİZMETLERİ
29 ELEKTRİKLİ BÜYÜK EV EŞYALARI	2.74	29 YAKITLAR VE MOTOR YAĞI
30 ELEKTRİKLİ KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.51	30 ULAŞIM ARAÇLARI İLE İLGİLİ DİĞER
31 ELEKTRİKSİZ EV ALETLERİ	1.09	31 ŞEHİRİÇİ ULAŞIM HİZMETLERİ
32 EV ALETLERİ TAMİRATI	0.28	32 ŞEHİRLERARASI ULAŞIM HİZMETLERİ
33 ZÜCCACIYE	1.14	33 KIRTASIYE VE ÇİZİM MALZEMELERİ
34 KÜÇÜK EV ALETLERİ	0.20	34 OKUL ONCESİ EĞİTİM
35 DAYANIKSIZ MADDELER	2.64	35 ORTA DERECELİ EĞİTİM
36 EV İÇİ HİZMETLER	0.41	36 YÜKSEK EĞİTİM
37 İLAÇLAR	1.70	37 DİĞER EĞİTİMLER
38 DİĞER ECZACILIK ÜRÜNLERİ	0.06	38 EĞİTİM MALZEMELERİ
39 TERAPİK ALET VE TECHİZATLAR	0.24	39 POSTA HİZMETLERİ
40 OTOMOBİL	4.80	40 TELEFON HİZMETLERİ
41 BİSİKLET	0.20	41 MALİ HİZMETLER
42 YEDEK PARÇA VE AKSESUARLARI	0.40	42 DİĞER HİZMETLERİ
43 BAKIM VE ONARIM	0.72	
44 TAŞIMA VE DEPOLAMA ÜCRETİ	0.12	TOPLAM ATILANLAR 37.4
45 RESİM VE SES ÜRETME,KAYDETME AMAÇ	1.57	
46 EĞLENCE VE KÜLTÜR MALZEMELERİ	0.03	
47 DİĞER EĞLENCE ARAÇ VE GEREÇLERİ	0.18	
48 SES VE GORUNTU KAYIT ARAÇLARI	0.16	
49 ALET VE AKSESUARLARIN TAMİRATI	0.15	
50 TOPLU EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.29	
51 DİĞER EĞLENCE VE KÜLTÜREL HİZMETLER	0.38	
52 KİTAPLAR	0.24	
53 GAZETE VE ÇEŞİTLİ YAYINLAR	1.19	
54 LOKANTA VE RESTORANDA YENEN YEMEK	2.49	
55 PASTANE,PİKNİK VE KAFEDE YENİLENLER	1.98	
56 OTEL HİZMETLERİ	0.43	
57 KİŞİSEL BAKIM VE HİZMETLERİ	0.51	
58 KİŞİSEL BAKIM(ELEKTRİKLİ ALETLER)	0.03	
59 KİŞİSEL BAKIM(DİĞER MALZEMELER)	1.45	
60 MÜCEVHER	1.01	
61 DİĞER KİŞİSEL MALZEMELER	0.39	

3.1.2.2. Dışlama Yöntemleri: TEFE

3.1.2.2.1. TEFE - Özel İmalat Endeksi

Bu endeks, esas itibariyle TEFE'nin sektörel alt gruplarından "İmalat Sanayi" fiyatlar endeksinin özel ayırımında sunulan bir parçasıdır. DİE Aylık Toptan Eşya Fiyatları İndeks Sonuçları Haber Bülteni'nde bir alt grup fiyatı olarak yayınlanmaktadır. TEFE Genel endeksi ele alındığında içerilen sektörler Tarım, Madencilik ve Taşocakçılığı, İmalat sanayi ve elektrik-gaz-su'dan oluşan Enerji sektörleridir. Özel İmalat Sanayi fiyatlarının ayrı olarak sunulması, genel olarak para politikasından ve talep dengesinden bağımsız olarak hareket eden ve yıl içinde bir ya da iki kere yüksek oranda zamlarla ayarlanan kamu fiyatlarını içermemektedir. Ayrıca, yüksek mevsimsellik içeren ve yine uygulanan para politikasından bağımsız olan Tarım sektörü fiyatları da bu kalemde yer almamaktadır. Özel imalat sanayi fiyatları bu unsurları itibariyle hali hazırda endeksin dağılımını bozan ve piyasadan gelen sinyalleri zayıflatarak para politikasının enflasyon üzerindeki etkisinin ölçümünü zorlaştıran yönetilen fiyatları ve tarım fiyatlarını içermemektedir. Bu özelliklerinin yanısıra DİE aylık bültenlerinde de yayınlanıyor olması bu serinin bir çok kişi tarafından zımnen "çekirdek enflasyon" olarak kullanılmasına olanak tanımıştır. Özel imalat sanayi fiyatlarının toplam TEFE içindeki ağırlığı yüzde 53,94, toplam özel kesim fiyatları içindeki payı yüzde 70,20, toplam imalat sanayi fiyatları içinde de yüzde 75,84 oranındadır (Tablo 4).

Tablo 4: Ana Sektörler İtibariyle TEFE Ağırlıkları

	Yanal Ağırlıklar		
	Toplam	Devlet	Özel
Genel	100,00	23,17	76,83
A-Tarım, Avcılık ve Ormancılık	100,00	---	100,00
B-Madencilik ve Taşocakçılığı	100,00	72,82	27,18
C-İmalat Sanayi	100,00	24,16	75,84
D- Elektrik, Gaz ve Su	100,00	100,00	---
	Dikey Ağırlıklar		
	Toplam	Devlet	Özel
Genel	100,00	100,00	100,00
A-Tarım, Avcılık ve Ormancılık	22,22	---	28,92
B-Madencilik ve Taşocakçılığı	2,47	7,76	0,87
C-İmalat Sanayi	71,12	74,15	70,20
D- Elektrik, Gaz ve Su	4,19	18,08	---
	İçsel Ağırlıklar		
	Toplam	Devlet	Özel
Genel	100,00	23,17	76,83
A-Tarım, Avcılık ve Ormancılık	22,22	---	22,22
B-Madencilik ve Taşocakçılığı	2,47	1,80	0,67
C-İmalat Sanayi	71,12	17,18	53,94
D- Elektrik, Gaz ve Su	4,19	4,19	---

3.1.2.2.2. Kok Kömürü, Rafine Petrol Ürünleri Fiyatları Hariç TEFE-Özel İmalat Endeksi

Bu endekste yukarıda açıklanan TEFE-Özel İmalat Sanayi Fiyatlarından, kamu tarafından belirlenen ve aynı zamanda uluslararası fiyatlarla yakından ilişkili olan Kok Kömürü ve Rafine Petrol Ürünleri alt grubu çıkartılarak hesaplanmaktadır. Söz konusu alt sektörün toplam TEFE içindeki ağırlığı yüzde 9,14, imalat sanayi içindeki payı da yüzde 12,85 oranındadır.

3.1.2.2.3. Tarım Fiyatları Hariç TEFE

Bu endeks ise TEFE içinde yer alan Tarım, Avcılık ve Ormancılık sektörü fiyatlarının endeksten çıkarılması ile hesaplanmaktadır. Kısaca “Tarım Fiyatları Hariç” olarak nitelendirilmesi Tarım-Avcılık alt sektörünün bu alt sektör içindeki payının yüzde 92,78 oranında olması nedeniyledir.

Bu endekste temel amaç mevsimsel hareketleri çok belirgin ve fazla olan ve uygulanmakta olan para politikası ile ilişkisinin zayıf olduğu düşünülen tarım sektörü fiyatlarının TEFE endeksinde ayrıştırılarak bir çekirdek enflasyon serisine ulaşmaktır. Bu çerçevede, toplam TEFE içindeki ağırlığı yüzde 22,22 olan bu sektörün fiyatları dışarıda bırakılmıştır (Tablo 4).

3.1.2.2.4. Enerji Fiyatları Hariç TEFE

Bu endeks ise TEFE içinde yer alan ve tamamen kamu kesimi tarafından belirlenen ve dolayısıyla “trend enflasyon” ve/veya “para politikası tabanlı enflasyon” tanımına uymayan Enerji sektörü fiyatları TEFE dışında tutularak hesaplanan seridir. Enerji sektörünün toplam endeks içindeki payı yüzde 4,19, toplam kamu fiyatları içindeki payı ise yüzde 18,08 düzeyindedir (Tablo 4).

3.1.2.2.5. Tarım ve Enerji Fiyatları Hariç TEFE

Yukarıda 3.1.2.2.3. ve 3.1.2.2.4. bölümlerinde açıklandığı üzere çekirdek enflasyon tanımına uygun olarak dışlanan Tarım ve Enerji fiyatları toplam fiyat endeksinde birlikte, eşanlı olarak dışlanmaktadır. Dışlanan bu iki sektörün toplam endeks içindeki payı yüzde 26,41 düzeyindedir.

3.2. Sonuçlar

Tüm ‘‘ekirdek enflasyon’’ hesaplama yöntemlerinde temel sorunsal ‘‘ayrıştırma’’ sorunsalıdır (Shiratsuka, 1997). Bu çerçevede, çekirdek enflasyonun gerek ölçülen enflasyonun kalıcı kısmı olarak gerekse çekirdek enflasyonun genel ögesi olarak tanımlanması halinde ortaya bir ayrıştırma sorunsalı çıkmaktadır. Ancak, her iki tanım çerçevesinde farklı yöntemlerle hesaplanan çekirdek enflasyon serilerinin genel (orjinal) fiyat serileriyle ve uygulanmakta olan para politikaları ile olan uzun dönemli ilişkilerinin varlığı, hesaplanan serilerin geçerliliği çerçevesinde önem kazanmaktadır.

Bu kapsamda, alternatif çekirdek enflasyon serilerine iki tutarlılık yaklaşımı oluşturulmuş ve çekirdek enflasyon serilerinin genel fiyatlarla olan tutarlılığı ‘‘içsel tutarlılık’’, çekirdek enflasyon serilerinin parasal büyüklüklerle olan tutarlılığı da ‘‘dışsal tutarlılık’’ olarak adlandırılmıştır (Sakarya, Yurtoğlu ve Duvan, 1999).

Yukarıda açıklanan tutarlılık ve uzun dönem ilişkisinin sınanması iki değişkenli ko-entegrasyon yöntemi ile yapılmaktadır. Bu yaklaşıma göre iki çeşit ko-entegrasyon testi söz konusudur. Birincisi 2 aşamalı Engle-Granger Ko-entegrasyon Testi, ikincisi ise Johansen (ok Aşamalı) Ko-entegrasyon Testi’dir. Sadece iki değişken arasında aranan bir ko-entegrasyon ilişkisi çerçevesinde Engle-Granger veya Johansen Ko-entegrasyon testlerinin birbirilerine karşı bir üstünlüğü bulunmamaktadır. Ancak, kullanılan ekonometri paket programları çerçevesinde değerlendirildiğinde Johansen Ko-entegrasyon testinin seriler için uygulanması raporun zaman kısıtı göz önüne alındığında daha uygun olarak değerlendirilmektedir.

Öncelikle serilerin durağanlıklarını sınamak için birim kök testleri uygulanmıştır. Bu çerçevede, tüm serilerin logaritmik birinci farklarının durağan olduğu anlaşılmıştır [I(1)]. Böylelikle, aynı derecede indirgenmişlik düzeyine sahip olan enflasyon, çekirdek enflasyon ve para politikası göstergeleri için ko-entegrasyon testlerinin yapılması olanaklı olmuştur.

3.2.1. İçsel Tutarlılık

Bu alışma kapsamında 15 adet alternatif çekirdek enflasyon serisi hesaplanmıştır. Bu serileriden 8 adedi TEFE kaynaklı, 7 adedi ise TÜFE kaynaklıdır. Hesaplanan 8 adet TEFE kaynaklı çekirdek enflasyon serisinin TEFE ile yapılan içsel tutarlılık testleri sonucunda zel İmalat Sanayi Fiyatları (ZİM), Petrol Fiyatları Hariç zel İmalat Sanayi Fiyatları (ZİM23), Enerji Fiyatları Hariç TEFE (TEN) ve Trimmed Mean

(12) TEFE (TTRIM12) yaklaşımları tutarlı bulunmuştur. Medyan TEFE (MEDT) serisinin uzun dönem denge esnekliği bir bulunduğu için ko-entegre vektörün geçerliliği şüphelidir. Ancak, ekonomik istikrar sağlandığında uzun dönem katsayısının tutarlı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu seriye de parasal göstergelerle olan dışsal tutarlılık testleri uygulanmıştır. Tarım Fiyatları Hariç TEFE (TTAR), Tarım ve Enerji Fiyatları Hariç TEFE (TTAREN) ve Trimmed Mean (22) TEFE (TTRIM22) serilerinde ise içsel tutarlılık sağlanamamıştır.

Ayrıca, bu çalışmada 7 adet TÜFE kaynaklı çekirdek enflasyon serisi hesaplanmıştır. Bu serilerden Trimmed Mean (19) (TRIM19) ve Trimmed Mean (45) TÜFE (TRIM45), ve Medyan TÜFE (MED) yaklaşımları ile hesaplanan serilerde içsel tutarlılık sağlanmıştır. Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE (TUFMEV) ve Ağırlıklı Medyan TÜFE (WMCPI) serilerinde de uzun dönem esnekliğin bir olmasından dolayı ko-entegre vektörden söz etmek güçtür. Ancak, ekonomik istikrarın sağlanması ile makro değişkenlerinde durağan bir yapıya kavuşmasıyla bu esnekliklerinde teorinin ima ettiği büyüklüğe döneceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu iki serinin dışsal testleri de yapılmış ve oldukça tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE (TUFY) ve Mevsimsel ve Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE (TUFYMEV) serilerinde içsel tutarlılık sağlanamamıştır (Bkz. Ek B).

3.2.2. Dışsal Tutarlılık

Bir sonraki aşama ise “içsel tutarlılığa” sahip çekirdek enflasyon serilerinin “dışsal tutarlılık” testlerinin yapılmasıdır. Buradaki amaç, üretilen serilerin para politikası göstergeleri ile olan uzun dönemli ilişkilerinin sınanmasıdır. Bu çerçevede dışsal tutarlılık testlerinde ilgili çekirdek enflasyon serilerinin M2Y, M2YR ve kur sepeti (1\$+1,5DM) ile bir ko-entegre vektöre sahip olup olmadığı incelenmiştir. Bu testler sonucunda Trimmed Mean 12 TEFE (TTRIM12) ile SEPET arasında bir uzun dönem vektör tespit edilememiştir.

Dışsal tutarlılık testleri çerçevesinde değerlendirildiğinde tüm serilerin kur sepeti ile olan uzun dönem denge katsayıları, diğer parasal göstergelerle karşılaştırıldığında daha yüksek çıkmaktadır. Çekirdek enflasyon serilerinin M2Y ve M2Y+Repo serisi ile olan uzun dönemli ilişki katsayıları değerlendirildiğinde birbirlerine yakın sonuçlar vermektedir. Ancak, M2Y serisine ait katsayılar görece daha yüksektir.

TÜFE kaynaklı çekirdek enflasyon serileri karşılaştırıldığında, Ağırlıklı Medyan TÜFE (WMCPI) ve Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE (TUFMEV) serilerinin diğer (Trimmed Mean 19 (TRIM19), Trimmed Mean 45 (TRIM45) ve Medyan TÜFE (MED)) serilere göre daha yüksek ve istikrarlı bir açıklayıcılığa sahip olduğu görülmektedir. Ağırlıklı Medyan (WMCPI) ve Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE (TUFMEV) yaklaşımı ile hesaplanan çekirdek enflasyon serilerini bu bağlamda takip eden diğer bir seri de Trimmed Mean 19 TÜFE (TRIM19) serisidir.

Tablo 5: Alternatif TÜFE Çekirdek Enflasyon Serileri ve Para Politikası Göstergeleri Uzun Dönemli İlişkiler

	M2Y	M2Y+Repo	Kur Sepeti
TUFMEV	0,659	0,622	0,765
WMCPI	0,646	0,615	0,759
TRIM19	0,614	0,582	0,727
TRIM45	0,603	0,543	0,714
MED	0,602	0,541	0,708

TEFE kaynaklı çekirdek enflasyon serileri karşılaştırıldığında, Enerji Fiyatları Hariç TEFE (TEN) serisinin diğer (Özel İmalat Sanayi Fiyatları (OZIM), Petrol Fiyatları Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları (OZIM23) ve Trimmed Mean 12 (TTRIM12)) serilere göre daha yüksek ve istikrarlı bir açıklayıcılığa sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, Medyan TEFE (MEDT) serisinin de her üç parasal göstergede uzun dönem denge katsayılarının yüksek olması dikkate alınmalıdır. Serilerin parasal göstergelerle olan esneklik tutarlılıkları (her 3 parasal göstergeyle olan uzun dönem denge katsayıları arasındaki farkın minimum olması) karşılaştırıldığında Petrol Fiyatları Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları'nın (OZIM23) daha istikrarlı bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Alternatif TEFE Çekirdek Enflasyon Serileri ve Para Politikası Göstergeleri Uzun Dönemli İlişkiler

M2Y		M2Y+Repo		Kur Sepeti	
TEN	0,824	MEDT	0,560	TEN	0,867
MEDT	0,607	TEN	0,559	MEDT	0,659
TRIM12	0,604	TRIM12	0,558	ÖZİM	0,645
ÖZİM	0,572	ÖZİM	0,536	ÖZİM23	0,631
ÖZİM23	0,557	ÖZİM23	0,531	TRIM12	--

Tablo 5 ve 6'ya bakıldığında TÜFE kaynaklı çekirdek enflasyon serilerinin katsayı sıralamalarının TEFE'ye göre daha tutarlı bir yapı arzettiği görülmektedir. TÜFE'den oluşturulan çekirdek enflasyon serilerinin M2Y, M2Y+Repo ve Kur Sepeti'ne göre TEFE kaynaklı serilerden daha istikrarlı katsayılara sahip olduğu görülmektedir.

İçsel ve dışsal tutarlılık testlerinin ayrıntılı Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Alternatif Çekirdek Enflasyon Serilerinin, İlgili Enflasyon ve Para Politikası Göstergeleri ile Olan Uzun Dönem İlişkileri

	TEFE		M2Y		M2YR		SEPET	
	lag	CI	lag	CI	lag	CI	lag	CI
ÖZİM	3	✓	3	✓	2	✓	2	✓
ÖZİM23	3	✓	3	✓	2	✓	2	✓
TTAR	2	×						
TEN	2	✓	3	✓	2	✓	3	✓
TTRIM12	3	✓	3	✓	2	✓	3	×
TTRIM22	3	×						
MEDT	3	✓	3	✓	2	✓	2	✓
TTAREN	2	×						
	TÜFE		M2Y		M2YR		SEPET	
	lag	CI	lag	CI	lag	CI	lag	CI
TUFY	2	×						
TUFMEV	2	✓	3	✓	3	✓	2	✓
TUFYMEV	2	×						
TRIM19	3	✓	3	✓	3	✓	2	✓
TRIM45	3	✓	3	✓	2	✓	2	✓
MED	3	✓	3	✓	2	✓	2	✓
WMCPI	2	✓	3	✓	2	✓	2	✓

4. PARA POLİTİKALARI VE ÇEKİRDEK ENFLASYON İLİŞKİSİ

4.1. Giriş

Yukarıdaki bölümde yer alan bilgilerden de görüleceği gibi çekirdek enflasyon kavramı, temel görevi fiyat istikrarının temini olan Merkez Bankaları tarafından uygulanan para politikasının bu temel hedef üzerindeki doğrudan etkilerinin izlenebilmesi amacıyla kullanabilmek için geliştirilmiş bir endikatör olma özelliği göstermektedir. Nitekim, bu yöndeki ilk adımların 1970'lerde yaşanan petrol şoklarının etkilerinin, politika uygulamaları üzerinde neden olduğu sonuçların arındırılması için atıldığı hatırlandığında bu sav kuvvetlenmektedir. Bununla beraber, çekirdek enflasyon uygulamalarının 1990'larda başlayan enflasyon hedeflemesi (explicit inflation targeting) politikalarından sonra yaygınlaşmaya başlamasının bir rastlantı olmadığı da ortadadır. Bu noktada, para politikalarının gelişimini tarihsel perspektifte hatırlamanın yararlı olacağı düşünülmektedir.

4.2. Para Politikalarında Tarihsel Gelişim ve Çekirdek Enflasyon

1960'lı yıllarda ortaya çıkan Aktivist Para Politikası fikri, enflasyon ve istihdam arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından yola çıkarak para politikasının istihdamın ve büyümenin tam kapasitede tutulabilmesi için para politikasının aktif biçimde kullanılabileceğini savunan görüş olmuştur. Buna göre, belli bir enflasyon oranına katlanmak suretiyle ekonomide tam kapasitede kalınabileceği savunulmuştur. Aktivist para politikası, 1973/1974 ve 1981/1982 resesyonlarından bu politikayla çıkılamaması üzerine önemli ölçüde taraftar kaybetmiştir. Bu duruma, 3 görüş de teorik olarak katkıda bulunmuştur; M. Friedman'ın para politikasının gecikmeli etkisine dikkat çekmesi (aynı zamanda Lucas, kamuoyunun uygulanacak para politikaları daha önceden tahmin etmeye çalıştığını savunmuştur), M. Friedman ve E. Phelps tarafından enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığına dair varılan sonuç (bu şekilde genişlemeci para politikasının uzun vadede sadece enflasyonu artırdığı saptaması) ve son olarak da para politikasının etkinliğini sağlayan temel unsurun merkez bankasının politikalarına olan güvenle paralel olduğunun anlaşılması (Kydland-Prescott; Calvo; Barro-Gordon).

Gelişmeler ve teorik bakış açısının etkisiyle aktivist politikalara inanç sarsılırken enflasyonun olumsuz etkileri ön plana çıkmıştır. Buna bağlı olarak, Bretton Woods Sisteminin çökmesinin ardından paranın değerinin korunması için fiyat düzeyinin

istikrarına yardımcı olacak ve para politikası kısıtı haline gelecek kural ve referans büyüklükler aranmış (Nominal Çapa) ve 1970'lerin başlarından itibaren 1980'lerin başlarına kadar Para Stoku Hedeflemesi bir nominal çapa olarak kullanılmıştır. Bununla beraber, yeni mali araçların çıkışı ve mali sistemde gelişen liberalizasyon nedeniyle para arzları içselleşmiş ve reel sektörle arasındaki ilişki zayıflamıştır. Bu nedenle, para arzı hedeflemesi 1980'lerin ortalarından itibaren terkedilmeye başlanırken yerine yeni bir para politikası arayışı başlamıştır.

Para politikasının bir nominal çapa çerçevesinde uygulanması sürecinde bir diğer politika seçeneği döviz kurunun nominal çapa olarak alınmasıdır. Milli paranın enflasyon oranı düşük bir diğer ülke parasına ya da bir sepete bağlanarak fiyat istikrarının temin edilmeye çalışıldığı bu politikanın da avantajları kadar ülke ekonomisi üzerinde etkili olacak dezavantajları mevcuttur. Teorik olarak tartışılan bir diğer nominal çapa politikası ise Nominal GSMH ya da GSYİH hedeflemesidir ki bu politikanın da kendi içinde uygulama zorlukları bulunmaktadır.

Bir büyüklüğün hedeflemesine yönelik para politikası uygulamalarının en son geldiği nokta, Enflasyon Hedeflemesi uygulamalarıdır. Enflasyon hedeflemesi, temelinde belli bir enflasyon (ya da fiyat düzeyi) hedeflenerek Merkez Bankalarını bu hedefi tutturmak için operasyonel açıdan serbest bırakmaya dayanmaktadır. Bu nedenle sözkonusu politika, özünde bir çerçeve politikadır. Diğer nominal çapa politikalarından farklı olarak, bu uygulamada merkez bankaları, kendilerini hedef aldıkları orana yaklaştıracak değişik para politikası araçlarını kullanma serbestisine sahiptir. Bu politika, nominal çapa uygulaması açısından incelendiğinde, uzun dönemli bir fiyat istikrarını benimsemiş olmak ve bu amaca yönelik hedeflerin kamuoyuna ilan edilmesi, para politikası için bir nominal çapa sayılabilir. Enflasyon hedeflemesinde, enflasyon oranı hem operasyonel hedef değişken hem de nihai hedef olduğu için para stoku hedeflemesinde karşılaşılabilen kısa vadeli hedef-uzun vadeli hedef çelişkisine sahip değildir.

Nominal çapa uygulamalarına ilişkin verilen bilgiler açısından bakıldığında, son dönemde fiyat istikrarını temel hedef olarak alan ve belli bir operasyonel özerkliğe sahip olan gittikçe daha fazla sayıdaki merkez bankası tarafından enflasyon hedeflemesi uygulamasının benimsenmesi kolayca anlaşılabilir. Bu şekilde enflasyon hedeflemesi uygulamasına geçen merkez bankalarının, para politikalarının sonuçlarını izleyebilmeleri ve enflasyonun para politikalarıyla ilişkili kısmını

izlemeye yönelmelerinin mantığı ortadadır. Bununla birlikte enflasyon hedeflemesi uygulayan merkez bankalarının tamamının çekirdek enflasyonu izledikleri söylenemez. Bu bankalardan İsveç, İsrail ve İspanya Merkez Bankaları doğrudan TÜFE enflasyonunu izlemektedirler. Açık Enflasyon Hedeflemesine geçen ülkelerin bu politikayı izleme tarihleri ve kullandıkları enflasyon oranları aşağıdaki tablolarda sunulmaktadır.

Tablo 7: Ülkelerin Enflasyon Hedeflemesine Geçtiği Dönem

Ülkeler	Hedeflemeye Geçilen Dönem
Yeni Zelanda	Mart 1990
Kanada	Şubat 1991
İsrail	Aralık 1991
İngiltere	Ekim 1992
İsveç	Ocak 1993
Avustralya	Nisan 1993
Finlandiya	Şubat 1993
İspanya	Ocak 1995
Şili	1999
Brezilya	1999

TABLO 8 : Ülkelere Göre Uygulanan Politikanın Özellikleri

Ülkeler	Hedef Enflasyon Tanımı	Hedef Oran(%)	Hedef Dön.
Y.Zelanda	Temel TÜFE (dolaylı vergiler, ihracat ve ithalat fiyat endekslerindeki önemli oynamalar, faiz maliyeti ve doğal felaketlerin etkilerinden arındırılmış endeks üzerinden)	0-2 (Kasım.96 öncesi), 0-3 (sonrası)	1 yıl
Kanada	TÜFE (dolaylı vergilerin ilk etkilerinden, gıda ve enerji fiyatlarından arındırılmış endeks üzerinden hesaplanan Temel TÜFE politika uygulamalarının değerlendirilmesi için kullanılmaktadır)	(1995 yılından itibaren) 1-3	Sürekli
İsrail	TÜFE	8-11(96 öncesi),7-10 sonrası	1 yıl
İngiltere	RPIX olarak bilinen perakende fiyatları (faiz ödemelerinden arındırılmış perakende fiyat endeksi)	1-4(1997 ikinci üç ay önc.) 2.5+/-1(sonr.)	Seçim Dönemi
Avustral.	Temel TÜFE (meyve-sebze, petrol, kamu kesimi fiyatları, faiz harcamaları ve diğer fiyatı oynak malların fiyatlarından arındırılmış endeks üzerinden)	2-3	Sürekli
İsveç	TÜFE üzerinden	2+/- 1	Sürekli
Finlandiya	Temel TÜFE (hükümet tarafından verilen sübvansiyonlar, dolaylı vergiler, konut fiyatları ve konut sahibi olmak için ipotek sistemine yapılan ödemelerden arındırılmış endeks üzerinden)	2 civarı	Sürekli
İspanya	TÜFE	3'ün altı(97 sonu),2'nin altı(sonr.)	Sürekli
Şili	TÜFE (sebze, meyve ve petrol fiyatlarından arındırılmış)	2-4 aralığı, hedef 3	1 yıl
Brezilya	Genel Tüketici Fiyat Endeksi (IPCA: 1-40 arasında asgari ücret karşılığı geliri olan ailelerin 9 büyük şehirde oluşturduğu örnek)	1999 : 8+/-2 2000: 6+/-2 2001 : 4+/-2	1 yıl

Yukarıda gözden geçirilen hususların ışığı altında çekirdek enflasyona ilişkin söylenebilecek olan, bu kavramın para politikalarının fiyatlar üzerindeki etkisini izleyebilmeye yardımcı olmak üzere bir trend enflasyonu yakalamak amacıyla geliştirilmiş olduğudur. Her ne kadar bu kavram, son dönemde sayıları gittikçe artan enflasyon hedeflemesi uygulaması içine giren ülkelerde uygulanması nedeniyle sözkonusu para politikasının ayrılmaz bir parçasıymış izlenimi oluşturmuş olsa da

uygulanabilecek diğ er para politikalarının izlenmesi için de kullanılabilecek iyi bir göstergedir.

4.3. Çekirdek Enflasyon Serisinin İzlenmesi ve Yayınlanması ile İlgili Diğ er  lke Deneyimleri

Gerçekleşen  ekirdek enflasyon gözlemleri aynı zamanda para politikasının gelişimini ve fiyatlar üzerindeki doğrudan etkisini yansıtmaktadır. Bu nedenle, bu serinin ilanının para politikası uygulama sonuçlarının sınanması niteliğinde olduğu söylenbilir. Bu noktadan hareketle, enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelerin pek çoğunda söz konusu serinin ilanını ülkelerin merkez bankalarının haricindeki istatistik kurumları yapmaktadır. Örneğın, Yeni Zelanda, Kanada, İsrail, İngiltere, İspanya, Şili ve Brezilya’da enflasyon hedeflerini açıklayan kurumlar bu ülkelerin merkez bankaları olmalarına rağmen çekirdek enflasyon serilerini istatistik enstitüleri açıklamaktadır.

5. SONUÇ, ÖNERİLER VE GENEL DEĞERLENDİRME

İçsel ve dışsal tutarlılık testleri sonucunda TÜFE’de Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE, Ağırlıklı Medyan ve Trimmed Mean 19 anlamlı sonuçlar verirken, TEFE’de Enerji Fiyatları Hariç TEFE, Medyan TEFE ve Trimmed Mean 12 serileri anlamlı bulunmuştur.

Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE, Ağırlıklı Medyan TÜFE ve Medyan TEFE serilerinin içsel tutarlılık testlerinin uzun dönem denge esnekliklerinin yaklaşık bir olması ko-entegre vektörlerinin geçerlilik derecesini azaltmakta fakat ekonomik istikrar sağlandığında uzun dönem denge katsayısının tutarlı olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda önerilen çekirdek enflasyon tanımlarından bazılarının daha sonra değişen politikalar sonucunda öngörü güçlerini kaybedebileceği ya da Şu anda testlere anlamlı sonuçlar vermeyen tanımların daha sonra istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verebileceği göz önüne alınarak bu çalışmanın belirtilen alt yapı ve öneriler çerçevesinde yenilenmesi önerilmektedir. Ayrıca uzun dönem enflasyonu tanımlamak ve tanımlanan uzun dönem enflasyonuna göre en verimli çekirdek enflasyonu saptamak için 6 yıllık bir süre oldukça kısa bir süredir. İleriki dönemlerde gözlem aralığının geniŐlemesiyle uzun dönem denge ilişkilerinin daha tutarlı bir yapıya kavuŐacađı düşünülmektedir. Çalışmaların daha sağlıklı değerlendirilebileceği bir yapıya ulaŐıncaya kadar olan süre içinde “ ekirdek enflasyon”un yayınlanması

hususunda ortaya çıkacak muhtemel bir tercih ise eldeki sonuçlar çerçevesinde kamu tarafından anlaşılabilirliği daha yüksek olan dışlama yöntemleri ile hesaplanan çekirdek enflasyon serilerinin benimsenmesidir. Bu anlamda oluşturulan çekirdek enflasyon serilerinin bir kaçının düzenli olarak takip edilmesi gerekmektedir.

Çekirdek enflasyon tahmini çalışmaları çerçevesinde ilerideki çalışmalarda Yapısal Vektör Otoregresyon (SVAR) yönteminin de uygulanmasında fayda görülmektedir. Ekonomide gözlenen politika değişikliklerinin Yapısal VAR yöntemi ile daha etkin kavrandığı bilinmektedir. Bu çerçevede, Türkiye açısından örneklemin sınırlı olduğu ve para politikası uygulamalarının zaman içinde değişim gösterdiği bir ortamda bu yöntemin önemi artmaktadır. Ancak, kamuoyu tarafından anlaşılabilirlik ve yayınlanma kolaylığı (SVAR'ın her yeni gözlem eklenmesi ile aynı yapıda tahmin edilemeyeceği ve çözümlene sürecinin görece uzun olacağı) düşünüldüğünde bu yöntemin yetersiz kaldığı, bu nedenle sözkonusu yöntemin izleme ve yayınlama kolaylığına sahip diğer yöntemlerle eşanlı olarak takip edilmesinde fayda görülmektedir.

Parasal gelişmelerin doğrudan para arzlarına bakılarak değil para arzının para talebi üzerinde kalan fazla kısımları belirlenerek türetilen bir seriye karşı testlerin gerçekleştirilmesinde yarar bulunmaktadır. Bu sebepten ilerideki çalışmalarda kullanılmaya ayarlı para talebi çalışmasının yapılması önerilmektedir.

Yeni yapılacak endeks çalışmalarında özellikle fiyat sapmalarının fazla olduğu madde ve gruplar için geometrik ortalamanın kullanılması daha etkin ve kolay anlaşılabilir sonuçlara ulaştıracaktır. Ayrıca üretici fiyatları temelli bir fiyat endeksinin hesaplanması ileride yapılacak olan çalışmalarda kolaylık sağlayacaktır.

6. TEKNİK EK

6.1. Teknik Ek-A

6.1.1. 1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi Kapsamı

6.1.1.1. Coğrafi Kapsam

Endeksin coğrafi kapsamı, diğer birçok ülkede olduğu gibi nüfusu 20.001 ve daha fazla olan kentsel yerleşim yerleridir. 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi'nde 7 bölgeden 62 kentsel yerleşim yeri kapsanmıştır. Endeks hesaplanması için gerekli olan ağırlıkların oluşturulmasında tüm kentsel yerleşim yerleri tahmini kullanılmış, cari fiyatların derlenmesinde ise 35 yerleşim yeri temel alınmıştır.

Seçilmiş 19 şehrin il endekslerinin hesaplanmasında, bunların dışındaki yerleşim yerlerinin ise seçilmiş 19 şehirle birlikte bölge endeksinin hesabında kullanılmasına karar verilmiştir (Tablo A-1).

Endeks tahminleri, kentsel yerleşim yerleri için, 7 coğrafi bölge ve 19 şehir merkezi için verilmektedir.

Tablo A-1. Cari Fiyatların Derlendiği 35 Yerleşim Merkezi

	Bölge	Nüfus grubu		
		200000+	50001-200000	20001-50000
Türkiye Kentsel Yerleşim Yerleri	1. Bölge (Marmara)	İstanbul Bursa Kocaeli	Balıkesir	Uzunköprü
	2. Bölge (Ege)	İzmir Denizli	Manisa	Tire
	3. Bölge (Akdeniz)	Adana İçel Antalya	Hatay	Anamur
	4. Bölge (İç Anadolu)	Ankara Konya Eskişehir Kayseri	Karaman	Yerköy
	5. Bölge (Karadeniz)	Samsun	Trabzon Zonguldak Ordu	Merzifon
	6. Bölge (Doğu Anadolu)	Malatya Erzurum	Van Kars	Sarıkamış
	7. Bölge (Güneydoğu Anadolu)	Gaziantep Diyarbakır	Adıyaman Kilis	Birecik

6.1.1.2. Nüfus Kapsamı

Kentsel kesimde; toplam hanehalkının yüzde 92,7'sini, toplam gelirin yüzde 88,3'ünü ve toplam tüketimin yüzde 94,2'sini kapsayan 3.198.001 TL - 78.935.000 TL. arasında kullanılabilir aylık geliri olan hanehalkları endekste kapsanan nüfus olmuştur. (Tablo.A-2)

Tablo A-2. Endekste Kapsanan Nüfusun Toplam Kitle İçerisindeki Oranları

	Hanehalkı Sayısı (%)	Tüketim (%)	Hanehalkı Kullanılabilir Gelir (%)
Kentsel Yerler Türkiye	92,7	94,2	88,3
1. Bölge (Marmara)	94,0	92,4	93,8
2. Bölge (Ege)	94,7	97,2	91,0
3. Bölge (Akdeniz)	91,3	95,5	89,2
4. Bölge (İç anadolu)	92,5	95,4	94,1
5. Bölge (Karadeniz)	91,1	93,8	90,0
6. Bölge (Doğu Anadolu)	94,1	96,8	93,5
7. Bölge (Güneydoğu Anadolu)	86,0	94,2	93,3

6.1.1.3. Ağırlıklar

Tüketici fiyatlarında kullanılan tüm ağırlıklar temelde, Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarından elde edilmiştir. Tüketim harcamaları, hanehalkının yaptığı tüm harcamaları günlük olarak kaydettiği Hanehalkı Harcama Kayıt Defteri ve hanede bulunan 14+ yaştaki fertlerin bireysel harcamalarını kaydetmeleri için hazırlanan Ferdi Harcama Kayıt defteri aracılığıyla anketörler tarafından derlenmiştir. Her iki soru kağıdından elde edilen tüketim harcamaları maddeleri, 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Soru Kağıdı'na kaydedilmiş ve mal sınıflaması doğrultusunda, madde çeşidinden başlayarak yerleşim yeri bazında ağırlıklandırılmıştır.

Tüketimlerde hanehalklarının sadece kendi yerleşim yerlerinde yaptığı harcamalar değil, hanelerin yerleşim yerlerinin dışında yaptığı harcamalar da (yurtdışı hariç) dikkate alınmıştır. Örneğin köyde yaşayan hanenin sadece köyde değil, kentte veya tatil bölgesinde yaptığı harcamalar gibi.

Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi'nden elde edilen verilerin diğer kaynaklarla da desteklenmesi, endeksin sağlıklı olması için gerekmektedir. Bu nedenle ağırlıkların tesbitinde ikinci bir kaynak olarak üretimden yurtiçi satış verileri kullanılmıştır.

Endeks kapsamına ait ağırlık hesaplaması için, kentsel yerlerde yaşayan hanelerin 1 Ocak ile 31 Aralık 1994 tarihleri arasındaki toplam 12 aylık hanehalkı tüketim harcama değerleri kullanılmıştır. Anket sonuçları ve madde türü göz önüne alınarak tüketimde aylar itibarıyla mevsimsel farklılık gösteren maddeler için, aylık tüketim değerleri göz önüne alınarak; yaş-kuru sebze ve meyveler ile et-balık, kümes

hayvanları ve giyim grubunda mevsimsel değişken ağırlık hesaplanmıştır. İndekste kapsanan mevsimsel maddelerin genel endeks içindeki toplam ağırlığı yüzde 20 civarındadır. Bunların dışındaki grupların ağırlıkları ise yıllık tüketim ortalamalarından hesaplanan sabit ağırlıklardır. Ağırlık hesaplamasında toplam tüketim değeri esas alınarak hesaplama yapılmış ve ana gruplar toplam yıllık tüketim içerisinde ağırlıklandırılmıştır (Tablo A-3).

Tablo A-3. 1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi Ana Grup Ağırlıkları

Ana Gruplar	Ağırlıklar
1. Gıda, İçki, Tütün	31,09
2. Giyim ve Ayakkabı	9,71
3. Konut ve Kira	25,80
4. Ev Eşyası	9,35
5. Sağlık	2,76
6. Ulaştırma	9,30
7. Eğlence ve Kültür	2,95
8. Eğitim	1,59
9. Otel, Pastane, Lokanta	3,07
10. Çeşitli Mal ve Hizmetler	4,38
TOPLAM	100,00

6.1.1.4. Fiyat Derleme

Fiyat derleme düzenli zaman aralıklarında yapılması gereken bir iştir. Özellikle yüksek enflasyonlu ekonomilerde sıklıkla fiyat derlemek, fiyat hareketinin daha yakından takibi açısından önemlidir.

Aylık cari fiyatlar, ay içinde meydana gelebilecek fiyat farklılaşmasının elde edilebilmesi amacıyla, yaş meyve-sebze dışındaki maddeler için ayın 10. ve 20. gününü içine alan günlerde olmak üzere ayda iki kez derlenmektedir. Yaş meyve-sebze fiyatları ise diğer maddelere oranla daha fazla fiyat değişikliği gösterdiğinden haftada 1 kez olmak üzere ayda 4 defa derlenmektedir. Kiralar ise ay içinde bir defa derlenmektedir. Fiyatları derlenen maddelerden, fiyatları kamu otoritelerince (belediye, valilik veya hükümet) belirlenen maddelerin genel endeks içindeki ağırlığı yüzde 24 civarındadır. Türkiye genelinde fiyat farklılığı göstermeyen ve liste üzerinden işlem gören mal ve hizmetlerin (otomobil, beyaz eşya, tekel ürünleri vb.) fiyatları ise sadece Ankara'dan derlenmektedir. Bu tür maddelerin genel endeks içindeki ağırlığı ise yaklaşık yüzde 22 dir.

6.1.2. 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi Kapsamı

Toptan Eşya Fiyatları Endeksi, yurtiçinde firma, kurum, kuruluş, borsa, birlik, hal ve kooperatifler gibi yerlerde yapılan üretim veya toptan satışların zaman içindeki fiyat değişikliklerini kapsar. Gayri Safi Milli Hasıla hesapları içinde yer alan sektörlerin, ürettiği ve sattığı maddelerin değerinden, yurtdışına yapılan satışlar (ihracat) çıkarılmış, yurtdışından satınalışlar (ithalat) ise kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca hanehalkının ürettiği mal ve hizmetler de endeks kapsamında bulunmamaktadır.

6.1.2.1. Coğrafi Kapsam

Toptan Eşya Fiyatları Endeksi ülke ekonomisinde, üretilen maddelerin sektörler itibarıyla fiyat değişimini ölçer. Toptan Eşya Fiyatları Endeks sepetinin oluşmasında önemli olan, üretimde ağırlıklı olan sektör, madde ve firmaların seçimidir. Bu nedenle Toptan Eşya Fiyatları Endeksi belli bir bölge için değil, Türkiye için hesaplanır. Üretimde belli paya sahip firmalar il ve bölge ayrımı yapılmadan kapsama alınır, coğrafi kapsam Türkiye'dir.

6.1.2.2. Sektör Kapsamı

Toptan Eşya Fiyatları Endeksinde yeralan sektörlerin seçiminde yapılan araştırmalar, analizler ve değerlendirmelere göre endeksin; bir yandan uluslararası endekslerle karşılaştırmaya elverişli olmasına diğer yandan da sektörel hareketleri en iyi biçimde yansıtabilecek sektörleri kapsamamasına özen gösterilmiştir.

Gayri Safi Milli Hasıla hesapları içinde yer alan sektörlerden; Tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık, Madencilik ve taşocakçılığı, İmalat Sanayi, Elektrik, gaz ve su sektörleri kapsanmıştır. Bu sektörlerin dışında kalan İnşaat, Toptan ve perakende ticaret, Otel ve lokantalar, Ulaştırma ve haberleşme, depolama, Mali aracı kuruluşların faaliyetleri, Eğitim, Sağlık işleri ve sosyal hizmetler, Toplumsal ve kişisel hizmetler gibi ticaret ve hizmet sektöründe yer alan diğer iktisadi faaliyetler endekste kapsanmamıştır. Ticaret ve hizmet sektöründe hizmetin standart tanımını yapıp fiyatını saptamak ve toptan muameleye tabii faaliyet bulmak çoğu zaman imkansızdır. Bu nedenle, 1981=100 ve 1987=100 Temel Yıllı Endekslerde olduğu gibi 1994=100 Temel Yıllı Endekste de bu sektörler kapsanmamıştır.

1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya Fiyatları Endeksi, Devlet ve Özel kesimdeki fiyat hareketlerinin izlenmesine imkan sağlamak amacıyla, devlet ve özel sektör ayrımında 2 alt kapsamda bulunmaktadır. Ancak, Tarım Sektöründe, devlet kesiminde üretim

yapan işyerleri bulunmadığı için sadece özel sektör kapsamıştır. Enerji sektöründe ise; elektrikte fiyatı devletin belirlemesi ve doğalgaz ithalatını devlet sektörünün, su dağıtımını belediyelerin yapması nedeniyle özel sektörde bulunan firmaların fiyatlarının izlenmesi kapsam dışı tutulmuştur (Tablo A-4).

Sektör payları üretimden yurtiçi toplam satış değerleri esas alınarak hesaplanmıştır. Maddelerden sektöre kadar her aşamada ihracat ve ithalat hariç tutulmuş ve üretimden yurtiçi satış değerlerinden maddeler, firmalar, sektörler ve bunların ağırlıkları belirlenmiştir.

Tablo A-4. 1994=100 Toptan Eşya Fiyatları Endeksinde Kapsanan Ana Sektörler

Sektörler	Toplam	Devlet	Özel
Genel	T	D	Ö
Tarım	T	-	Ö
Maden	T	D	Ö
İmalat	T	D	Ö
Enerji	T	D	-

6.1.2.3. Madde Kapsamı

Endekslerin oluşturulmasında en çok dikkat edilmesi gereken noktalardan biri madde seçiminin doğru yapılmasıdır. İndekse seçilen maddelerin içinde yer aldığı gruba temsil edecek ölçüde ağırlığının olması, tanımının iyi yapılması, fiyat takip etme standardının olması gerekmektedir.

Toptan Eşya Fiyatları Endeks kapsamı belirlenirken; 1994 yılına ait tüm üretim faaliyetleri, yurtiçi satış değerine göre sıralanmış ve en fazla üretimden yurtiçi satışı olan maddeler endeks kapsamına alınmıştır. Sektörler ve ana sektörler ise toplam yurtiçi üretimden satış değeri ile değerlendirilerek kapsama alınmış; stoklar ve ithal ürünler kapsam dışı bırakılmıştır.

Bu nedenle 1994 Temel Yıllı Endeks’de madde seçimi yapılırken bu endeks prensiplerine özen gösterilmiş, gruba temsil oranı yüksek, yurtiçine satışı sürekli ve tanımı (ambalajı, gramajı, ebatı, cinsi vb.) yapılabilen maddeler endeks kapsamına alınmıştır. Her sektörde kapsanan maddelerin seçiminde üretimden yapılan yurtiçi toptan satış değerleri esas alınmıştır. Tüm sektörlerde aynı kriterler kullanılarak madde seçimi yapılmış ve 678 madde endeks kapsamına alınmıştır.

6.1.2.4 Fiyat Kapsamı

Endekste takip edilen maddelerin fiyatları İmalat Sanayi, Enerji ve Madencilik sektörlerinde K.D.V ve benzeri vergiler dahil, ulaştırma ve özel indirimler hariç, yurtiçi peşin, fabrika çıkış fiyatlarıdır. Tarım sektöründe ise sebze, meyve ve su ürünleri gruplarındaki maddelerde toptancı hal çıkış fiyatları, diğer gruplarda ise müstahsil, Toprak Mahsülleri Ofisi (TMO) ve tacir satış fiyatlarıdır. Endekste maddelerin aylık fiyatları satış değerlerine göre ağırlıklı olarak seçilmiş işyerlerinden derlenmektedir.

6.1.2.5. Ağırlıklar

Ağırlıklar; endeks sepeti oluşturulurken seçilen grup, madde ve madde çeşitlerinin, sepet içerisinde parasal değeri üzerinden yapılan satışlardan aldıkları yüzdesel paylar olarak açıklanabilir.

1994=100 Toptan Eşya Fiyatları Endeksi'nde kullanılan tüm ağırlıklar, üretimde bulunan firmaların yurtiçine yaptığı 1994 yılı satış değerlerinden elde edilmiştir.

1994=100 Toptan Eşya Fiyatları Endeksi'nde kullanılan ağırlıklar; Enstitümüz Tarım, Sanayi, Sanayi Üretim, Maden, Enerji ve Dış Ticaret İstatistikleri Şubelerinin 1994 yılı verileri ve 1994 Toptan Eşya Fiyatları Endeksi Aylık Bilgi Derleme Anket Sonuçları kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen bilgiler, Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması (USSS Rev. 3) doğrultusunda madde alt çeşidinden başlayarak ağırlıklandırılmıştır. Ana ve alt sektörlerin ağırlıklandırılmasında toplam satış içerisinde yurtiçi satıştan ağırlıklandırma yapılmış, madde bazında ise gösterge seçilen maddeler yurtiçine yapılan satışlar içindeki toptan satış payları ile değerlendirilmiştir (Tablo A-5).

Tablo A-5 Toptan Eşya Fiyatları Endeksi Ana Sektör Ağırlıkları (%)

Ana Sektörler	Toplam	Devlet	Özel
Genel	100,00	100,00	100,00
Tarım	22,22	-----	28,92
Madencilik	2,47	7,77	0,88
İmalat	71,12	74,15	70,20
Enerji	4,19	18,08	-----

6.1.2.6. Fiyat Derleme

Endeksler belirli bir döneme ait fiyatlardaki değişimi ölçer. Buna bağlı olarak fiyatların da düzenli zaman aralıklarında derlenmesi gerekmektedir. Fiyat derlenecek günlerin ve dönemin firmalar tarafından biliniyor olması gerekir. Bilindiği gibi Toptan Eşya Fiyatları Endeksi'nde kapsanan maddelerin fiyatları seçilmiş işyerlerinden özel formlarla derlenmektedir.

Tarım, avcılık ve ormancılık sektöründe seçilen maddelerin aylık fiyatları, T.M.O., Şeker fabrikaları, Tekel Genel Müdürlüğü, Çaykur, ticaret borsaları, birlikler, sebze-meyve halleri, Orman Bakanlığı, Toptancı Balık Halleri ve Su Ürünleri Kooperatiflerinden derlenmektedir. Bu sektörde sebze, meyve, balık, şeker pancarı tütün, çay dışındaki tüm maddeler için borsalarda ay boyunca işlem gören maddelerin miktarlarıyla ağırlıklandırılmış ortalama fiyatlar derlenmektedir.

Sebze ve meyvelerde, balık hallerinde her ayın 27'inci gününe kadar toptancı hallerinde işlem gören ürünlerin fiyatları derlenmekte ve aylık cari fiyat olarak kullanılmaktadır. Şekerpancarı, tütün ve çay gibi ürünler için devletin belirlediği destekleme alım fiyatları takip edilmektedir.

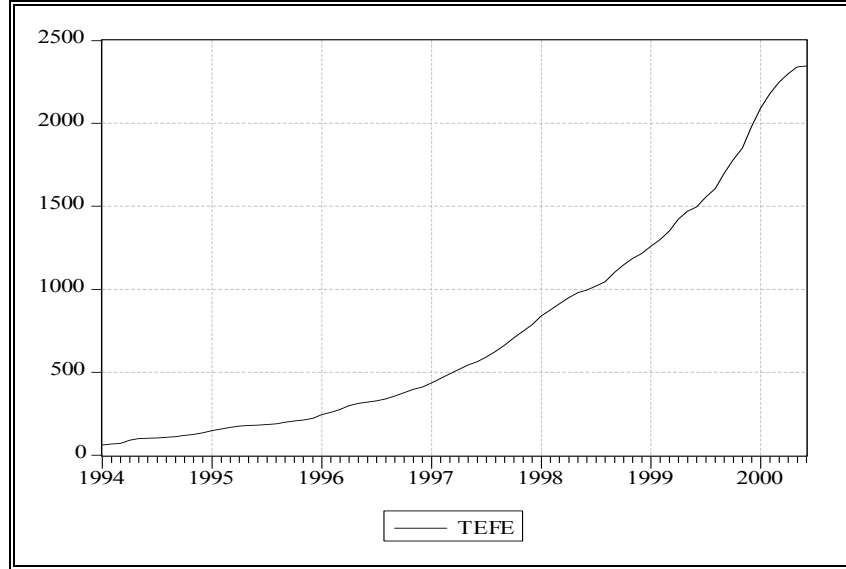
Madencilik ve İmalat Sanayi sektörlerinde aylık fiyatlar firmalara gönderilen ve maddenin cinsinin, açık tanımının yazıldığı özel bir form aracılığı ile derlenmektedir. Fiyatlar firmalardan KDV dahil, fabrika çıkış ve peşin yurtiçi satış fiyatı olarak derlenmekte olup, özel indirimler dikkate alınmamaktadır. Firmalardan fiyatlar her ayın 5'inci, 15'inci ve 25'inci gün fiyatları olarak derlenmekte ve bu günlerin aritmetik ortalaması aylık fiyat olarak kullanılmaktadır.

Enerji sektöründe elektrik fiyatları TEDAŞ'tan, su fiyatları seçilen 13 ilin belediyesinden, doğalgaz fiyatları ise, BOTAŞ'dan aylık olarak derlenmektedir.

6.2. Teknik Ek-B

6.2.1 Enflasyon Serileri

Grafik : Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (1994=100)



Tablo : TEFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,288511	1% Critical Value*	-4,0819
		5% Critical Value	-3,4688
		10% Critical Value	-3,1610

Included observations: 76 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TEFE(-1))	-0,133996	0,040747	-3,288511	0,0016
D(LOG(TEFE(-1)))	0,306011	0,105209	2,908608	0,0048
C	0,629922	0,178235	3,534233	0,0007
@TREND(1994:01)	0,005804	0,001866	3,110829	0,0027

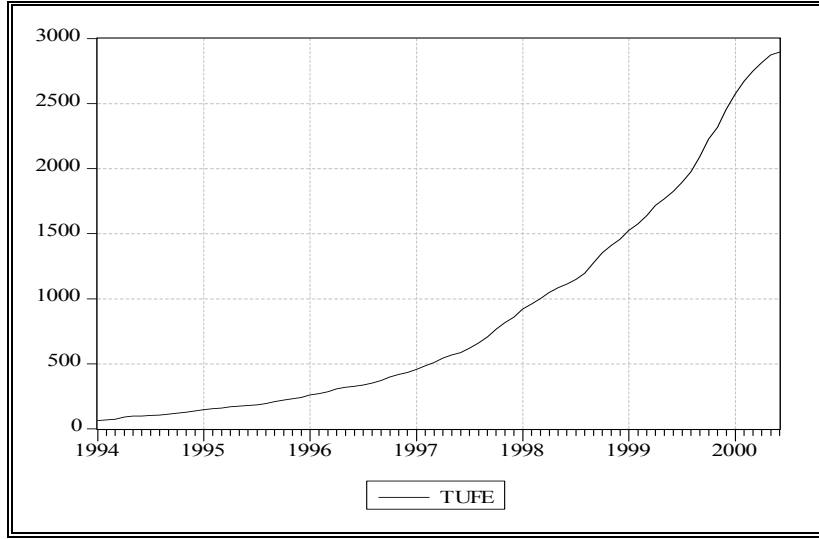
Tablo : TEFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,687496	1% Critical Value*	-3,5176
		5% Critical Value	-2,8996
		10% Critical Value	-2,5868

Included observations: 76 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TEFE(-1)))	-0,617518	0,108575	-5,687496	0,0000
C	0,028568	0,006089	4,691514	0,0000

Grafik : Tüketici Fiyatları Endeksi (1994=100)



Tablo : TUFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TUFE(-1))	0,008126	0,039607	0,205160	0,8381
D(LOG(TUFE(-1)))	0,499445	0,124696	4,005316	0,0002
D(LOG(TUFE(-2)))	-0,254544	0,078776	-3,231233	0,0019
D(LOG(TUFE(-3)))	0,032241	0,076366	0,422189	0,6743
D(LOG(TUFE(-4)))	-0,152727	0,071982	-2,121735	0,0376
C	0,015058	0,167861	0,089708	0,9288
@TREND(1994:01)	-0,000605	0,001947	-0,310615	0,7571

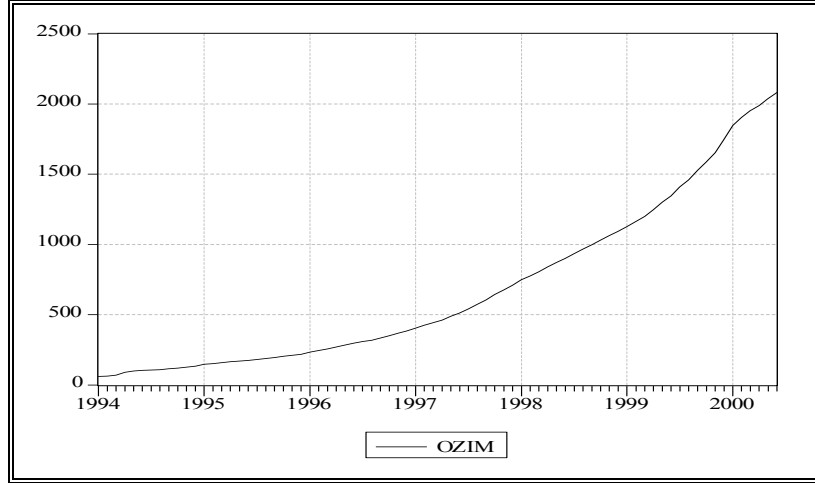
Tablo : TUFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TUFE(-1)))	-0,681204	0,112451	-6,057770	0,0000
C	0,033295	0,006239	5,336563	0,0000

Sonuç: TEFE ve TUFE serilerine uygulanan birim kök testlerine göre her iki serinin de logaritmik birinci farklarının durağan olduğu görülmüştür.

6.2.2 Çekirdek Enflasyon Serileri

Grafik : Özel İmalat Sanayi Fiyatları (TEFE, 1994=100)



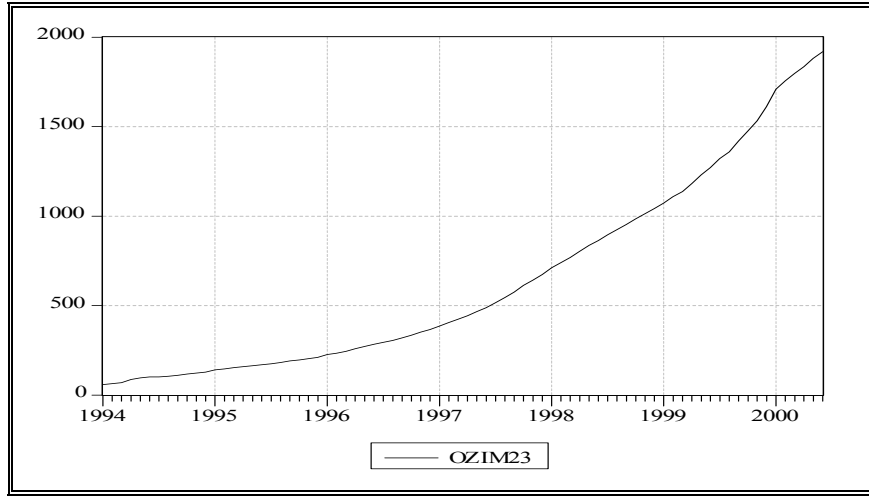
Tablo : Özel İmalat (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,366494	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(OZIM(-1))	-0,007655	0,003235	-2,366494	0,0206
D(LOG(OZIM(-1)))	0,313642	0,109574	2,862374	0,0055
C	0,077764	0,022267	3,492380	0,0008

Tablo : Özel İmalat (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,628478	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(OZIM(-1)))	-0,592880	0,105336	-5,628478	0,0000
C	0,026746	0,005741	4,658625	0,0000

**Grafik : Petrol Ürünleri Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları
(TEFE, 1994=100)**



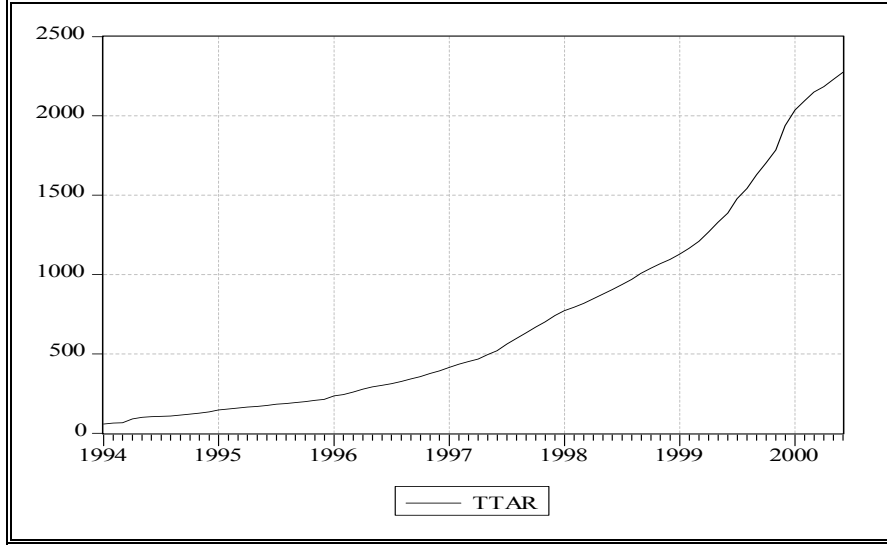
Tablo : Petrol Hariç Özel İmalat (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,491406	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
LOG(OZIM23(-1))	-0,008056	0,003233	-2,491406	0,0150
D(LOG(OZIM23(-1)))	0,295823	0,110152	2,685578	0,0090
C	0,080166	0,022139	3,621092	0,0005

**Tablo : Petrol Hariç Özel İmalat (Logaritmik-Birinci Fark)
Birim Kök Test Sonuçları**

ADF Test Statistic	-5,691259	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
D(LOG(OZIM23(-1)))	-0,601099	0,105618	-5,691259	0,0000
C	0,026732	0,005679	4,707355	0,0000

Grafik : Tarım Hariç TEFE



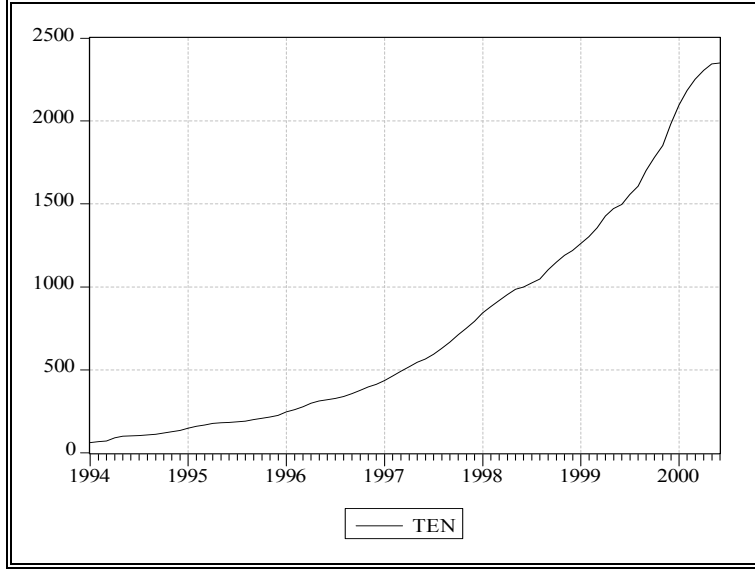
Tablo : Tarım Hariç TEFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,139290	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TTAR(-1))	-0,008515	0,003980	-2,139290	0,0358
D(LOG(TTAR(-1)))	0,194598	0,113726	1,711118	0,0913
C	0,089855	0,026565	3,382474	0,0012

Tablo : Tarım Hariç TEFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,600219	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TTAR(-1)))	-0,741886	0,112403	-6,600219	0,0000
C	0,034731	0,006615	5,250747	0,0000

Grafik : Enerji Hariç TEFE



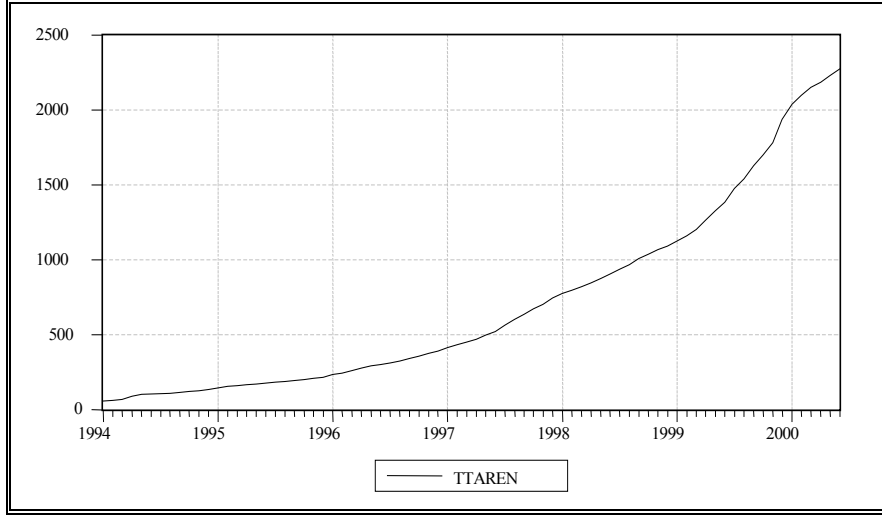
Tablo : Enerji Hariç TEFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,243691	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TEN(-1))	-0,128801	0,039708	-3,243691	0,0018
D(LOG(TEN(-1)))	0,316788	0,104830	3,021921	0,0035
C	0,607058	0,173921	3,490422	0,0008
@TREND(1994:01)	0,005567	0,001817	3,063426	0,0031

Tablo : Enerji Hariç TEFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,589136	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TEN(-1)))	-0,602035	0,107715	-5,589136	0,0000
C	0,027816	0,006045	4,601345	0,0000

Grafik : Tarım ve Enerji Hariç TEFE



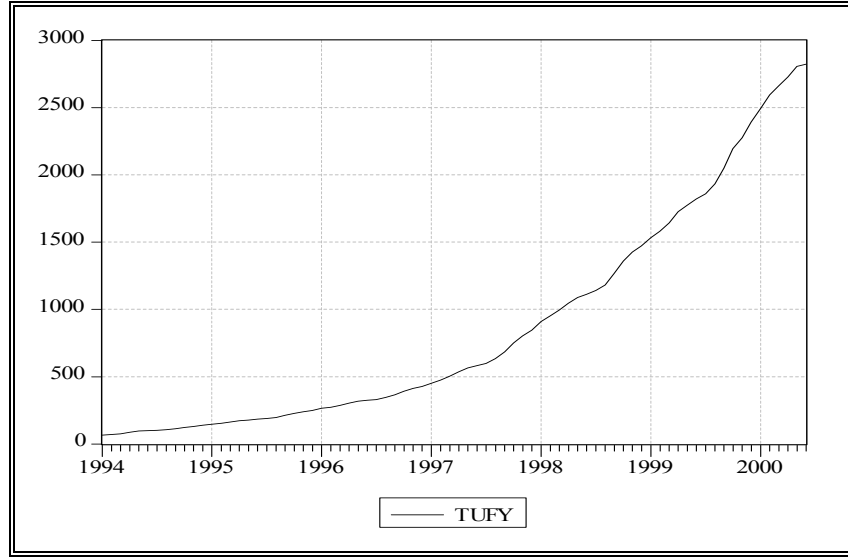
Tablo : Tarım ve Enerji Hariç TEFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,134083	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
LOG(TTAREN(-1))	-0,008522	0,003993	-2,134083	0,0362
D(LOG(TTAREN(-1)))	0,210029	0,113287	1,853958	0,0678
C	0,089199	0,026671	3,344368	0,0013

Tablo : Tarım ve Enerji Hariç TEFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,490417	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
D(LOG(TTAREN(-1)))	-0,725284	0,111747	-6,490417	0,0000
C	0,033967	0,006598	5,147859	0,0000

Grafik : Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE



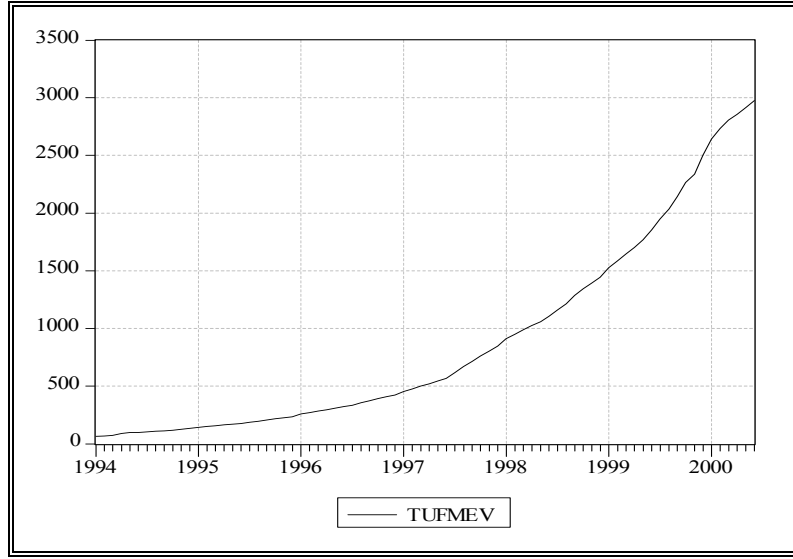
Tablo : Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,164356	1% Critical Value*	-4,0836	
		5% Critical Value	-3,4696	
		10% Critical Value	-3,1615	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TUFY(-1))	-0,092786	0,042870	-2,164356	0,0339
D(LOG(TUFY(-1)))	0,539857	0,111031	4,862215	0,0000
D(LOG(TUFY(-2)))	-0,265027	0,114105	-2,322664	0,0231
C	0,447827	0,184076	2,432845	0,0175
@TREND(1994:01)	0,004233	0,002094	2,022063	0,0470

Tablo : Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-4,971621	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TUFY(-1)))	-0,519418	0,104477	-4,971621	0,0000
C	0,024904	0,005675	4,388507	0,0000

Grafik : Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE



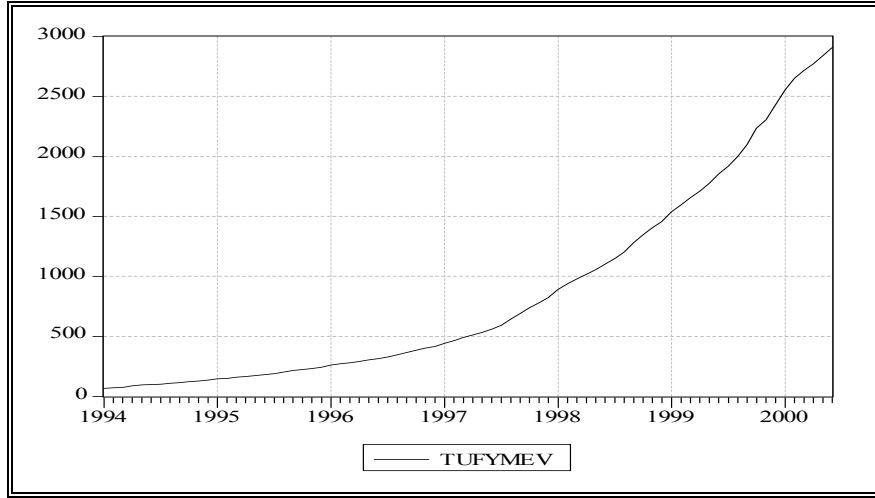
Tablo : Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,899132	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
LOG(TUFMEV(-1))	-0,162511	0,056055	-2,899132	0,0050
D(LOG(TUFMEV(-1)))	0,212978	0,112486	1,893375	0,0623
C	0,747301	0,239797	3,116390	0,0026
@TREND(1994:01)	0,007770	0,002777	2,798367	0,0066

Tablo : Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,799658	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
D(LOG(TUFMEV(-1)))	-0,776574	0,114208	-6,799658	0,0000
C	0,038291	0,006324	6,054655	0,0000

Grafik : Mevsimsel ve Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE



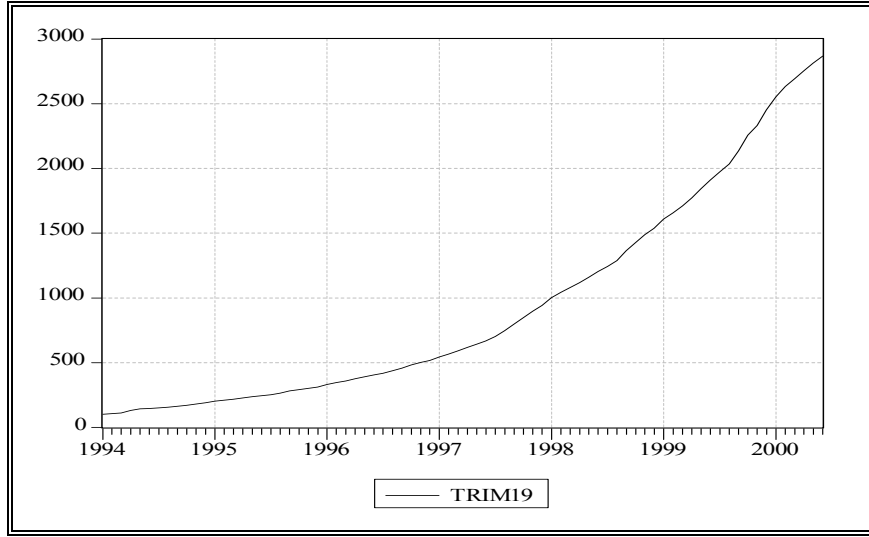
Tablo : Mevsimsel ve Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,221847	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TUFYMEV(-1))	-0,091246	0,041068	-2,221847	0,0294
D(LOG(TUFYMEV(-1)))	0,319803	0,109910	2,909688	0,0048
C	0,434186	0,176086	2,465759	0,0161
@TREND(1994:01)	0,004261	0,002021	2,108641	0,0385

Tablo : Mevsimsel ve Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE(Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,698640	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(TUFYMEV(-1)))	-0,613211	0,107607	-5,698640	0,0000
C	0,029823	0,005715	5,218388	0,0000

Grafik : Trim(19) TÜFE



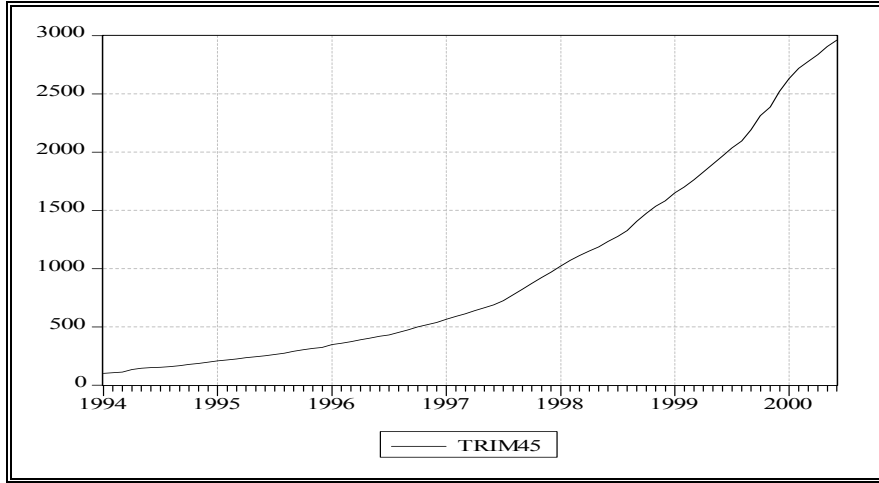
Tablo : Trim19 TÜFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,142454	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTRIM19(-1)	-0,160923	0,051209	-3,142454	0,0024
D(LTRIM19(-1))	0,260332	0,109088	2,386441	0,0196
C	0,802457	0,241495	3,322878	0,0014
@TREND(1994:01)	0,006903	0,002273	3,036654	0,0033

Tablo : Trim19 TÜFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,303833	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTRIM19(-1))	-0,705895	0,111979	-6,303833	0,0000
C	0,031292	0,005544	5,644015	0,0000

Grafik : Trim (45) TÜFE



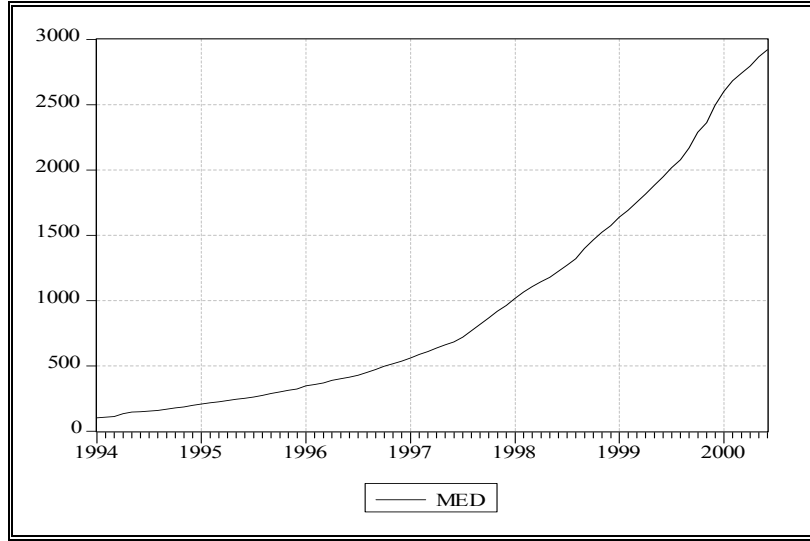
Tablo : Trim45 TÜFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,608101	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTRIM45(-1)	-0,177719	0,049256	-3,608101	0,0006
D(LTRIM45(-1))	0,230647	0,106724	2,161153	0,0340
C	0,889367	0,233879	3,802684	0,0003
@TREND(1994:01)	0,007639	0,002192	3,485217	0,0008

Tablo : Trim45 TÜFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,322747	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTRIM45(-1))	-0,708958	0,112128	-6,322747	0,0000
C	0,031769	0,005639	5,633947	0,0000

Grafik : Medyan Yaklaşımı (TÜFE)



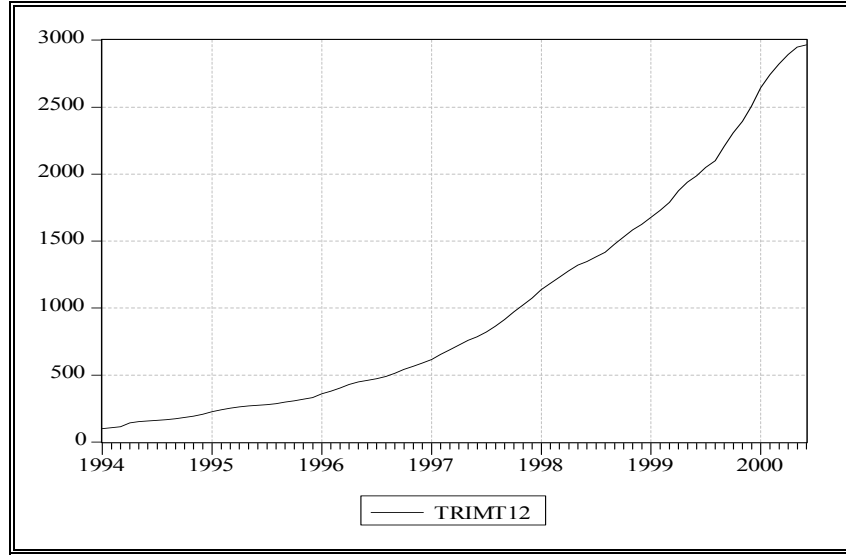
Tablo : Medyan TÜFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,480437	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LMED(-1)	-0,006246	0,002518	-2,480437	0,0154
D(LMED(-1))	0,213213	0,113871	1,872404	0,0652
C	0,075782	0,018804	4,030029	0,0001

Tablo : Medyan TÜFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,265425	1% Critical Value*	-3,5188	
		5% Critical Value	-2,9001	
		10% Critical Value	-2,5871	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LMED(-1))	-0,744097	0,141318	-5,265425	0,0000
D(LMED(-1),2)	0,064972	0,118799	0,546904	0,5861
C	0,033238	0,006866	4,841102	0,0000

Grafik : Trim (12) TEFE



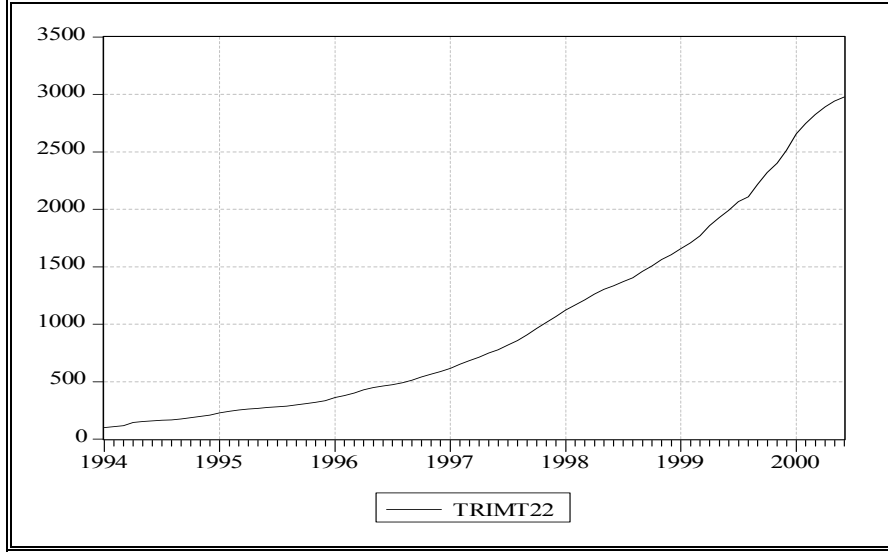
Tablo : Trim 12 TEFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,136353	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTRIMT12(-1)	-0,119667	0,038155	-3,136353	0,0025
D(LTRIMT12(-1))	0,289451	0,105980	2,731184	0,0079
C	0,624892	0,185460	3,369410	0,0012
@TREND(1994:01)	0,004922	0,001676	2,936355	0,0045

Tablo : Trim 12 TEFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,681327	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTRIMT12(-1))	-0,613815	0,108041	-5,681327	0,0000
C	0,027254	0,005785	4,711300	0,0000

Grafik : Trim (22) TEFE



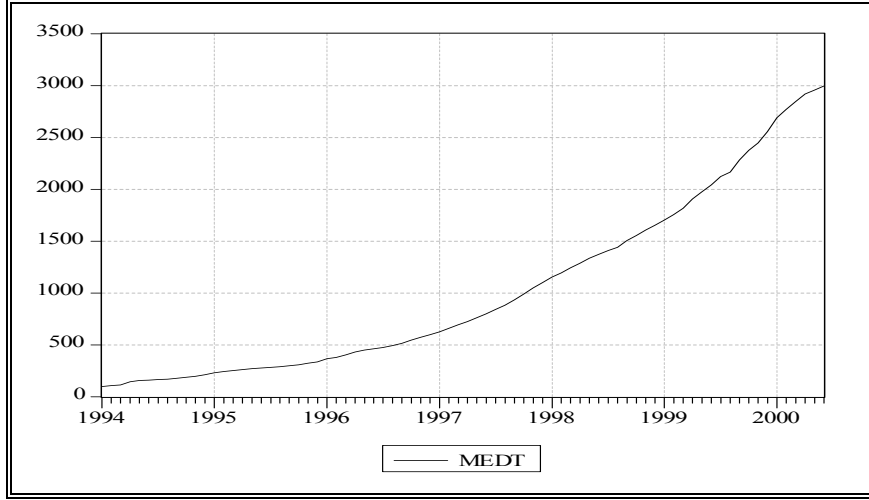
Tablo : Trim 22 TEFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,510005	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTRIMT22(-1)	-0,008303	0,003308	-2,510005	0,0143
D(LTRIMT22(-1))	0,251988	0,112277	2,244347	0,0278
C	0,088122	0,024200	3,641433	0,0005

Tablo : Trim 22 TEFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,966670	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTRIMT22(-1))	-0,652048	0,109282	-5,966670	0,0000
C	0,029082	0,005887	4,939571	0,0000

Grafik : Medyan Yaklaşımı (TEFE)



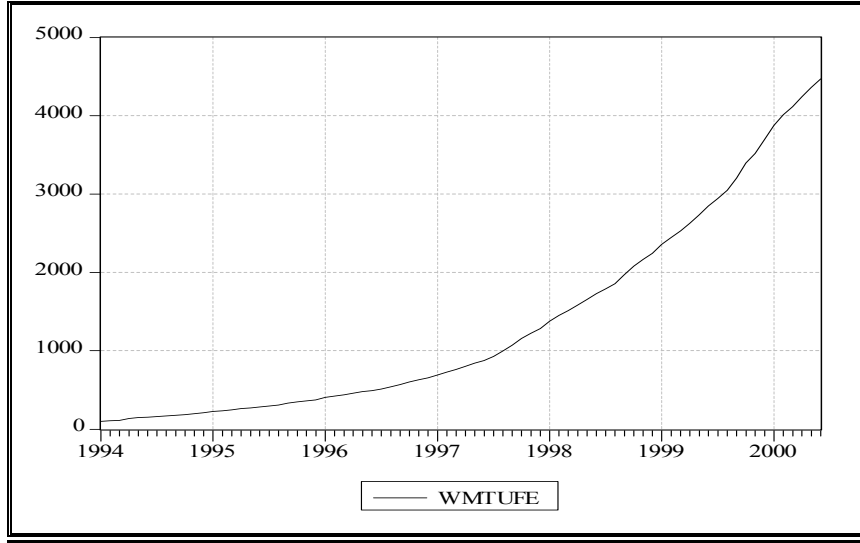
Tablo : Medyan TEFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-3,389097	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
LMEDT(-1)	-0,149435	0,044093	-3,389097	0,0011
D(LMEDT(-1))	0,187402	0,107525	1,742874	0,0856
C	0,779682	0,214978	3,626802	0,0005
@TREND(1994:01)	0,006171	0,001941	3,179680	0,0022

Tablo : Medyan TEFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,492115	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
D(LMEDT(-1))	-0,725457	0,111744	-6,492115	0,0000
C	0,032505	0,006229	5,218592	0,0000

Grafik : Ağırıklı Medyan Yaklaşımı (TÜFE)



Tablo : Ağırıklı Medyan TÜFE (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

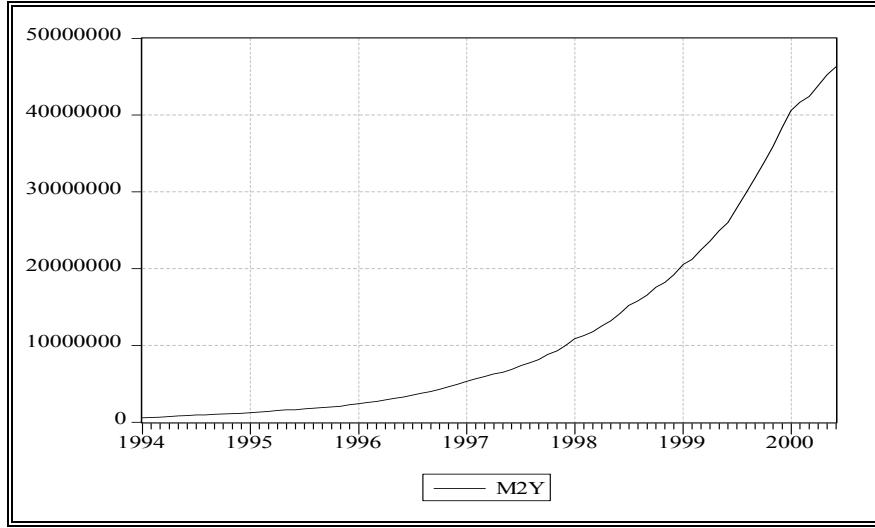
ADF Test Statistic	-2,510298	1% Critical Value*	-4,0819	
		5% Critical Value	-3,4688	
		10% Critical Value	-3,1610	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
LOG(WMTUFE(-1))	-0,097510	0,038844	-2,510298	0,0143
D(LOG(WMTUFE(-1)))	0,269952	0,110034	2,453349	0,0166
C	0,508504	0,184034	2,763101	0,0073
@TREND(1994:01)	0,004514	0,001904	2,370640	0,0204

Tablo : Ağırıklı Medyan TÜFE (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-5,853498	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
D(LOG(WMTUFE(-1)))	-0,640834	0,109479	-5,853498	0,0000
C	0,031323	0,005843	5,360810	0,0000

6.2.3. Parasal Büyüklükler

Grafik : M2Y



Tablo : M2Y (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(M2Y(-1))	-0,004734	0,001773	-2,670898	0,0093
C	0,131128	0,027642	4,743797	0,0000

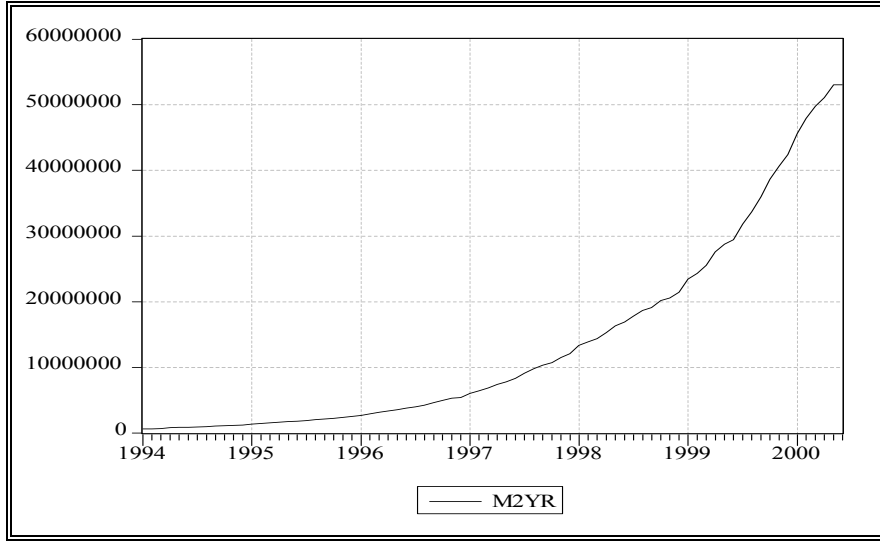
ADF Test Statistic	1% Critical Value*	5% Critical Value	10% Critical Value
-2,670898	-3,5164	-2,8991	-2,5865

Tablo : M2Y (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(M2Y(-1)))	-0,770184	0,115315	-6,678952	0,0000
C	0,044151	0,007099	6,219550	0,0000

ADF Test Statistic	1% Critical Value*	5% Critical Value	10% Critical Value
-6,678952	-3,5176	-2,8996	-2,5868

Grafik : M2Y +Repo (M2YR)



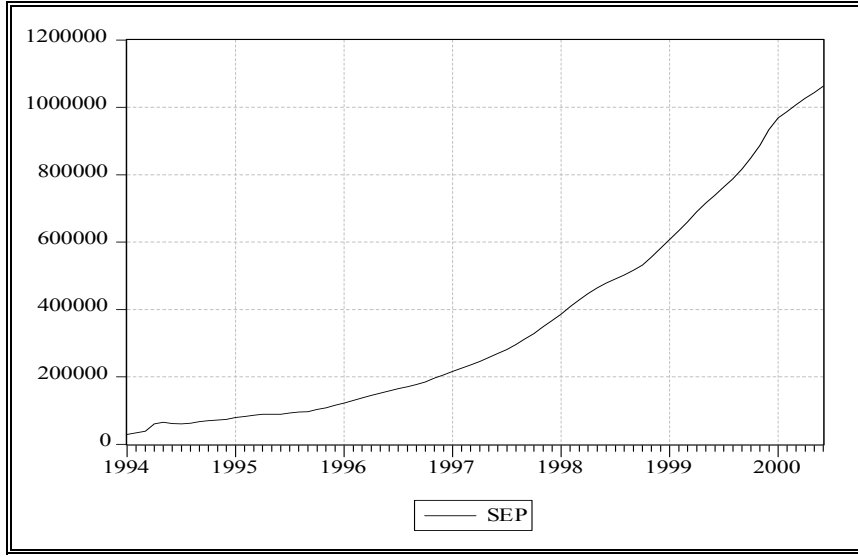
Tablo : M2YR (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-2,661459	1% Critical Value*	-3,5164	
		5% Critical Value	-2,8991	
		10% Critical Value	-2,5865	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(M2YR(-1))	-0,005386	0,002024	-2,661459	0,0095
C	0,142538	0,031837	4,477075	0,0000

Tablo : M2YR (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-7,929204	1% Critical Value*	-3,5176	
		5% Critical Value	-2,8996	
		10% Critical Value	-2,5868	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(M2YR(-1)))	-0,957763	0,120789	-7,929204	0,0000
C	0,055676	0,007654	7,274511	0,0000

Grafik : Kur Sepeti (1\$+1,5 DM)



Tablo : Kur Sepeti (Logaritmik) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-1,684771	1%	Critical Value*	-3,5176	
			5%	Critical Value	-2,8996
			10%	Critical Value	-2,5868
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
LOG(SEP(-1))	-0,010135	0,006016	-1,684771	0,0963	
D(LOG(SEP(-1)))	0,319304	0,107178	2,979197	0,0039	
C	0,155955	0,076108	2,049119	0,0440	

Tablo : Kur Sepeti (Logaritmik-Birinci Fark) Birim Kök Test Sonuçları

ADF Test Statistic	-6,049273	1%	Critical Value*	-3,5176	
			5%	Critical Value	-2,8996
			10%	Critical Value	-2,5868
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
D(LOG(SEP(-1)))	-0,634767	0,104933	-6,049273	0,0000	
C	0,028337	0,007486	3,785500	0,0003	

6.2.4. Ko-entegrasyon Testleri

6.2.4.1. İçsel Testler

Tablo: Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM LTEFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0,569482	65,40803	12,53	16,31	None **
0,040293	3,043393	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM	LTEFE			
2,003134	-1,934080			
-3,821960	3,774051			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM	LTEFE			
1,000000	-0,965527			
	(0,00423)			
Log likelihood	473,0674			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: Petrol Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM23 LTEFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0,558787	63,11070	12,53	16,31	None **
0,034027	2,561815	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM23	LTEFE			
2,094874	-2,007940			
-3,729825	3,654479			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM23	LTEFE			
1,000000	-0,958501			
	(0,00392)			
Log likelihood	467,6793			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: Tarım Fiyatları Hariç TEFE ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTTAR LTEFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,145256	17,04846	12,53	16,31	None **
0,067942	5,276985	3,84	6,51	At most 1 *
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTTAR	LTEFE			
2,258617	-2,203190			
-3,640195	3,618261			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTTAR	LTEFE			
1,000000	-0,975460 (0,00836)			
Log likelihood	402,9159			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo: Enerji Fiyatları Hariç TEFE ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTEN LTEFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,149468	15,21202	12,53	16,31	None *
0,040107	3,070020	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTEN	LTEFE			
5,375078	-5,342123			
-43,45858	43,48332			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTEN	LTEFE			
1,000000	-0,993869 (0,01492)			
Log likelihood	573,3354			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: Enerji ve Tarım Fiyatları Hariç TEFE ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTTAREN LTEFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,146880	17,60654	12,53	16,31	None **
0,073090	5,692446	3,84	6,51	At most 1 *
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTTAREN	LTEFE			
2,303035	-2,247805			
-3,413874	3,395607			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTTAREN	LTEFE			
1,000000	-0,976018 (0,00769)			
Log likelihood	400,7952			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo: Yönetilen Fiyatlar Hariç TÜFE ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFY LTUFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,167450	18,87323	12,53	16,31	None **
0,066095	5,128543	3,84	6,51	At most 1 *
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFY	LTUFE			
3,762467	-3,718298			
-6,924065	6,930447			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFY	LTUFE			
1,000000	-0,988261 (0,00600)			
Log likelihood	444,8633			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo: Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFMEV LTUFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,190238	18,61017	12,53	16,31	None **
0,036441	2,784094	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFMEV	LTUFE			
-4,503805	4,543194			
-7,574165	7,555963			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFMEV	LTUFE			
1,000000	-1,008746 (0,00447)			
Log likelihood	436,3635			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: Yönetilen ve Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFYMEV LTUFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,181434	19,07897	12,53	16,31	None **
0,052743	4,063855	3,84	6,51	At most 1 *
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFYMEV	LTUFE			
-3,753630	3,784037			
-4,482206	4,445460			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFYMEV	LTUFE			
1,000000	-1,008101 (0,00477)			
Log likelihood	426,9308			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo: TÜFE Trim 19 ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIM19 LTUFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,488546	50,80571	12,53	16,31	None **
0,015938	1,188879	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM19	LTUFE
0,648071	-0,604176
-0,990111	1,010498

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM19	LTUFE
1,000000	-0,932268 (0,01605)

Log likelihood 502,7081

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Trim 45 ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIM45 LTUFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,526477	55,64157	12,53	16,31	None **
0,004349	0,322532	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM45	LTUFE
0,657397	-0,618842
-0,950601	0,976809

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM45	LTUFE
1,000000	-0,941352 (0,01374)

Log likelihood 496,1299

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Medyan ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LMED LTUFE
Lags interval: 1 to 3

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,567101	68,01491	19,96	24,60	None **
0,078609	6,058430	9,24	12,97	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LMED	LTUFE	C
-1,962526	1,733068	2,364476
9,019398	-8,114884	-7,949493

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LMED	LTUFE	C
1,000000	-0,883080 (0,00954)	-1,204812 (0,15386)

Log likelihood 495,8057

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TEFE Trim 12 ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIMT12 LTEFE
Lags interval: 1 to 3

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,508611	59,64303	19,96	24,60	None **
0,091053	7,064657	9,24	12,97	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIMT12	LTEFE	C
2,510345	-2,450006	-1,093824
15,77950	-15,05212	-11,10823

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIMT12	LTEFE	C
1,000000	-0,975964 (0,01658)	-0,435727 (0,21923)

Log likelihood 526,5590

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TEFE Trim 22 ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIMT22 LTEFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,549462	74,17450	19,96	24,60	None **
0,185390	15,17340	9,24	12,97	At most 1 **
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTRIMT22	LTEFE	C		
-2,617843	2,533121	1,295065		
19,76599	-18,85173	-13,88249		
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTRIMT22	LTEFE	C		
1,000000	-0,967637 (0,01167)	-0,494707 (0,16547)		
Log likelihood	503,4285			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo: TEFE Medyan ve TEFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMEDT LTEFE				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,533624	56,55236	12,53	16,31	None **
0,001457	0,107882	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMEDT	LTEFE			
0,805860	-0,811916			
-1,217972	1,299542			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMEDT	LTEFE			
1,000000	-1,007515 (0,00977)			
Log likelihood	479,6012			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Ağırlıklı Medyan ve TÜFE Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LWMTUFE LTUFE				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,285300	26,13520	12,53	16,31	None **
0,012498	0,943255	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LWMTUFE	LTUFE			
-1,655936	1,701698			
-1,316253	1,412318			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LWMTUFE	LTUFE			
1,000000	-1,027635			
	(0,00659)			
Log likelihood	459,4701			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

6.2.4.2. Dışsal Testler

Tablo : Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve M2Y Ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,362103	34,35810	12,53	16,31	None **
0,014612	1,089295	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM	LM2Y			
-0,208343	0,119175			
0,271823	-0,104103			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM	LM2Y			
1,000000	-0,572015			
	(0,03805)			
Log likelihood	443,1911			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Petrol Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve M2Y Ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM23 LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,362518	35,06173	12,53	16,31	None **
0,023302	1,744721	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM23	LM2Y			
-0,219720	0,122495			
0,270470	-0,101380			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM23	LM2Y			
1,000000	-0,557507			
	(0,03466)			
Log likelihood	441,2396			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Enerji Hariç TEFE ve M2Y Ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTEN LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0,328394	34,85295	19,96	24,60	None **
0,070308	5,394781	9,24	12,97	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTEN	LM2Y	C		
0,593325	-0,488683	4,469823		
-2,348722	1,782301	-13,02665		
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTEN	LM2Y	C		
1,000000	-0,823635	7,533515		
	(0,04453)	(1,30882)		
Log likelihood	416,6865			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo: Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE ve M2Y Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFMEV LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.371371	34.56514	12.53	16.31	None **
0.002879	0.213317	3.84	6.51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFMEV	LM2Y			
-0.140558	0.092664			
-0.235132	0.099322			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFMEV	LM2Y			
1.000000	-0.659263			
	(0.05993)			
Log likelihood	433.0753			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim 19 TÜFE ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIM19 LM2Y
Lags interval: 1 to 3

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,423117	41,05367	12,53	16,31	None **
0,004653	0,345101	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM19	LM2Y
-0,184846	0,113447
-0,310567	0,134844

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM19	LM2Y
1,000000	-0,613738 (0,04095)

Log likelihood 448,2616

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim 45 TÜFE ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIM45 LM2Y
Lags interval: 1 to 3

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,439730	43,45409	12,53	16,31	None **
0,007849	0,583149	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM45	LM2Y
-0,198872	0,120008
-0,309113	0,133769

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM45	LM2Y
1,000000	-0,603441 (0,03481)

Log likelihood 447,3839

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Medyan (TÜFE) ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMED LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,435702	42,92439	12,53	16,31	None **
0,007855	0,583541	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMED	LM2Y			
-0,199872	0,120308			
-0,311151	0,134456			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMED	LM2Y			
1,000000	-0,601924 (0,03497)			
Log likelihood	446,0423			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim 12 TEFE ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIMT12 LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,331597	31,47978	12,53	16,31	None **
0,022286	1,667850	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTRIMT12	LM2Y			
-0,201593	0,121707			
-0,314720	0,134864			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTRIMT12	LM2Y			
1,000000	-0,603727 (0,04514)			
Log likelihood	422,9036			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Medyan Yaklaşımı TEFE ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMEDT LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,345945	33,19869	12,53	16,31	None **
0,023780	1,780944	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMEDT	LM2Y			
-0,202685	0,123062			
-0,311721	0,132781			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMEDT	LM2Y			
1,000000	-0,607158			
	(0,04454)			
Log likelihood	419,9865			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Ağırlıklı Medyan Yaklaşımı TÜFE ve M2Y ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LWMTUFE LM2Y				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,404256	39,25235	12,53	16,31	None **
0,012415	0,924473	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LWMTUFE	LM2Y			
-0,178891	0,115577			
-0,271792	0,123297			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LWMTUFE	LM2Y			
1,000000	-0,646075			
	(0,04126)			
Log likelihood	448,1641			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo: Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM LM2YR				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,458250	48,18285	12,53	16,31	None **
0,029057	2,211583	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM	LM2YR			
-0,199542	0,106870			
0,256448	-0,097302			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM	LM2YR			
1,000000	-0,535577 (0,02520)			
Log likelihood	369,0641			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo: Petrol Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM23 LM2YR				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,453865	48,00028	12,53	16,31	None **
0,034504	2,633537	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LOZIM23	LM2YR			
-0,201816	0,107105			
0,262474	-0,099004			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LOZIM23	LM2YR			
1,000000	-0,530707 (0,02529)			
Log likelihood	369,7478			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo: Enerji Fiyatları Hariç TEFE ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTEN LM2YR				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,471824	50,28186	12,53	16,31	None **
0,031590	2,407481	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTEN	LM2YR			
-0,176127	0,098379			
0,235644	-0,090519			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTEN	LM2YR			
1,000000	-0,558567			(0,02851)
Log likelihood	367,7100			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo: Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFMEV LM2YR				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,395415	37,41235	12,53	16,31	None **
0,002357	0,174607	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFMEV	LM2YR			
-0,181723	0,112975			
0,235598	-0,098272			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFMEV	LM2YR			
1,000000	-0,621689			(0,03812)
Log likelihood	417,9557			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Trim 19 ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIM19 LM2YR				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,402537	38,36152	12,53	16,31	None **
0,003331	0,246911	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTRIM19	LM2YR			
-0,248742	0,144708			
0,313229	-0,134571			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTRIM19	LM2YR			
1,000000	-0,581760 (0,02713)			
Log likelihood	433,6360			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Trim 45 ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIM45 LM2YR				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,444914	45,06398	12,53	16,31	None **
0,012146	0,916531	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTRIM45	LM2YR			
-0,235737	0,127899			
0,250866	-0,100866			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTRIM45	LM2YR			
1,000000	-0,542549 (0,01928)			
Log likelihood	384,0299			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TÜFE Medyan ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LMED LM2YR
Lags interval: 1 to 2

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,444586	45,02092	12,53	16,31	None **
0,012162	0,917767	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LMED	LM2YR
-0,237323	0,128392
0,252301	-0,101300

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LMED	LM2YR
1,000000	-0,540999 (0,01914)

Log likelihood 383,5198

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TEFE Trim 12 ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIMT12 LM2YR
Lags interval: 1 to 2

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,462194	49,38998	12,53	16,31	None **
0,037553	2,870702	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIMT12	LM2YR
-0,208836	0,116493
0,280265	-0,115324

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIMT12	LM2YR
1,000000	-0,557820 (0,02446)

Log likelihood 370,6344

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: TEFE Medyan ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMEDT LM2YR				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,462584	50,24358	12,53	16,31	None **
0,047753	3,669811	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMEDT	LM2YR			
-0,208907	0,116924			
0,279477	-0,115102			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMEDT	LM2YR			
1,000000	-0,559694 (0,02462)			
Log likelihood	354,9854			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo: Ağırlıklı Medyan (TÜFE) ve M2Y+Repo Ko-entegrasyon testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LWMTUFE LM2YR				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,368588	34,02965	12,53	16,31	None **
6,33E-05	0,004683	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LWMTUFE	LM2YR			
-0,235581	0,144861			
0,267149	-0,119090			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LWMTUFE	LM2YR			
1,000000	-0,614908 (0,02918)			
Log likelihood	433,7281			

Sonuç: 1 adet koentegrasyon vektörü mevcut.

Tablo : Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,337698	30,91620	12,53	16,31	None **
0,000182	0,013669	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LOZIM	LSEP
-0,200377	0,129204
0,227376	-0,109748

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LOZIM	LSEP
1,000000	-0,644802 (0,02975)

Log likelihood 382,4398

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Petrol Fiyatları Hariç Özel İmalat Sanayi Fiyatları ve Kur Sepeti Ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LOZIM23 LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,364816	34,08623	12,53	16,31	None **
0,000642	0,048139	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LOZIM23	LSEP
-0,218615	0,137890
0,226360	-0,107973

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LOZIM23	LSEP
1,000000	-0,630745 (0,02426)

Log likelihood 380,3040

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Enerji Fiyatları Hariç TEFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTEN LSEP				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,450450	47,38782	12,53	16,31	None **
0,040862	3,087291	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTEN	LSEP			
-0,075923	0,065843			
-0,264343	0,140471			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTEN	LSEP			
1,000000	-0,867234 (0,15014)			
Log likelihood	425,7366			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Mevsimsel Fiyatlar Hariç TÜFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTUFMEV LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,385124	36,50621	12,53	16,31	None **
0,000414	0,031083	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTUFMEV	LSEP			
-0,130831	0,100151			
0,183964	-0,088806			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTUFMEV	LSEP			
1,000000	-0,765497 (0,05801)			
Log likelihood	354,0728			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim19 TÜFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIM19 LSEP
Lags interval: 1 to 2

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,368687	34,50862	12,53	16,31	None **
0,000161	0,012056	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM19	LSEP
-0,183258	0,133254
0,233160	-0,117919

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM19	LSEP
1,000000	-0,727137 (0,04256)

Log likelihood 372,8463

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim45 TÜFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: LTRIM45 LSEP
Lags interval: 1 to 2

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,369617	34,61410	12,53	16,31	None **
9,44E-05	0,007077	3,84	6,51	At most 1

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LTRIM45	LSEP
-0,198560	0,141751
0,229991	-0,116615

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

LTRIM45	LSEP
1,000000	-0,713896 (0,03613)

Log likelihood 372,7060

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Medyan Yaklaşımı TÜFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMED LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,360765	33,57540	12,53	16,31	None **
0,000189	0,014164	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMED	LSEP			
-0,198384	0,140534			
0,230823	-0,116902			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMED	LSEP			
1,000000	-0,708394 (0,03611)			
Log likelihood	371,8680			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Trim 12 TEFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LTRIMT12 LSEP				
Lags interval: 1 to 3				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,418525	44,26848	12,53	16,31	None **
0,054494	4,146580	3,84	6,51	At most 1 *
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 2 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LTRIMT12	LSEP			
-0,090309	0,077566			
-0,321522	0,182700			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LTRIMT12	LSEP			
1,000000	-0,858896 (0,14179)			
Log likelihood	435,3303			

Sonuç: Bir ko-entegrasyon ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo : Medyan Yaklaşımı TEFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LMEDT LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,339524	31,57226	12,53	16,31	None **
0,006150	0,462703	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LMEDT	LSEP			
-0,208235	0,137141			
0,230373	-0,118780			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LMEDT	LSEP			
1,000000	-0,658587			
	(0,02548)			
Log likelihood	362,3355			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Tablo : Ağırlıklı Medyan Yaklaşımı TÜFE ve Kur Sepeti ko-entegrasyon Testi

Test assumption: No deterministic trend in the data				
Series: LWMTUFE LSEP				
Lags interval: 1 to 2				
Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No, of CE(s)
0,398317	38,10508	12,53	16,31	None **
4,25E-05	0,003186	3,84	6,51	At most 1
*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level				
L,R, test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level				
Unnormalized Cointegrating Coefficients:				
LWMTUFE	LSEP			
-0,193204	0,146711			
0,193860	-0,100206			
Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)				
LWMTUFE	LSEP			
1,000000	-0,759356			
	(0,03453)			
Log likelihood	369,0392			

Sonuç: 1 adet ko-entegrasyon vektörü mevcuttur.

Çekirdek Enflasyon ile İlgili Kaynaklar:

1. ALLEN, W. (1999): “Measurement Issues in Inflation Targeting in the United Kingdom”, Bank of England.
2. ALVAREZ L.J. AND MATEA L.: “Underlying Inflation Measures in Spain”, Research Department Banco de Espana.
3. ANDRADE, I. AND O’BRIEN, R. (1999): “A Measure of Core Inflation in the UK”, Department of Management, University of Southampton, UK.
4. AUCREMANNE, L (2000): “The Use of Robust Estimators as Measures of Core Inflation”, National Bank of Belgium Working Papers.
5. AYSOY, C. AND BERKMEN, P. AND KOTAN, Z. (1999): “Some Measures of Core Inflation for Turkey”, Central Bank of the Republic of Turkey.
6. BAKHSHI, H. AND YATES, T. (1999):“To Trim or not to Trim? An Application of Trimmed Mean Inflation Estimator to the United Kingdom”, Bank of England Discussion Paper.
7. BALABAN, E. (1999): “Core Inflation Measurement: A New Approach”, Central Bank of the Republic of Turkey.
8. BALL, L. AND MANKIW G.N. (1995):“ Relative-Price Changes as Aggregate Supply Shocks”, The Quarterly Journal of Economics, 110, 161-193.
9. BANK OF CANADA (1997): “Statistical Measures of the Trend Rate of Inflation”, Bank of Canada Review.
10. BERKMEN, P. (1999): “Inflation Measurement for Central Banks”, Central Bank of the Republic of Turkey, Measurement of Inflation Conference, Proceedings.
11. BJORNLAND, H. (2000): “Identifying Domestic and Imported Core Inflation”, I.M.F Working Paper, WP/00/4.
12. BLEJER, M.I. (1993):“ On the Anatomy of Inflation”, Journal of Money, Credit, and Banking, 15, 469-482.
13. BRYAN, M.F. AND CECCHETTI, S.G (1993):“Measuring Core Inflation”, N.B.E.R Working Paper, No: 4303.
14. BRYAN, M.F. AND CECCHETTI, S.G (1993): “The Consumer Price Index as a Measure of Inflation”, N.B.E.R Working Paper, No: 4505.
15. BRYAN, M.F., CECCHETTI S.G. AND WIGGINS II, R.L. (1997):“ Efficient Inflation Estimation”, N.B.E.R Working Paper No: 6183.

16. CECCHETTI, S.G. (1996): "Measuring Short-Run Inflation for Central Bankers", N.B.E.R Working Paper, No: 5786.
17. CHRISTOFFERSEN, F. P. AND WESCOTT, F. R. (1999): "Is Poland Ready for Inflation Targeting", I.M.F Working Paper, WP/99/
18. CIHAN, C. AND MALATYALI, K. (1999): "Measuring Core Inflation in Turkey", Prime Ministry State Planning Organization of Turkey.
19. COCKERELL, L. (1999): "Measures of Inflation and Inflation Targeting in Australia", Reserve Bank of Australia.
20. CROATIAN NATIONAL BANK, (1999): "Methodological Basis for Measuring Core Inflation" Croatian National Bank, Research and Statistics Area, Research and Analysis Department.
21. CUFER, U. AND MAHADEVA, L. AND STERNE, G. (1998): "Specifying an Inflation Target: The Case of Administered Prices and Other Candidates for Exclusion", Bank of Slovenia and Centre of Central Banking Studies, Bank of England.
22. DEBELLE, G. AND LIM, C.H. (1998): "Preliminary Considerations of Inflation Targeting Framework for the Philippines" IMF Working Paper WP/98/39
23. DION, R. (1999): "Indicator Models of Core Inflation for Canada", Bank of Canada Working Paper 99-13.
24. DOBRESCU, E. (1999): "Core Inflation in a Transition Economy", National Institute for Economic Research, Romania.
25. ENGLE, R.F. AND GRANGER, C.W.J., (1987): "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 55, p.251-76.
26. FISCHER, STANLEY (1981): "Relative Shocks, Relative Price Variability and Inflation", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 381-441.
27. FREEMAN, D. G. (1998): "Do Core Inflation Measures Help Forecast Inflation?", *Economic Letters*, 58, 143-147.
28. GARTNER, C. AND WEHINGER, G. (1998): "Core Inflation in Selected European Union Countries", Oesterreichische Nationalbank Working Paper 33.
29. GREENLEES, J.S. (1997): "A Bureau of Labor Statistics Perspective on Bias in the Consumer Price Index", *Fed of St.Louis Review*.

30. HIGO, M.: "What can Inflation Expectations and Core Inflation Tell Us about Monetary Policy in Japan?", Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.
31. HOELLER, P. AND PORET, P. (1991): "P Star as an Indicator of Inflationary Pressure", O.E.C.D Working Papers No. 101, O.E.C.D/GD (91)93.
32. JARAMAILLO, C.F. (1998): "Measuring Inflation Using Asymmetric Means", Banco de la Republica, Colombia.
33. KEARNS (1998): "The Distribution and Measurement of Inflation", Reserve Bank of Australia, Discussion Paper 9810
34. KUBONIVA, M. AND PONOMARENKO, A.: "Inflation Measurement in Russia", Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.
35. LANDAU, B. (1999): "Core Inflation: A Comparison of Methods Using West German Data", Deutsche Bundesbank.
36. MASSON, SAVASTANO, SHARMA (1997): "The Scope for Inflation Targeting in Developing Countries", IMF Working Paper WP/97/130
37. MIO, H. AND HIGO, M. (1999): "Underlying Inflation and the Distribution of Price Changes; Evidence from the Japanese Trimmed Mean CPI", IMES Discussion Paper Series, 99-E-5.
38. MIZON, G.E. AND SAFFORD C. J. AND THOMAS S. H. (1989): "The Distribution of Consumer Price Changes in the United Kingdom", *Economica*, 57, 249-62.
39. NYMAN, M. (1999): "Alternative Measures of Underlying Inflation", Economic Research, Handelsbanken Markets.
40. QUAH, D. AND VAHEY, S. P. (1995): "Measuring Core Inflation", *The Economic Journal*, 105, 1130-1144.
41. PARKIN, M. (1984): "On Core Inflation by Otto Eckstein", *Journal of Monetary Economics* 14(1984) 251-264.
42. ROGER, S. (1998): "Core Inflation: concepts, uses and measurement" Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper, G98/9.
43. ROGER, S. (2000): "Relative Prices, Inflation and Core Inflation", IMF Working Paper WP/00/58.
44. SAKARYA, YURTOGLU, DUVAN (1999): "A Cointegration Analysis of Alternative Core Inflation Measures for Turkey", Prime Ministry State Planning Organization of Turkey.

45. SAMANTA, G.P. (1999): "Core Inflation in India: Measurement and Policy Perspectives", Reserve Bank of India Occasional Papers Vol. 20, No. 1.
46. SHIRATSUKA (1997): "Inflation Measures for Monetary Policy: Measuring Underlying Inflation Trend and Implication for Monetary Policy Implementation", IMES Discussion Papers, 97-E-7
47. SILVER, M. AND IOANNIDIS, C. (1996): "Inflation, Relative Prices and their Skewness", Applied Economics, 28, 577-584.
48. VEGA, J. AND WYNNE, M. (1999): "Measures of Core Inflation for the Euro Area", European Central Bank and Federal Reserve Bank of Dallas.
49. VINCZE, J. (1999): "Estimates of and Problems with Core Inflation in Hungary", National Bank of Hungary.
50. WYNNE, M. (1999): "Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues", European Central Bank Working Paper No. 5.
51. WARD, M. AND DIKHANOV, Y. (1999): "What is Inflation?", World Bank.