

ÖZEL İMALAT SANAYİ FİYAT ENDEKSİ DEĞİŞİM DEĞERLERİ ÇEKİRDEK ENFLASYON ÖLÇÜSÜ MÜDÜR ?

Rahmi YAMAK*

Servet CEYLAN*

ÖZET

Ülkemizde son dönemlerde özel imalat sanayi fiyat endeksi değişim değerlerinin çekirdek enflasyon ölçüsü olarak kamu oyuna lanse edildiğini görmekteyiz. Literatürde çok farklı çekirdek enflasyon ölçülerin kullanıldığı dikkate alındığında, bu ölçünün gerçekten çekirdek enflasyon ölçüsü olup olmadığının belirlenmesi önem arz etmektedir. İyi bir çekirdek enflasyonun taşıması gerekli özellikler konusunda bir çok seçenek vardır. Ancak bu seçeneklerden, çekirdek enflasyon ölçüsünün ölçülen enflasyonun dışsal bir tahmin edicisi olması gerekliliği konusunda bir hemfikirlik vardır. Bu amaçla, bu çalışmada özel imalat sanayi fiyat endeksi değişim değerlerinin enflasyonun dışsal bir tahmin edicisi olup olmadığı incelenmiştir. İnceleme, Engle- Granger ko-entegrasyon ve hata düzeltme modeli yanında, dinamik etkileri görmek amacıyla Vektor Otoregresyon (VAR) çözümlenmesi vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu analizler sonucunda elde edilen bulgular, özel imalat sanayi fiyat endeksi değişim değerlerinin enflasyonun iyi bir tahmin edicisi olduğunu, ancak dışsallık vasfını taşımadığını göstermiştir. Bu nedenle dışsallık vasfını taşıyan uygun bir çekirdek enflasyon ölçüsünün belirlenmesi, enflasyon hedeflemesi sistemini benimsemeyi düşünen ülkemiz açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler : Çekirdek Enflasyon, Enflasyon Hedeflemesi, Özel İmalat Sanayi Fiyat Endeksi ve Vektor Otoregresyon (VAR).

1. GİRİŞ

Son 15 yıl, merkez bankalarının birinci amaç olarak fiyat istikrarını sağlamaya yönelik yoğun para politikaları uyguladıklarına tanık olmaktadır. Uygulanan bu politikalarının merkezinde ise enflasyon hedeflemesi yer almaktadır. Enflasyon hedeflemesi yönteminde uygulanan para politikası, ölçülen enflasyon oranı yanında öngörülebilir bir enflasyon ölçüsüne de ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaç, genellikle arz

* Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, 61080, Trabzon, Türkiye, e-mail:yamak@ktu.edu.tr - e-mail: sceylan@ktu.edu.tr

şokları olarak nitelendirilen enflasyondaki geçici etkilerin enflasyon değerleri ve sonuçta para politikası üzerindeki etkilerinden kaynaklanmaktadır. Enflasyon üzerinde bu etkilerin sürekli olmaması, bir diğer ifadeyle, enflasyon trendi dışında gerçekleşmesi enflasyon hedeflemesi açısından yeni bir enflasyon göstergesinin oluşturulması ve kullanılmasını zaruri kılmıştır. Bu gelişme *sürekli enflasyon*, *uzun dönemli enflasyon*, *genelleşmiş enflasyon*, *uzun dönem denge enflasyonu* gibi çeşitli şekillerde adlandırılan *çekirdek enflasyon* kavramını literatüre kazandırmıştır.

Çekirdek enflasyon ölçüsü, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren para politikalarının uygulanmasında ve analiz edilmesinde çok fazla kullanılan bir gösterge olmasına rağmen bu göstergenin herkesçe kabul edilen bir tanımı henüz mevcut değildir. Buna rağmen, göstergenin nasıl bir gösterge olması gerektiği konusunda bir hemfikirlik vardır. Genel yaklaşım, çekirdek enflasyonun genel enflasyon oranındaki geçici şokların etkisini gidermesi gerektiği yönündedir. Çekirdek enflasyon konusunda temel olarak üç farklı yaklaşım mevcuttur. Bunlardan ilki çekirdek enflasyonu, enflasyonun süreklilik gösteren kısmı olarak tanımlarken, ikincisi çekirdek enflasyonu enflasyonun genelleşmiş kısmı olarak görmektedir. Son yaklaşım ise çekirdek enflasyonu para politikasının etkinliğini artırmak için arzu edilmeyen fiyat kalemlerinin dışındaki Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) enflasyonu olarak görmektedir. Bu üç yaklaşım çok farklılık arz etmemesine rağmen bu yaklaşımlar etrafında oluşturulan çekirdek enflasyon ölçüleri farklılaşabilmektedir.

Bu farklılığın nedeni olarak, üç yöntemle göre elde edilen çekirdek enflasyon ölçülerinin farklı metodolojiler altında elde edilmesi gösterilebilir: Süreklilik gösteren enflasyon yaklaşımı çerçevesinde oluşturulan Quah ve Vahey ve P star ölçüleri enflasyon endeksinin zaman serisi özelliklerini kullanırken, çekirdek enflasyonu, enflasyonun genelleşmiş kısmı olarak gören yaklaşım ile merkez bankası yaklaşımları çerçevesinde oluşturulan çekirdek enflasyon ölçüleri olan trim, ağırlıklı medyan, Edgeworth endeksi, dışlama yöntemi vb yöntemler daha çok yatay kesit analizler kullanmaktadır. Bunun yanında aynı yaklaşım çerçevesinde oluşturulan çekirdek enflasyon ölçüleri dahi kullanılan metodolojilere göre farklılaşabilmektedir. Bu nedenden dolayı herhangi bir çekirdek enflasyon ölçüsünün enflasyon hedeflemesi noktasında seçiminden önce bazı kriterleri yerine getirip getirmediğinin incelenmesi gereklidir. Bu kriterlerin bazıları Roger (1997), Roger (1998), Marques vd.(2002) ve Cutler (2001) tarafından ifade edilmiştir. Roger (1998)'e göre çekirdek enflasyon ölçüsü, fiyatlar genel düzeyindeki arz ve talep yada sürekli ve geçici değişimleri doğru ve tarafsız bir şekilde ayırt etmeli, ölçülen enflasyonla eşanlı olarak elde edilmeli, hesaplanması basit olmalı ve bağımsız kurumlarca doğrulanabilmesi gerekmektedir. Marques vd (2002)'de ise çekirdek enflasyon ölçülen enflasyonla uzun dönem ilişki içinde olmalı ve kısa dönemli ilişki, çekirdek enflasyondan ölçülen enflasyona doğru tek yönlü (çekirdek enflasyonun dışsal olması) olmalıdır. Ancak Marques vd.'den önce Roger 1997 yılındaki çalışmasında çekirdek enflasyon ve ölçülen enflasyon arasındaki ilişkinin dışsal olması gerekliliğine değinmiştir. Cutler (2001)'de ise çekirdek enflasyondan istenen özelliklerin kullanım amacına göre farklı olacağı ifade edilmektedir. Hedef değişken olarak kullanılması durumunda çekirdek enflasyonun şeffaf ve düzeltilmeye maruz kalmaması gerekir. Gösterge amacıyla kullanılması durumunda ise para politikası ve enflasyon arasındaki zaman gecikmesini dikkate alan ve gelecek dönem enflasyon değerleri konusunda bilgiler taşıyan bir özellik taşıması

gerekmektedir. Literatürde Clark (2001), Bryan ve Cecchetti (1999 ve 2001), Roger (1997), Moron ve Zegerra (1998), Cutler (2001), Marques vd (2002) gibi yazarlar çekirdek enflasyonun dışsallığı sağlayıp sağlayamadığı konusunda veya enflasyonun gelecek dönem değerlerini tahmin gücü açısından çalışmalar yapan yazarlara örnek gösterilebilir.

Bilindiği üzere, ülkemizde son yıllarda basın yayın kuruluşları özel imalat sanayi fiyat endeksi (ÖİSE) değişim değerlerini çekirdek enflasyon ölçüsü olarak kamuoyuna lanse etmeye başlamışlardır. Bu ölçü TÜFE veya Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE) gibi arz şoklarına maruz kalabilen ancak mevsimsel etkilerden daha az etkilenen bir yapı göstermektedir. Bu noktadan bakıldığında bu ölçü teorik niteliklere tam olarak uymamakta, aynı zamanda literatürde de pek kullanılmamaktadır. Ancak bir enflasyon göstergesi olabilmesi noktasında değerlendirilebilmesi için bu ölçüden istenilen bazı özelliklerin sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi önemlidir. Bu açıdan bu çalışma ÖİSE ile TÜFE endeks değerleri arasındaki muhtemel uzun dönem ve kısa dönem ilişkilerin incelenmesini amaçlamaktadır.

Çalışma ÖİSE aylık değişim değerlerinin uygun bir çekirdek enflasyon ölçüsü olup olmadığını dışsallık noktasında test etmektedir. Bunun için öncelikle ÖİSE değişim değerleriyle TÜFE değişim değerleri arasındaki muhtemel uzun dönem ve kısa dönem ilişkilerini irdelenmektedir. Bu amaçla Engle-Granger ko-entegrasyon testi ile uzantısında hata düzeltme modeli ve ayrıca VAR çözümlemesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde biçimlenmiştir. İkinci bölümde Türkiye ekonomisini için çekirdek enflasyon konusunda yapılan uygulamalı çalışmalar sunulmuştur. Üçüncü bölümde ÖİSE'nin çekirdek enflasyon ölçüsü olarak kullanılmasının olumlu ve olumsuz yönleri üzerinde durulmuştur. İzleyen bölümde veri seti tanıtılmıştır. Beşinci bölümde elde edilen bulgular sunulmuştur. Bu bölümü sonuç ve değerlendirme bölümü izlemiştir.

2. TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN ELDE EDİLEN ALTERNATİF ÇEKİRDEK ENFLASYON ÖLÇÜLERİ

Türkiye'de uygulanması muhtemel bir enflasyon hedeflemesi ve mevcut para politikası çerçevesinde kullanılması amacıyla, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), Devlet Planlama Teşkilatı ve son dönemlerde Devlet İstatistik Enstitüsü vasıtasıyla çekirdek enflasyon konusunda çeşitli çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır. Bu güne kadar yapılan çalışmaların tamamı istatistiksel yöntemler vasıtasıyla gerçekleştirilmiş olup, elde edilen alternatif çekirdek enflasyon ölçülerinin gerek iktisadi gerekse istatistiksel yönden ortaya atılan kriterlerin birçoğunu taşıdıkları görülmüştür. Ancak, genel enflasyonla dışsal ilişkisi olan bir ölçü henüz bulunamamıştır.

Türkiye ekonomisini için çekirdek enflasyon ölçülerinin oluşturulduğu ilk çalışma Cihan ve Malatyalı (1999) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, gıda ve enerji fiyatlarını dışlama yöntemi, ağırlıklı medyan ve % 15 simetrik trim ölçüleri elde edilmiştir. Ancak, bu ölçülerin istenilen istatistiksel kriterlere uymadığı Sakarya, Yurtoğlu ve Duvan (1999)'ın çalışmalarıyla belirlenmiştir. Adı geçen yazarlar bu ölçüler ile genel enflasyon arasında uzun dönem ilişki bulamadıkları gibi para arzı

büyüklikleri ile de aynı ilişkiyi tespit edememişlerdir. Sakarya, Yurtoğlu ve Duvan (1999)'nin çalışmaları sadece para arzı ile ÖİSE arasında uzun dönem ilişkiyi ortaya koymaktadır. Çekirdek enflasyon konusunda bir diğer çalışma Berkmen (1999) tarafından yapılmıştır. Yazar TEFE ve TÜFE endekslerini kullanarak sırasıyla %19 ve %12 simetrik trim, gıda ve enerji fiyatlarını dışlama yöntemi ve ağırlıklı medyan ölçüleri elde etmiştir. Bu çalışmada elde edilen trim ölçüsünün diğer ölçülere göre daha etkin (enflasyon trendini tahmin etmede) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca trim ölçüleri ile genel enflasyon arasında uzun dönem ilişki bulunmuş ancak bu ölçülerin dışsallık vasfını taşımadıkları görülmüştür.

Türkiye'de çekirdek enflasyon konusundaki en kapsamlı çalışma 2001 yılında TCMB tarafından hazırlanan komite raporudur. Bu raporda istatistiksel yöntemler vasıtasıyla yedi TÜFE bazlı, sekiz TEFE bazlı olmak üzere toplam 15 çekirdek enflasyon ölçüsü belirlenmiştir. Bu çekirdek enflasyon ölçüleri iki açıdan test edilmiştir. Bunlarda ilki bu ölçüler ile TEFE ve TÜFE arasındaki uzun dönem ilişkinin araştırılmasını içermektedir. İkincisi ise parasal büyüklükler ile çekirdek enflasyon ölçüleri arasındaki uzun dönem ilişkilerin incelenmesini kapsamaktadır. Çalışmada iki kritere göre en iyi ölçüler, TÜFE kaynaklı ölçüler arasında ağırlıklı medyan ve mevsimsel fiyatların dışlandığı ölçü, TEFE kaynaklı ölçüler arasında ise enerji fiyatlarının dışlandığı ölçü ile kok kömürü ve rafine petrol fiyatları dışındaki özel imalat sanayi fiyatları olmuştur. Ayrıca, TÜFE kaynaklı ölçülerin TEFE kaynaklı ölçülere göre daha istikrarlı olduğu ifade edilmiştir. Ancak çalışmada elde edilen ölçülerle ilgili dışsallık sınaması yapılmamıştır.

Yukarıdaki çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisi için genel enflasyonla ve parasal büyüklüklerle uzun dönem ilişki içinde olan alternatif çekirdek enflasyon ölçülerine rastlanmaktadır. Ancak bu ölçülerle ilgili dışsallık sınamasının yapılmadığı yada dışsallık ilişkisinin bulunamadığı dikkat çekmektedir. Çekirdek enflasyon ölçüsünün genel enflasyonun dışsal tahmin edici olması önemli bir kriterdir. Bu kriterin sağlanamaması çekirdek enflasyon ölçüsünün genel enflasyondan dolayı olarak etkilendiği anlamına gelmektedir. Bu durumda çekirdek enflasyon ölçüsü genel enflasyonun içerdiği geçici hareketlere ve arz şoklarına maruz kalmaktadır. Bu nedenle genel enflasyon ile dışsal bir ilişki içinde olan bir çekirdek enflasyon ölçüsünün bu ölçülere alternatif olarak tespit edilmesi önemlidir.

3. ÖZEL İMLAT SANAYİ FİYAT ENDEKSİ VE ÇEKİRDEK ENFLASYON

Çekirdek enflasyon, genel enflasyon değerinden geçici ve istenmeyen hareketlerinin çıkartılması veya diğer tekniklerle elimine edilmesiyle elde edilen ve enflasyonun daha kalıcı yada sürekli kısmını gösteren enflasyon olarak tanımlanabilir. Bu tanımlama çerçevesinde genel enflasyon oranı, enflasyon üzerinde geçici etkileri olan arz şoklarını, mevsimsel hareketleri, döviz kurundaki ani değişiklikleri, dolaylı vergilerdeki ani değişimleri ve kamu fiyatlandırmalarını kapsamayacak şekilde yeniden düzenlenmektedir. Böylelikle para politikasının sorumluluğunda olan ve piyasanın talep değişimi konusunda iyi sinyal veren bir enflasyon ölçüsünün elde edilebilmesi amaçlanmaktadır.

ÖİSE yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde çekirdek enflasyon kavramına iki olumlu katkı yapmaktadır. Bunlardan ilki ÖİSE'nin enflasyonda geçici etkileri olan mevsimsel hareketleri ve kamu fiyatlandırmalarını kapsamamıştır. İkincisi ise, Yurtoğlu ve Duvar (1999)'ın çalışmasında elde edilen sonuçlara göre ÖİSE'nin para politikasının sorumluluğunu göstermesi açısından (parasal büyüklükler ile uzun dönem ilişki içinde olması nedeniyle) başarılı olmasıdır.

Diğer taraftan ÖİSE'nin çekirdek enflasyon kavramı açısından taşıdığı önemli sakıncalar da mevcuttur. Bu sakıncaların başında bu ölçünün döviz kurundaki değişimlerden ve arz şoklarından etkilenmesi gelmektedir. İmalat sanayi üretiminde aramalı ve hammadde ithalatı önemli bir yere sahiptir. Bu durumda ÖİSE arz şoklarına neden olan petrol vb enerji fiyatlarını dışlayamamaktadır.

ÖİSE piyasa fiyat mekanizması dışında gerçekleşen kamu fiyatlandırmalarını kapsamaması ilk bakışta olumlu bir katkı gibi gözükebilir. Ancak Özatay (1992) ve Kıvılcım ve Kara (2001) tarafından yapılan çalışmalar kamu fiyatlarının ÖİSE'ni etkilediğini göstermiştir. Ayrıca Özatay (1992), kamu fiyatlarının TEFE içerisindeki dışallığından bahsederek bu etkileşimin tek yönlü olduğunu vurgulamaktadır. Bu açıdan bakıldığında ÖİSE'nde kamu fiyatlarının yer almaması çekirdek enflasyon açısından olumlu bir katkı yapmamaktadır.

ÖİSE, TEFE bazlı bir ölçüdür. Oysa literatürde çekirdek enflasyon kavramı genellikle TÜFE kapsamlı elde edilmektedir. Bunun nedeni ise TÜFE bazlı ölçülerin piyasanın talep dinamikleri açısından TEFE bazlı ölçülere göre daha fazla bilgi sunması gösterilmektedir. Bu nedenle ÖİSE'nin piyasa talebi konusundaki sinyal gücünün alternatif TÜFE bazlı ölçülere göre düşük olduğu söylenebilir.

4. VERİ SETİ

Çalışma, 1994:01-2003:10 dönemi aylık ÖİSE TÜFE değerleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri seti merkez bankası elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiş olup değişkenler logaritmaları alınarak kullanılmıştır. Çalışma, dönem içerisindeki kriz dönemlerini ve muhtemel deterministik mevsimsellik etkileri dikkate alınarak yapılmıştır. Ayrıca yapılan tüm analizlerde gecikme uzunlukları Akaike ve Schwarz kriterlerine göre belirlenmiştir. Çalışmada değişkenler önündeki D işaretleri değişkenlerin birinci farklarının alındığını, L işareti ise değişkenlerin doğal logaritmalarının alındığını göstermektedir.

5. BULGULAR

5.1. Birim Kök Test Sonuçları

Çalışmada öncelikle TÜFE ve ÖİSE endeks değerlerinin ve aylık değişim değerlerinin birim köke sahip olup olmadığı genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi ile irdelenmiştir. ADF testinde iki spesifikasyon tercih edilmiştir. Bunlar sabitli ve sabitli+trendli versiyonlardır. Bu spesifikasyonlara göre elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Tablodan görüldüğü üzere TÜFE değerleri ne sabitli versiyonda nede trendli versiyonda durağan bulunmuştur. ÖİSE ise sabitlide % 5 anlamlılık seviyesinde durağan bulunurken, trendli modelde durağan bulunamamıştır. Bu nedenle değişkenlerin birinci

farkları alınarak test tekrar edilmiştir. Her iki değişkenin birinci farkları diğer bir ifade ile aylık değişim değerleri tablodan görüldüğü gibi % 1 seviyesinde anlamlı yani durağan bulunmuştur.

Tablo 1. ADF Test Sonuçları

Kriter : AIC	LTÜFE		LOİSE		DLTÜFE		DLOİSE	
Spesifikasyonlar	m	ADF	m	ADF	m	ADF	M	ADF
Sabit	2	-1.0245	2	-2.9128**	1	-5.3071*	1	-5.2003*
Sabit + trend	2	-0,2302	2	-2.1428	1	-7.1359*	1	-5.9978*

Not. m Akaike kriterine göre gecikme sayısını,* ve ** ilgili değişkeninin sırasıyla % 1 ve % 5 anlamlılık seviyesinde birim köke sahip olmadığını göstermektedir.

5.2. Ko-entegrasyon ve hata düzeltme modeli sonuçları

Elde edilen birim kök testi sonuçları bize TÜFE ve ÖİSE değerlerinin ko-entegrasyon ilişkisi içinde olabileceklerini ifade etmektedir. Ancak bu ko-entegrasyon ilişkisi Marques vd. (2002)'deki ko-entegrasyon ilişkisinden farklıdır. Çünkü durağan bir süreç (enflasyon) üzerinde geçici olan bir şokun etkisi durağan olmayan bir alt süreç (endeks değerleri) üzerinde kalıcı olmaktadır. Engle- Granger ko-entegrasyon analiz sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. Tablodan görüldüğü üzere değişkenlerin ko-entegre oldukları, diğer bir ifade ile uzun dönemde birlikte hareket ettikleri görülmektedir.

Tablo 2. Engle- Granger Ko-entegrasyon Sonuçları

MODEL : $LTÜFE_t = \alpha + \lambda ÖİSE_t + RES_t^*$, $DRES_t = \phi RES_{t-1} + \sum_{i=1}^m DRES_{t-i}$				
Kriter	m	ADF	m	ADF
AIC	0	-1.6674**	2	-2.2683**
SCH			1	-2.4515**

Not. m AIC ve SCH Akaike ve Schwarz kriterine göre gecikme sayılarını, ADF değerleri res_{t-1} 'in katsayısının t istatistiği değerlerini ve ** % 5 anlamlılık düzeyinde ilgili değişkenin birim kök içermediğini göstermektedir.

Değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığının tespitinden sonra kısa dönemde nedensellik ilişkileri hata düzeltme modeli yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Hata düzeltme modeli dönem içindeki ekonomik krizleri ve muhtemel deterministik mevsimselliği kapsayacak şekilde 4 spesifikasyonda gerçekleştirilmiştir. Bu spesifikasyonlar; mevsimsel kukla içeren (M), mevsimsel ve kriz dönemi kuklaları içeren (K,M), sadece kriz dönemi kuklası (K) içeren ve hiç kukla içermeyen modeller şeklindedir. Kriz kuklaları 1994:4 krizi ve 2001:1 kriz döneminin etkilerinin giderilmesi amacıyla, konulmuştur. Bu spesifikasyonlara göre elde edilen model sonuçları tablo 3'de sunulmaktadır.

* Bu sonuçlar gecikme uzunluğunun Schwarz kriterine göre belirlenmesi durumunda da değişmemektedir.

* $LÖİSE_t = \alpha + \beta LTÜFE_t + RES_t$ modelinden elde edilen hata terimlerin kullanılması sonucunda da ko-entegrasyon ilişkisi elde edilmekte ve hata düzeltme modeli sonuçlarında bir değişiklik oluşmamaktadır.

Tablo 3. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

MODEL 1: $DLTÜFE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^h \alpha_i D_i + \sum_{i=1}^m \beta_i DLTÜFE_{t-i} + \sum_{i=1}^k \lambda_i DLÖISE_{t-i} + \mu RES_{t-1}$				
MODEL 2: $DLÖISE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^h \alpha_i D_i + \sum_{i=1}^m \sigma_i DLÖISE_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i DLTÜFE_{t-i} + \phi RES_{t-1}$				
Diğer Dışsallar(D _i)	μ	$\lambda_i = 0$ (F)	ϕ	$\gamma_i = 0$ (F)
--	-0.000006 (-0.6427)	3.2577* [12]	0,00001 (0.8998)	1.4157 [12]
K	-0.00001 (-1.6950)	2.0708** [12]	-0.00001 (-1.2159)	1.7215*** [12]
M	-7.1327xe ⁷ (-0.0898)	5.1199* [4]	0.00001 (1.6390)	1.9132 [4]
K, M	-1.1292xe ⁵ (-1.3553)	2.7321** [4]	-4.8187xe ⁶ (0.4595)	4.4027* [4]

Not. K kriz kuklası, M mevsimsel kuklaları, parantez ilgili katsayının t istatistiği değerini, köşeli parantez ilgili değişkenin Akaike kriterine göre gecikme sayısını ve *, ** ile *** sırasıyla ilgili değişkenin % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar ÖİSE değişim değerlerinin tüm spesifikasyonlarda TÜFE enflasyon oranını açıkladığı yani neden olduğu yönündedir. Buna karşın kriz ile kriz ve mevsimsel kuklaların yer aldığı denklemlerde enflasyon oranı da ÖİSE değişim değerlerine Granger anlamda nedendir. Bu nedenle bu analizde çift yönlü nedenselliğin olduğu ortaya çıkmıştır. Hata düzeltme modeli sonuçlarında dikkat çeken diğer bir tespit, hiçbir spesifikasyona göre, uzun dönem ve kısa dönem arasındaki dinamikleri veren hata düzeltme katsayılarının anlamlı çıkmamasıdır. Bu katsayıların çoğunluğu negatif işaret taşımalarına rağmen katsayı değerleri oldukça düşüktür.

5.3. VAR Modeli Sonuçları

VAR modeli oluşturulmasındaki temel amaç dinamik ilişkilerin yakalanması ve enflasyon ve ÖİSE değişim değerleri arasındaki nedensellik ilişkisini farklı bir açıdan görmektir. Bu gerekçenin temelinde ko-entegrasyon analizinde ve devamında oluşturulan hata düzeltme modeliyle ilişkili oluşan kuşularımız yer almaktadır. Marques vd (2002)'de ifade edilen ko-entegrasyon ilişkisi enflasyon ile çekirdek enflasyon arasında varsayılmıştır. Ancak burada bu ilişki bir alt seviyede, endeks seviyesinde gerçekleşmiştir. Şunu biliyoruz ki geçici şoklar durağan olmayan süreçlerde sürekli (eğilimsel) bir değişmeye neden olurken, durağan süreçlerde geçici bir etkiye neden olmaktadır. Bu nedenle VAR çözümlemesi başlığı altında Granger nedensellik, varyans ayrıştırma ve etki tepki fonksiyonları incelenerek ÖİSE değişim değerlerinin dışsallığı konusunda daha sağlıklı bilgilere ulaşılabacaktır.

VAR çözümlemesi kriz kuklası, kriz ve mevsimsel kukla ve sadece mevsimsel kukla taşıyan modeller vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu spesifikasyonlara göre VAR sisteminin çözümlenmesiyle elde edilen Granger nedensellik testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 4. VAR Çözümlemesinde Granger Nedensellik Sonuçları

Spefikasyonlar	DLTÜFE	DLÖİSE	DLOİSE	DLTÜFE
K	2.5622*[12]		3.0978*[12]	
M	1.9359 [4]		5.6712*[4]	
K,M	4.0171*[4]		3.6778*[4]	

Not. K kriz kuklası, M mevsimsel kuklaları, köşeli parantez ilgili değişkenin Akaike kriterine göre VAR sistemindeki gecikme sayısını, *: ilgili grup değişkeninin F değerlerinin %1'de anlamlı olduğunu ve ok işareti nedenselliğin yönünü göstermektedir.

Tablodan görüldüğü gibi VAR çözümlemesinde elde edilen sonuçlar ile hata düzeltme modeli sonuçları genel anlamda çakışmaktadır. Bu sonuçlara göre, mevsimsel kuklaların olduğu model hariç diğer iki modelde çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Mevsimsel kuklalı modelde ise ÖİSE değişim değerlerinden TÜFE enflasyonu değişim değerlerine doğru tek yönlü ilişki mevcuttur. Bu durumda ÖİSE değişim değerlerinin, TÜFE enflasyon değerlerinin iyi bir tahmin edicisi olduğunu hem hata düzeltme modeli sonuçlarına göre hem de VAR'da ki nedensellik analizi sonuçları doğrulamaktadır. Ancak her iki modelde de ÖİSE değişim değerlerinin dışsallık niteliğine sahip olmadığı aşikardır. Bu noktadan sonra kriz ve mevsimsel kuklalı içeren model için varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları incelenecektir.

5.4. Varyans Ayrıştırması ve Etki - Tepki Analizi

Çalışmanın bu kısmında ÖİSE ile TÜFE enflasyonu arasındaki dinamik etkileşimler incelenecektir. Bu etkileşimler çekirdek enflasyonun (ÖİSE değişim değerlerinin) enflasyon oranını tahmin etmedeki başarısı daha net bir şekilde gösterecektir. Varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonları 12 dönemlik periyotlar halinde gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni çekirdek enflasyonun enflasyon üzerinde açıklayıcılık gücünün kısa dönemde istenilir olmasıdır. Uzun dönem dikkate alındığında farklı enflasyon göstergelerinin (mesela para arzı) de enflasyon üzerinde etkisi olacağı kuşkusuzdur. Bu durumda çekirdek enflasyon ölçüsü gerekli bir enstrüman niteliğini kaybeder.

TÜFE enflasyon oranındaki varyans değişimlerinin ne kadarının kendisi ve ÖİSE değişim değerleri tarafından belirlendiği Tablo 5'de sunulmuştur. Tabloya göre TÜFE değişim değerlerindeki varyansın dönem sonunda %92.8'si kendisi tarafından açıklanırken, ancak %7.2'si ÖİSE değişim değerleri tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 5. TÜFE Enflasyon Oranının Varyans Ayrıştırması

Periyot	Std Hata	DLTÜFE	DLÖİSE
1	0.010022953	100.00000	0.00000
2	0.010127282	99.13976	0.86024
3	0.010270061	97.54187	2.45813
4	0.010389507	96.75043	3.24957
5	0.010526079	94.29373	5.70627
6	0.010735933	93.36287	6.63713
7	0.010771276	93.24435	6.75565
8	0.010828102	93.27984	6.72016
9	0.010850170	93.09749	6.90251
10	0.010883601	92.75476	7.24524
11	0.010893085	92.60915	7.39085
12	0.010911146	92.62585	7.37415

Tablo 6’da ise ÖİSE değişim değerlerinin varyans ayrıştırması sunulmuştur. Bu sonuçlara göre ÖİSE değişim değerlerindeki varyans değerlerinin büyük bölümü, % 76.8’i kendisi tarafından açıklanırken, %23.2’si TÜFE enflasyon değerleri tarafından açıklanmaktadır. Sonuç olarak TÜFE enflasyon oranının ÖİSE değişim değerlerini daha iyi açıkladığı söyleyebiliriz.

Tablo 6. ÖİSE Değişim Değerlerinin Varyans Ayrıştırması

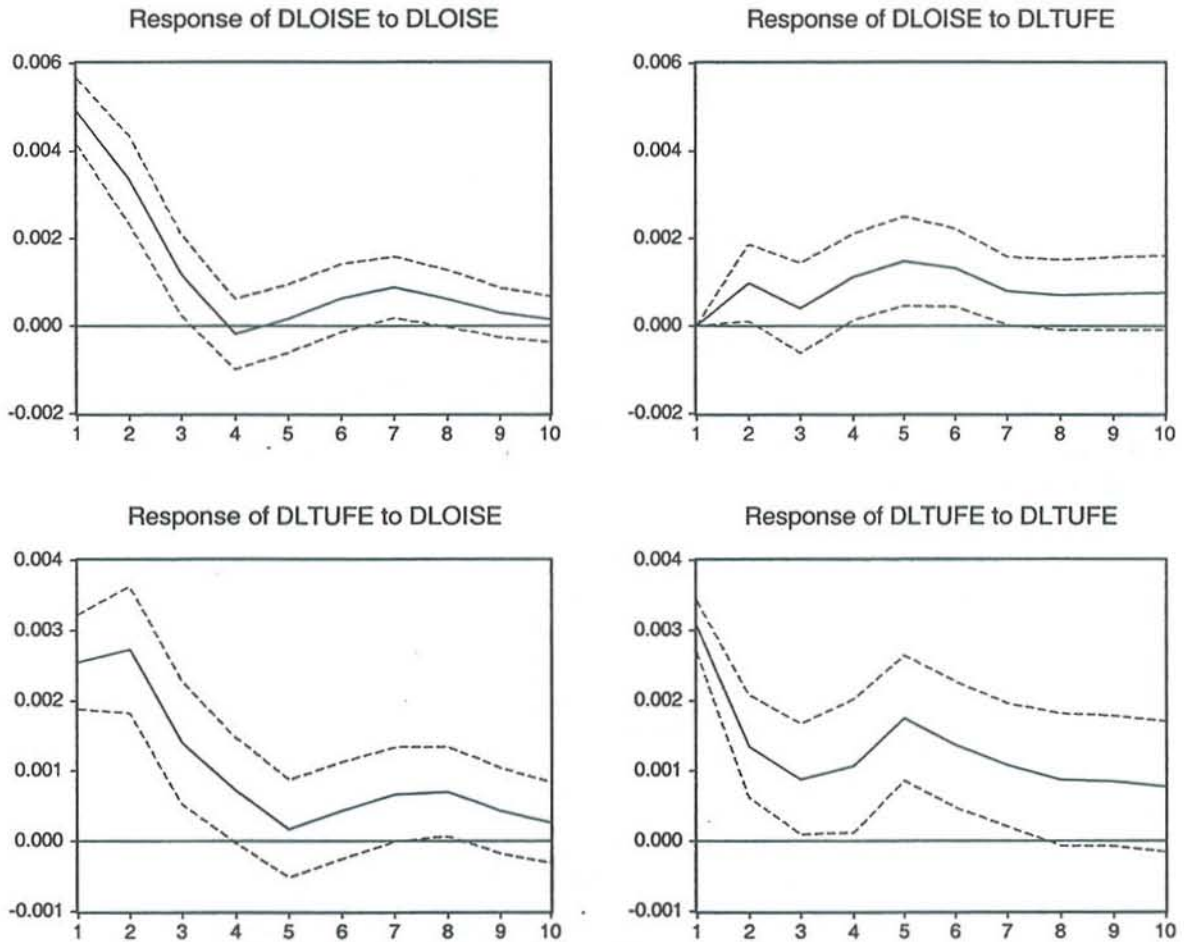
Periyot	Std Hata	DLTÜFE	DLÖİSE
1	0.012516131	0.00000	100.00000
2	0.014048514	0.97756	99.02244
3	0.014089945	1.00430	98.99570
4	0.014718383	6.37129	93.62871
5	0.015877653	11.94442	88.05558
6	0.016370059	12.94888	87.05112
7	0.016916605	14.29509	85.70491
8	0.017372473	15.82768	84.17232
9	0.018131566	18.87222	81.12778
10	0.018681802	20.35155	79.64845
11	0.019126866	21.98794	78.01206
12	0.019603459	23.21387	76.78613

Etki tepki analizi sonuçları ise Şekil 1 ve Şekil 2’de sunulmuştur. Bu grafiklerden Şekil 1’de VAR sıralamasında ÖİSE değişim değerleri, Şekil 2’de ise TÜFE değişim değerleri ilk sırada yer almıştır.

ÖİSE değişim değerlerinin VAR sıralamasında ilk sırada yer aldığı Şekil 1’in, sol alt köşedeki grafik ÖİSE değişim değerlerindeki bir birimlik şokun TÜFE enflasyon değeri üzerindeki etkisini göstermektedir. Bu etki tüm dönem boyunca pozitiftir. Başlangıçta enflasyon üzerinde büyük bir etki yapan ÖİSE şoku, dönem ilerledikçe azalarak devam etmekte ve dönem sonunda etki önemsizleşmektedir. Aynı şeklin sağ üst köşesindeki grafik ise enflasyondaki bir birimlik şokun ÖİSE değişim değerleri üzerindeki etkilerini göstermektedir. Dönem başlangıcından itibaren ÖİSE üzerinde enflasyonu şokunun etkisi pozitif ve kısmen dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir.

Ancak dönem sonunda şokun enflasyon üzerindeki etkisi devam etmekte olup aynı zamanda istikrar kazanmaktadır.

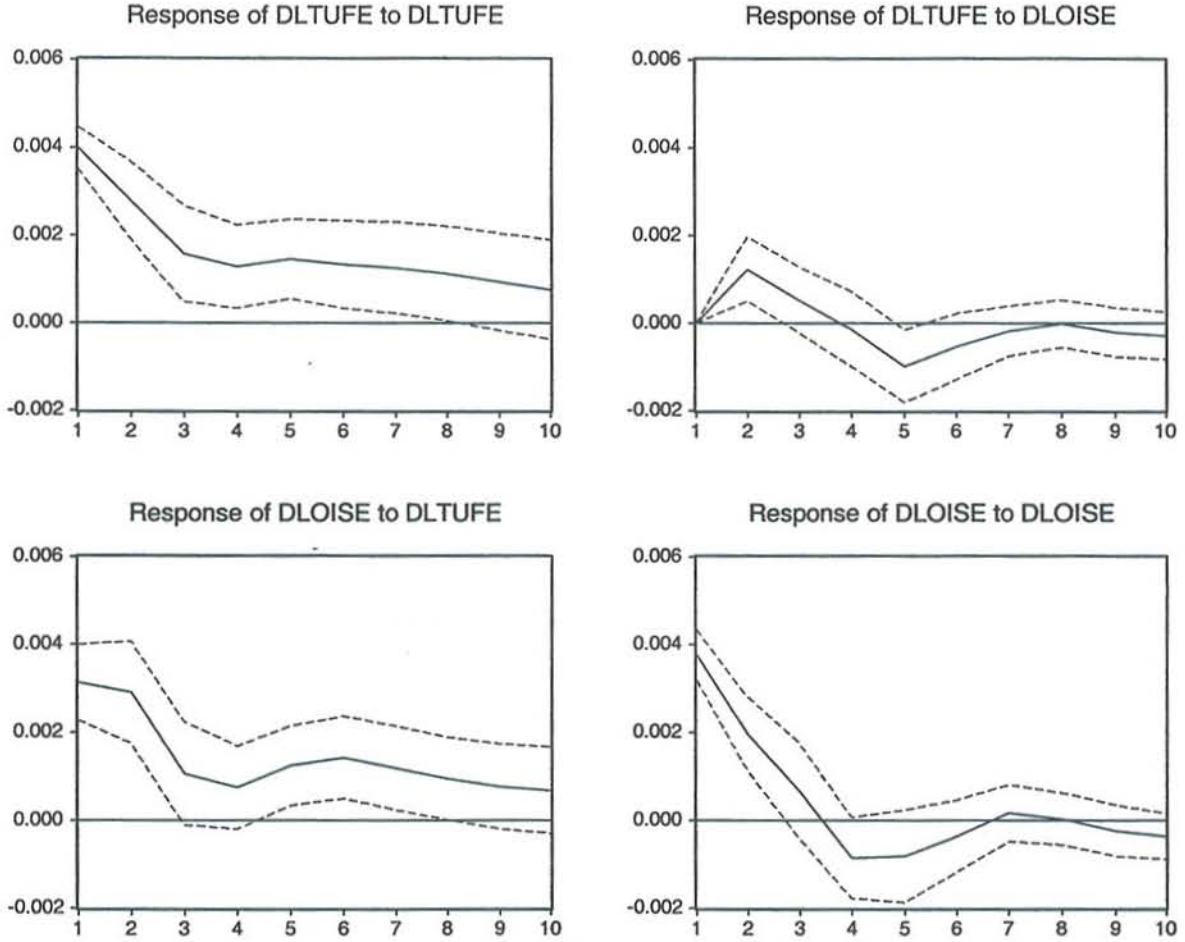
Response to One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil 1. ÖİSE-TÜFE Sıralamasında Etki - Tepki Analizi

TÜFE enflasyon oranının VAR sıralamasında ilk sırada olduğu Şekil 2'in sağ üst köşesindeki grafik, ÖİSE değişim değerindeki bir birimlik şokun TÜFE enflasyon oranı üzerindeki etkisini göstermektedir. Grafiğe göre ilk 4 ay içinde pozitif etki yapan ÖİSE şoku, 4. aydan dönem sonuna (12. aya) kadar enflasyon üzerinde negatif etki yapmakta ve etkinin şiddeti 7. aydan itibaren azalarak önemsizleşmektedir. Şekil 2'de, enflasyon şokunun ÖİSE değişim değerleri üzerindeki etkisini gösteren grafik sol alt köşede bulunmaktadır. Bu grafikten görüldüğü üzere, enflasyon şoku tüm dönem boyunca ÖİSE üzerinde pozitif etki yapmaktadır. Bu etki başlangıç döneminde oldukça kuvvetli iken, dönem sonuna doğru etki şiddetini kaybetmektedir.

Response to One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil 2. TÜFE- ÖİSE Sıralamasında Etki - Tepki Analizi

Etki tepki fonksiyonları grafiklerinin genelinden çıkan sonuç, değişkenlerin VAR sistemindeki sıralamanın önemli olduğunu bir kez daha göstermiştir. Ancak sıralamada hangi değişkenin daha önce olması gerektiği belirsizdir. Çünkü ÖİSE değişim değerlerinin dışsal olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan bir analizde, değişkenler arasında içsel dışsal ayırım yapmak pek mantıklı görülmemektedir. Bu nedenle TÜFE enflasyon oranı ile ÖİSE değişim değerleri arasında çift yönlü bir nedensel ilişkinin olduğu yönünde sonuçlar veren hata düzeltme ve VAR nedensellik sonuçlarının, iki sıralamaya göre elde edilen etki tepki analizinde de geçerli olduğunu kabul edebiliriz.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Son dönemlerde para politikası biçimlendirmesinde enflasyon hedeflemesi önemli bir yer teşkil etmektedir. Genel anlamda enflasyon hedeflemesi fiyat istikrarının sağlanması amacıyla kullanılan ve sayısal bir enflasyon hedefine göre para politikasını biçimlendiren bir nitelik göstermektedir. Ancak enflasyon oranı, hangi endeks (TÜFE, TEFEBİ vb) değerine göre elde edilirse edilsin bazı problemleri de beraberinde

taşımaktadır. Bu problemlerden bir tanesi genellikle arz şokları tarafından oluşturulan enflasyondaki geçici hareketlerdir. Bu geçici hareketler dikkate alınmadan uygulanacak bir enflasyon hedeflemesi para politikasının etkinliğini düşürmekte, hatta enflasyondaki dalgalanmaları daha da artırabilmektedir. Bu nedenle literatürde, bu etkileri gideren ve enflasyon hedeflemesinde hedef yada gösterge olarak kullanılan bir enflasyon ölçüsünden bahsedilmeye başlanmıştır.

Çekirdek enflasyon olarak ifade edilen bu ölçü, en basit tanımla uzun dönemli enflasyon oranı yada trend enflasyon oranı olarak ifade edilebilir. Çekirdek enflasyon literatürde çok farklı teknikler kullanılarak elde edilmesine rağmen tamamı enflasyondaki geçici hareketleri gidermeyi amaçlamaktadır. Ancak bu ölçülerden hangisinin daha iyi olduğu konusunda bir fikir birliği oluşturulamamaktadır. Bu nedenden dolayı literatürde alternatif çekirdek enflasyon ölçülerini değerlendirmek için ekonometrik ve istatistik bazı kıstaslar getirilmiştir. Kanımızca bu kıstasların en önemlisi, çekirdek enflasyon ölçüsünün enflasyonun gelecek dönem değerlerini belirlemede başarılı olması ve bu nedensel ilişkide çekirdek enflasyonun dışsal olmasıdır. Çekirdek enflasyonun dışsallık özelliğinin bozulması, enflasyon hedeflemede kullanılmasını zorlaştıracaktır. Her şeyden önce geçici hareketler taşıyan enflasyon oranının, çekirdek enflasyon ölçüsüne etki yapması, çekirdek enflasyonun da dolaylı yoldan geçici hareketlerden etkilenmesi sonucunu doğuracaktır.

Bu çalışmada, çekirdek enflasyon ölçüsü olarak kullanılan ÖİSE değişim oranlarının dışsallık niteliğine uymadığı yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir. Bu durumda iyi bir enflasyon göstergesi diye bir endeksin enflasyon hedeflemesi açısından kullanılması uygun olmayacaktır. Tabii ki bu ölçünün para politikasının şekillenmesinde hiç kullanılmaması gerektiğini ifade edemeyiz. Ancak şu noktaya dikkat edilmelidir ki, enflasyon hedeflemesinin en önemli noktası bireylerin ve sonuçta toplumun beklentilerinin kırılması, en azından kontrol altına alınması gerekliliğidir. Bu nedenle enflasyon hedeflemesine girecek bir ekonomide basın yayın kuruluşları aracılığıyla çekirdek enflasyon olarak lanse edilen ÖİSE değişim değerlerinin toplumun beklentilerini etkilemesi olumsuz sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle teorik ve istatistiksel niteliklere uygun alternatif çekirdek enflasyon ölçüleri konusunda çalışmaların hızlandırılması ve neticesinde resmi kuruluşlar tarafından belirlenen uygun bir çekirdek enflasyon ölçüsünün oluşturulması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- BERKMEN P. (2002), *Measuring Core Inflation Forr Turkey*, Central Bank Republic of Turkey Review, vol. 2, no.2
- BRYAN M. F. and CECCHETTİ S. (1999), *The Montly Measurement of Core Inflation in Japan, Monetary and Economic Studies*, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, vol. 17. no.1.
- BRYAN M. F. and CECCHETTİ S. (2001), *A Note on the Efficient Estimation of Inflation in Brazil*, Working Paper Series 11 Banco Central do Brasil.

- CİHAN C. and MALATYALI K.(1999.), *Measuring Core Inflation in Turkey*, DPT Working papers
- CLARK T.E. (2001), *Comparing Measures of Core Inflation*, Erişim: [www.kc.frb.org/PUBLICAT/ECONREV/PDF/2901clark.pdf]
- CUTLER J. (2001), *Core Inflation in the UK* Erişim: [<http://www.bankofengland.co.uk/mpc/extmpcaper0003.pdf>,]
- KIVILCIM M. and KARA A.H. (2001), *Forecasting The Turkish Private Sector Manufacturing Industry Price Index*, Yapı Kredi Economic Review, vol 12, no. 1
- MARQUES C.R., NEVES P.D. and SARMENTO L. M. (2002), *Evaluating Core Inflation Indicators*, Economic Modelling.
- MARQUES C. R, NEVES P. D. and DE SİLVA A. G. (2002), *Why Should Central Bank Avoid the Use of the Underlying Inflation Indicator*, Economic Letters, 75
- MORON E. and ZEGERRA L.F. (1998), *Measuring and Targetting Core Inflation in a Smal, Open and Dolarized Economy: The Peruvian Case*, Erişim:[www.decontes.up.edu.pe/Emoron/emoron_ab.pdf.]
- ÖZATAY F. (1992), *The Price Dynamics in Turkey*, The Central Bank of Turkey Research Department Discussion Papers, no.92/02
- ROGER S. (1997), *A Robust Measure of Core Inflation in New Zealand* Erişim: [www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/pdf/04R063.pdf.]
- ROGER S. (1998), *Core Inflation: Concept, Uses and Measurements*, Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series G98/9.
- SAKARYA B., YURTOĞLU H. and DUVAN B. (1999), *A Cointegration Analyses of Alternative Core Inflation Measures for Turkey*, DPT Working Papers
- TCMB (2003), *Çekirdek Enflasyon Teknik Komite Çalışma Raporu*, Erişim: www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/cekirdekenf-mayis2001.pdf.

IS THE GROWTH RATE OF THE PRIVATE MANUFACTURING PRICE INDEX THE MEASURE OF THE CORE INFLATION?

ABSTRACT

Recently, in our country, the growth rate of the private manufacturing price index has been used as the measure of the the core inflation. In fact, to determine whether this measure, among the many measures in the literature, is a measure of the core inflation is very important. In the literature, there are many options for the characteristics which the core inflation has. Among the options, there is a consensus on the exogeneity of the core inflation. For this purpose, in this study, it has been examined whether the growth rate of the private manufacturing price index is an exogenous estimator of the headline inflation. Analysis was carried by the means of Engle-Granger co-integrations, error correction models and Vector Autoregression (VAR.)

The findings of the analysis here indicated that the growth rate of the private manufacturing price index is an excellent estimator of the headline inflation, but not exogenous. For this reason, finding and calculating an appropriate measure which has the characteristic of exogeneity will be useful for inflation targeting in our country.

Key Words : *Core inflation, Inflation target, Private Anufacturing Price Index and Vector Autoregression (VAR)*