

# KAYITDIŞI EKONOMİ VE PARA İKAMESİ

## Türkiye İçin Ampirik Bulgular 1986:5-1995:12

İktisat, İŐletme ve Finans, Yıl: 14, Sayı:163, Ekim 1999, ss: 58-67.

Yakup KÜÇÜKKALE\*

**ABSTRACT:** In this study, a relationship between currency substitution and unregistered economy was examined for Turkish case by using time series analysis. Monthly data covers the period of 1986:5-1995:12. The results imply that there is an indirect and positive relationship between currency substitution and unregistered economy in Turkey. This expected result can be interpreted, by using the time series analysis parameter estimations, such that a strict exchange policy must be applied in addition anti-inflationary policies to downsize the unregistered economy in Turkey.

### 1. GİRİŞ

1970’li yıllarda enflasyonist kalkınma süreci içerisinde bulunan Latin Amerika ülkelerinden bazılarının bankalarında döviz tevdiat hesabı açılmasını serbest bırakması, iktisat literatürüne yeni bir kavramın daha girmesine yol açmıştır. “*Milli paranın değişim, değer saklama ve hesap birimi olma şeklinde bilinen temel fonksiyonlarını yabancı bir paraya devretmesi*” şeklinde tanımlanabilecek olan “*Para İkamesi*” kavramı, o günlerden bu yana, birçok iktisadi araŐtırmanın temel konusu olmuş ve ikame sürecinin etkileri farklı yönlerden ele alınarak geniş bir şekilde tartışılmıştır [Girton ve Roper (1981), Liviatan (1981), Cuddington (1982), Ortiz (1983), Ramirez ve Rojas (1985), El-Erian (1988), Bergstrand ve Bundt (1990), Guidotti ve Rodriguez (1992), Zou (1993) vd...]. Bu konuda Türkiye örneğini inceleyen literatür de oldukça geniŐtir [Ertürk (1991), Özgen (1994), Selçuk (1994), Özkaramete (1996), Yamak ve Yamak (1997), vd...]. Çalışmaların neredeyse tamamında, para ikamesi sürecinin ortaya çıkış nedenleri olarak; yüksek enflasyon, devalüasyon beklentisi ve faiz farklılıklarından yararlanmak için yapılan arbitraj şeklinde gösterilirken; para ikamesi sürecinin etkileri de, özet olarak; para politikasında otonominin kaybedilmesi, senyoraj gelirinden yararlanamama, ulusal para talebinin istikrarsız hale geliŐi ve döviz kuru belirsizliğinin artışı olarak gösterilmektedir.

Para ikamesi sürecinin senyoraj gelirlerinden yararlanma olasılığını zayıflattığı görüşü bir çok iktisatçı tarafından kabul edilmektedir. Zou (1993)’nun bu konuda yapmış olduğu çalışmanın sonuçları da bu görüşü destekleyen bir görünüm arz etmektedir. Zou’ya göre, kamu harcamaları enflasyon vergisiyle finanse ediliyorsa, para ikamesi süreci optimal vergi oranlarını sapmalı hale getirecek ve bu da vergi gelirlerinde bir kayba yol açacaktır. Benzer şekilde, senyoraj gelirlerinin maksimizasyonu da para ikamesi sürecini kaçınılmaz hale getirecektir. Zou, senyoraj gelirlerinin artırılmasının yurtiçi enflasyonu yükselteceğini ve artan enflasyonun da milli paradan kaçışı hızlandıracağını belirterek, para ikamesi sürecine girişin nedenlerini açıklamaya çalışmıştır. Bu durumda, ikame sürecinin kaynağı ne olursa olsun, sürecin başlamasıyla birlikte vergi gelirleri kaybının artacağı şüphe götürmeyen bir gerçek olarak kabul edilebilir görünmektedir.

Para ikamesi sürecinin milli para üzerindeki otonomiye zayıflattığı da bilinen etkilerden biridir. Paraların talep yönünden ikame edildiği bir ortamda, para otoritelerinin para politikası üzerindeki etkilerinin ortadan kalktığı Bergstrand ve Bundt (1990) tarafından da rapor edilmiştir. Zou ile Bergstrand ve Bundt’un bulguları bir araya getirildiğinde, para ikamesi sürecinin olduğu bir ekonomide, para otoritesinin para politikaları üzerindeki otonomisinin zayıfladığı ve vergi gelirlerinin azaldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Öyle ki, para otoritesi, milli para üzerindeki otonomiye halen koruyor gibi

\* ArŐ. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ünye İİBF, İktisat Bölümü.

görünse de, ekonominin işleyişi içerisindeki döviz akımları, kendi kuralları içerisinde işleyen ayrı bir ekonomi görünümü vermekte, ikincil olarak ortaya çıkan bu ekonominin denetimsiz olması nedeniyle de vergi kayıpları oluşmaktadır. Denklem oldukça basittir: Yüksek düzeydeki enflasyon ve devalüasyon beklentisi gibi nedenlerle ortaya çıkan para ikamesi süreci, para otoritesinin kontrolü dışında kalan ve döviz kullanımını ile işleyen bir ikincil ekonomi oluşturmaktadır. Kontrolsüz, vergi kayıplarına yol açan ve milli paranın kullanılmadığı bir ekonomi, olsa olsa “*Kayıtdışı Ekonomi*” olarak adlandırılabilir görünmektedir.

Buraya kadar yapılan açıklamalar, kayıtdışı ekonominin ortaya çıkışını ya da zaten var olan kayıtdışı ekonominin boyutlarının artışı, para ikamesi süreci ile açıklamaktadır. Bunun tersi de düşünülebilir. Yani, kayıtdışı ekonominin de para ikamesine yol açtığını ya da para ikamesi sürecini hızlandırdığını düşünmek yanlış olmayacaktır. Nitekim, para otoritesinin döviz üzerindeki otonomi eksikliği, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerde bulunan ekonomik birimleri, milli paradan daha çok döviz kullanmaya yöneltmekte, döviz kullanımının artması da para ikamesi sürecinin hız kazanmasına yol açmaktadır. Bu durumda, kayıtdışı ekonomi ile para ikamesi süreçlerini “*et ve turnak gibi*” birbirinden ayrılmaz iki parça olarak görmek ve her ikisi arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığını kabullenmek kaçınılmaz hale gelmektedir.

Bu çalışmada, yukarıda kısaca açıklanmaya çalışılan sürece ilişkin ampirik bir test prosedürü koşulmuştur. Türkiye örneğinin test edildiği çalışmada zaman serisi araçlarından yararlanılırken, 1986-1995 dönemine ait aylık veri seti kullanılmıştır. İkinci bölümde hipotez testine ilişkin izlenen ampirik metodoloji açıklanırken, üçüncü bölümde test sonuçları özetlenmiştir.

## 2. METODOLOJİ VE VERİ SETİ

Kayıtdışı ekonomi ile para ikamesi arasındaki ilişkinin testinde, aşağıdaki fonksiyondan yararlanılmıştır.

$$UR = f(Y, \pi, E, CS) \quad (1)$$

Bu fonksiyona göre, kayıtdışı ekonominin ( $UR$ ), milli gelir ( $Y$ ), enflasyon ( $\pi$ ), döviz kuru ( $E$ ) ve para ikamesindeki ( $CS$ ) değişimlerden etkilendiği ifade edilmektedir. Enflasyon ve döviz kurundaki artışın yerli paranın ikamesini artıracacağı ve artan para ikamesinin de kayıtdışı ekonominin boyutlarını artıracacağı düşünüldüğünde,  $\pi$  ve  $E$  için beklenen işaretlerin pozitif olacağı öngörülebilir. Diğer taraftan, milli gelirdeki (ya da kayıtlı ekonomideki) değişimlerin kayıtdışı ekonomiyi aynı yönde etkileyip etkilemediği konusunda zıt görüşler bulunmaktadır. Bir görüşe göre, kayıtdışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi birbirlerinin ikamecisi olduklarından, birindeki artış diğerini azaltacaktır. Diğer bir görüş ise, her iki kesimin birbirlerinin ikamecisi değil, aksine birbirlerinin tamamlayıcısı olduğunu, bu nedenle de birindeki artışın diğerinde azalma meydana getirmesinin zorunlu olmadığını ifade etmektedir. Bu bağlamda,  $Y$  değişkeni için beklenen işaretin ne olduğu önsel olarak belirlenemeyecektir.

$UR$  değişkeni, Tanzi (1983) tahmin metoduyla elde edilmiş türev bir seridir. Bu yöntem  $C/D$  oranının (2) nolu denkleme göre tahmin edilmesi esasına dayanmaktadır.

$$(C / M2Y) = f(Y, r, mh, tr, \pi) \quad (2)$$

Burada;  $Y$ , milli geliri;  $r$ , mevduat faiz oranlarını;  $mh$ , kamu personel harcamalarının toplam kamu harcamaları içindeki payını;  $tr$ , ortalama vergi oranını ve  $\pi$  de enflasyon

oranını göstermektedir. (2) nolu model tahmin edildikten sonra, vergi oranının sıfır olduğu kabul edilerek,  $C/M2Y$  oranı yeniden tahmin edilir ve ikinci tahmin ile birinci tahmin arasındaki fark kayıtdışı ekonominin  $C/M2Y$  oranı olarak alınır. Bu tahmin yönteminde paranın dolanım hızının kayıtlı ve kayıtdışı ekonomide eşit olduğu kabul edildiğinden, sonuçta elde edilen fark serisi kullanılarak, kayıtdışı ekonominin boyutları tahmin edilir.

Kayıtlı ekonomi değişkeni ( $Y$ ), veri seti yokluğu nedeniyle yakınsak olarak kullanılmıştır. Aylık milli gelir serisi olmaması nedeniyle, bu değişken için aylık Sanayi Üretim İndeksi ( $IP$ ) kullanılmıştır. Enflasyon ( $\pi$ ) değişkeni için, aylık Toptan Eşya Fiyatları İndeksi ( $WPI$ ) kullanılırken, para ikamesi değişkeni, Döviz Tevdiat Hesapları ( $FED$ )'nın  $M2Y$ 'ye oranı şeklinde türetilmiş, döviz kuru değişkeni ( $E$ ) için de *Tartılı Efektif Reel Kur* ( $TWERER$ ) kullanılmıştır.

Hipotez testi için oluşturulacak olan modelde yer alması muhtemel olan değişkenler, bireysel olarak birim-kök ( $ADF$ ) testine tabi tutulmuş ve durağan bulunmayan seriler fark sürecine tabi tutularak durağan hale getirilmişlerdir.  $ADF$  testi için kullanılan regresyon (3) nolu denklemde gösterilmiştir.

$$\Delta \text{Log}X_t = \alpha + \gamma \text{Trend} + \phi \log X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \text{Log}X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada;  $X$ , birim-kök testine tabi tutulan değişkeni;  $k$ , denklemdeki otokorelasyonu gidermek için sağ tarafa açıklayıcı değişken olarak konulan fark gecikmelerinin sayısını;  $\Delta$ , fark operatörünü ve  $\varepsilon$  de hata terimlerini göstermektedir. Denklemdeki  $k$  sayısının belirlenmesinde *augmentation* yöntemi kullanılmıştır<sup>1</sup>.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerinin belirlenmesinde Johansen-Juselius (JJ) Ko-entegrasyon testi kullanılmıştır. Ko-entegrasyon testi için optimal VAR gecikme uzunluğu (4) nolu denklemde gösterilen *Akaike Bilgi Kriteri*'ne göre belirlenmiştir.

$$AIC = T \text{Log} |\Sigma| + 2N \quad (4)$$

Burada;  $T$ , gözlem sayısını;  $\Sigma$ , VAR hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisinin determinantını ve  $N$  de sistemdeki parametre sayısını göstermektedir.

Ko-entegrasyon vektörleri sayısı, (5) ve (6) nolu denklemlerde gösterilen *Maksimum Özdeğer* ve *İz İstatistiği* kullanılarak bulunmuştur.

$$\lambda_{\max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (5)$$

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

Burada;  $\hat{\lambda}$ 'lar tahmin edilen özdeğerleri gösterirken,  $T$ 'ler de kullanılabilir gözlem sayılarını ifade etmektedir.

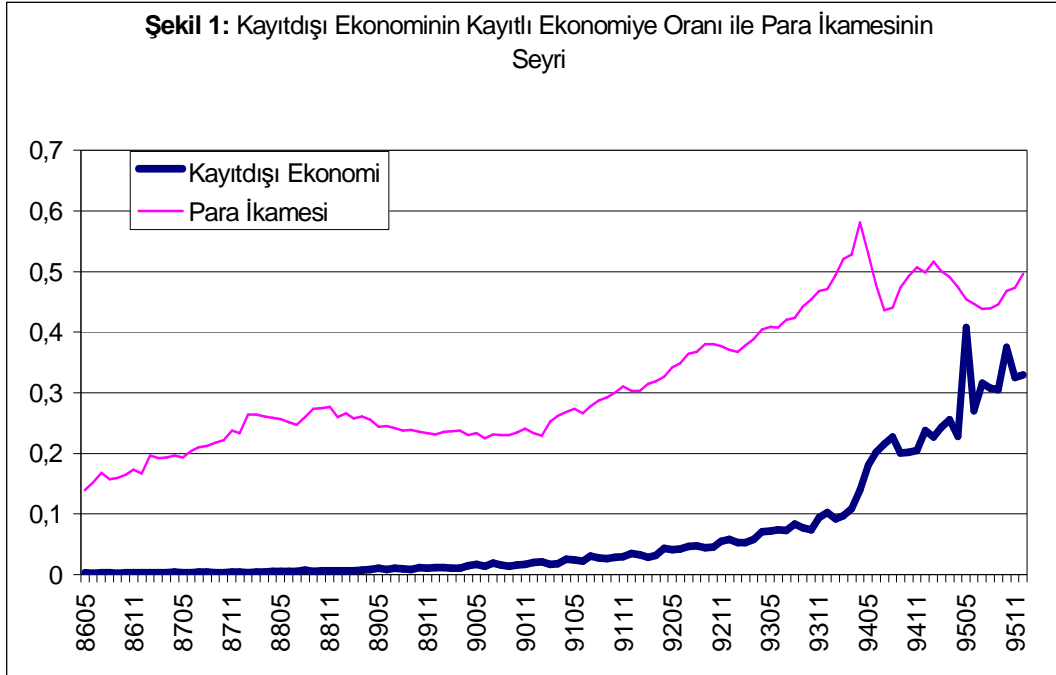
Çalışmanın giriş bölümünde de ifade edildiği gibi, para ikamesi kayıtdışı ekonominin boyutlarının artmasına neden olabilirken, artan kayıtdışı ekonomi de para ikamesini artırabilmektedir. Dolayısıyla, her iki değişken arasında karşılıklı bir neden-sonuç ilişkisi beklenmektedir. Beklenen bu ilişkinin ampirik testi için, *Granger Nedensellik Testi* kullanılmıştır. Nedensellik testi için oluşturulan VAR sisteminin optimal gecikme

<sup>1</sup> k sayısı, denklemdeki otokorelasyon kalkıncaya kadar birer birer artırılmıştır.

uzunluğu da yine (4) nolu denklemde gösterilen *Akaike Bilgi Kriteri* yardımıyla hesaplanmıştır.

### 3. AMPİRİK BULGULAR

Kayıtdışı ekonomi ile para ikamesi arasında bir ilişkinin olup olmadığına yönelik olarak yapılan hipotez testi, ilk olarak görsel araçlar yardımıyla gerçekleştirilebilir. Şekil 1’de kayıtdışı ekonomi (*UR*) ile para ikamesi (*CS*) değişkenlerinin zaman grafiği görülmektedir. Bu grafikten, görsel olarak, iki değişkenin birbirleriyle aynı yönde hareket ettikleri sonucu çıkarılabilir.



Şekil 1’deki grafikten, para ikamesi arttıkça kayıtdışı ekonominin de arttığı, para ikamesi azalınca kayıtdışı ekonominin de azaldığı görülmektedir. Ancak görsel olarak elde edilen bu çıkarımın yanıltıcı olabileceği düşünülürse, söz konusu bu iki değişken arasındaki uzun dönem etkileşimlerin de dikkate alınması gerektiği sonucu ortaya çıkar. Bu amaçla iki değişken arasında bir Ko-entegrasyon analizi yapmak yerinde olacaktır.

İki ya da daha fazla değişken arasında bir Ko-entegrasyon analizi gerçekleştirebilmek için, analize girecek olan değişkenlerin en azından birinci farklarında ve söz konusu değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmaları gerekmektedir. Bu çalışmada, değişkenlerin durağanlıkları ADF birim-kök test yöntemi ile belirlenmiştir. ADF birim-kök test sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 1: ADF Birim-Kök Test Sonuçları (Trendli)**

Değişken	ADF	CV	Q	SL of Q	K
Log CS	-0.8717	-3.4491	35.6676	0.1513	0
Log WPI	-1.6337	-3.4494	14.5592	0.9827	1
Log UR	-2.8313	-3.4531	18.1481	0.8703	11
Log E	-2.7815	-3.4494	20.0003	0.8645	1
Log IP	-2.5147	-3.4535	28.7538	0.2743	12
$\Delta$ Log CS	-11.7389	-3.4494	35.0292	0.1690	0
$\Delta$ Log WPI	-10.7562	-3.4494	16.6533	0.9551	0
$\Delta$ Log UR	-4.2750	-3.4531	20.1061	0.7865	10
$\Delta$ Log E	-9.9715	-3.4494	23.3039	0.7177	0
$\Delta$ Log IP	-4.2064	-3.4539	23.9757	0.5208	12

**Not:** ADF, birim-kök testine tabi tutulan değişkenin bir dönemlik gecikmesine ilişkin parametrenin t-istatistiğini; CV, %5 düzeyindeki McKinnon kritik değerini; Q, Ljung-Box Q istatistiğini, SL of Q, Q istatistiğinin anlamlılık düzeyini ve K gecikme dönem sayısını göstermektedir.

**Tablo 2: ADF Birim-Kök Test Sonuçları (Trendsiz)**

Değişken	ADF	CV	Q	SL of Q	K
Log CS	-2.0449	-2.8865	33.9937	0.2011	0
Log WPI	-1.6993	-2.8868	16.5868	0.9563	1
Log UR	-1.4610	-2.8892	20.1360	0.7851	11
Log E	-2.8002	-2.8868	19.9828	0.8651	1
Log IP	-2.5303	-2.8895	30.7415	0.1977	12
$\Delta$ Log CS	-11.4373	-2.8868	35.6916	0.1506	0
$\Delta$ Log WPI	-10.5785	-2.8868	14.6197	0.9822	0
$\Delta$ Log UR	-4.3162	-2.8892	27.7914	0.3688	10
$\Delta$ Log E	-10.0131	-2.8868	23.1079	0.7276	0
$\Delta$ Log IP	-4.7867	-2.8895	29.9142	0.2275	11

**Not:** ADF, birim-kök testine tabi tutulan değişkenin bir dönemlik gecikmesine ilişkin parametrenin t-istatistiğini; CV, %5 düzeyindeki McKinnon kritik değerini; Q, Ljung-Box Q istatistiğini, SL of Q, Q istatistiğinin anlamlılık düzeyini ve K gecikme dönem sayısını göstermektedir.

Tablo 1 ve 2'den de görüldüğü üzere, bütün değişkenlerin logaritmik düzeylerinin birinci devresel farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu durumda, değişkenlerin logaritmik düzeyleri ile kurulacak olan bir sistemde ko-entegrasyon analizi gerçekleştirilebilir görünmektedir.

Optimal VAR gecikme uzunluğu 1 olarak belirlendikten sonra, ko-entegrasyon vektör sayısının belirlenmesi için *Maksimum Özdeğer* ve *İz* İstatistikleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 3 ve 4'de görülmektedir.

**Tablo 3: TraceTest İstatistikleri**

$H_0$	$H_a$	İstatistik	%95 cv
$r = 0$	$r \geq 1$	111.4777	76.0690
$r \leq 1$	$r \geq 2$	61.5276	53.1160
$r \leq 2$	$r \geq 3$	25.8373	34.9100

**Tablo 4: Maksimum Özdeğer Test İstatistikleri**

$H_0$	$H_a$	İstatistik	%95 cv
$r = 0$	$r = 1$	50.2202	34.4000
$r \leq 1$	$r = 2$	35.4202	28.1380
$r \leq 2$	$r = 3$	13.9759	22.0020

Tablo 3 ve 4'deki değerlerden, ko-entegrasyon vektör sayısının 2 olduğu tespit edilmiş ve bu doğrultuda ko-entegrasyon vektörleri oluşturulmuştur. Ko-entegrasyon vektörleri Tablo 5'de görülmektedir.

**Tablo 5: Ko-entegrasyon Sonuç Vektörleri**

Değişkenler	Vektör 1	Vektör 2
Log UR	0.34340 (1.0666)	0.27273 (1.5864)
Log CS	-0.32196 (-1.0000)	-0.17192 (-1.0000)
Log WPI	-0.37547 (-1.1662)	-0.30175 (-1.7552)
Log E	-0.34106 (-1.0593)	-0.16175 (-0.94086)
Log IP	0.45008 (1.3979)	0.27443 (1.5962)
Sabit terim	-2.6843 (-8.3375)	-2.0790 (-12.0931)

**Not:** Parantez içi değerler normalizasyon değerleridir.

Tablo 5'de görülen iki sonuç vektörü, ko-entegrasyon analizinin VAR sistemindeki gecikme sayısına karşı duyarsız kalmasından kaynaklanmış olup, değişkenler arasında içsel ve dışsal ayırımının yapılamadığını ifade etmektedir. Ancak bu iki vektörden her ikisi de iktisadi bir anlama sahiptir ve yorumlanabilir. Diğer taraftan, parametrelere ilişkin işaretlerin her iki vektörde de aynı çıkması, aslında bu iki vektörün birbirlerinden farksız olduğunu da göstermektedir.

**Tablo 6: Parametre Dışlama Testine İlişkin Ki-kare Test İstatistikleri**

Dışlanan Değişken	Ki-kare Test Değeri	Anlamlılık Düzeyi
WPI	23.9626	0.0000
E	4.8167	0.0900
IP	30.2524	0.0000
UR	28.8667	0.0000
Sabit	17.8355	0.0000

Elde edilen parametrelerin anlamlılık sınamaları ki-kare test yöntemi ile yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da rapor edilmiştir. Sonuçlara göre parametrelerin hepsi anlamlıdır ve hiçbirisi dışlanamamaktadır.

Elde edilen ko-entegrasyon vektörlerine göre oluşturulacak olan uzun dönem ilişkiler, (7) ve (8) nolu denklemlerde gösterilmiştir.

$$ICS_t = -8.3375 + 1.0666 IUR_t - 1.1662 IWPI_t - 1.0593 IE_t + 1.3979 IIP_t + e_t \quad (7)$$

$$ICS_t = -12.093 + 1.5864 IUR_t - 1.7552 IWPI_t - 0.9408 IE_t + 1.5962 IIP_t + e_t \quad (8)$$

(7) ve (8) nolu denklemlerden de açıkça görüldüğü üzere, para ikamesi ile kayıtdışı ekonomi arasındaki uzun dönem ilişkinin yönü pozitif olarak bulunmuştur. Bu durumda yine, para ikamesi arttıkça kayıtdışı ekonominin de artacağı veya kayıtdışı ekonomi arttıkça para ikamesinin de artacağı söylenebilir.

Çalışmanın giriş bölümünde de ifade edildiği gibi, para ikamesi ile kayıtdışı ekonomi arasındaki ilişki tek yönlü incelenmemelidir. Para ikamesinden kayıtdışı ekonomiye yönelen bir ilişki olabileceği gibi, kayıtdışı ekonomi kaynaklı olup para ikamesi sürecine etkide bulunan bir başka ilişki daha olabilir. Bu durumun net bir şekilde tespit edilebilmesi için, aynı sistem içerisinde iki değişken için bir neden-sonuç analizinin yapılması yararlı olabilecektir.

Optimal VAR gecikme uzunluğu yine 1 alınarak yapılan *Granger Nedensellik Analizi* sonuçları Tablo 7’de görülmektedir.

**Tablo 7:** Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Test	F Test İstatistiği	Anlamlılık Düzeyi
CS Neden UR Sonuç	2.2798	0.1343526
UR Neden CS Sonuç	0.3013	0.5843734

Tablo 7’deki nedensellik analizi sonuçları, para ikamesi ile kayıtdışı ekonomi arasında doğrudan bir *nedensellik ilişkisinin* olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak, aralarında ko-entegrasyon ilişkisi bulunan iki değişken arasında en azından tek yönlü de olsa bir nedensellik ilişkisinin bulunması gerekmektedir. Değişkenler arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi yoksa, iki değişkeni uzun dönemde birlikte hareket etmeye yönelten dolaylı bir ilişkinin varlığından söz edilmelidir. Bu bağlamda, etkileşim değişkenlerinin para ikamesi ve kayıtdışı ekonomi üzerindeki neden-sonuç etkilerinin tespit edilmesi, daha sağlıklı bir sonucun elde edilmesi için gerekli görülmektedir.

**Tablo 8:** Sistem Etkileşimleri

Ho: UR Sonuç Değişkenidir			Ho: CS Sonuç Değişkenidir		
Neden Değişkeni	F-Test	Anlamlılık Düzeyi	Neden Değişkeni	F-Test	Anlamlılık Düzeyi
UR	2.1543	0.1454414	UR	0.3013	0.5843734
CS	2.2798	0.1343526	CS	279.9162	0.0000000
IP	3.7535	0.0556356	IP	0.0839	0.7727631
WPI	4.4254	0.0380214	WPI	6.5538	0.0120262
E	8.1981	0.0051493	E	0.9067	0.3433891

Tablo 8’den de görüldüğü üzere, her iki değişken üzerinde de neden etkisine sahip olan tek etkileşim değişkeni *WPI* yani enflasyondur. Ancak, diğer taraftan, enflasyon ve enflasyon beklentisi gibi zaten bilinen nedenlerle ortaya çıkan para ikamesi olgusu, döviz kuru değişimleri üzerinde neden etkisi oluşturmaktadır [F-test=2.7252 ve F-anlamlılık=0.1020]. Döviz kuru değişkeni de kayıtdışı ekonomi üzerinde neden etkisine sahiptir [Tablo 8’den görülebilir]. Bu durumda, enflasyon artışı ile kendini hissettiren para ikamesinin döviz kurlarını yükselttiğini, yükselen döviz kurlarının da kayıtdışı ekonomiyi beslediğini düşünmek yanlış olmayacaktır. İlk bakışta, para ikamesi ile kayıtdışı ekonomi

arasında bir ilişki yokmuş gibi görünse de, tespit edilen bu zincirleme etkileşim, iki değişken arasındaki dolaylı ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bu durumda, kayıtdışı ekonominin boyutlarını azaltmak isteyen politika uygulayıcılarının öncelikle enflasyonu azaltmaları, ardından enflasyon beklentilerini kırmaları ve bunun sonucu olarak da para ikamesi olgusunun varlığına son vermeleri gerekmektedir. Azalan ya da tamamen ortadan kalkan para ikamesi, dolaylı olarak da olsa kayıtdışı ekonominin boyutlarının küçülmesine katkıda bulunacaktır.

#### 4. SONUÇ

Para ikamesi ve kayıtdışı ekonomi üzerine hazırlanmış olan literatür incelendiğinde, her iki değişken arasında karşılıklı bir etkileşimin olması gerektiği düşünülmektedir. Yazarların iddialarına göre, milli paranın ikame edilmesi, para otoritesinin milli ekonomi üzerindeki kontrol gücünü azaltmakta, bunun sonucu olarak da kayıtdışı ekonomi artarken vergi ve senyoraj gelirleri azalmaktadır. Diğer taraftan, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerle uğraşan ekonomik birimlerin de milli paradan daha çok döviz kullanmayı tercih ettikleri görüşü oldukça yaygındır. Bu durumda, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin artması durumunda da para ikamesi boyutlarının artması gerekmektedir. Neticede, kayıtdışı ekonomi ile para ikamesi arasında pozitif ve karşılıklı bir etkileşimin bulunması gerekmektedir.

Yukarıda kısaca açıklanan hipotez, Türkiye örneği için, zaman serisi araçları ile test edilmiş ve teoriye uygun sonuçlar bulunmuştur. Ayrıca, para ikamesi ile kayıtdışı ekonomi arasında karşılıklı bir ilişki bulunamamış, ancak para ikamesinin *neden* ve kayıtdışı ekonominin de *sonuç* değişkeni olduğu *dolaylı ve tek yönlü* bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, enflasyon ve enflasyon beklentilerinin azaltılması durumunda kayıtdışı ekonominin boyutlarının azalacağı yönünde çıkmıştır. Yani bir anlamda, kayıtdışı ekonomi gibi bir sorundan kurtulmanın yolu para ikamesi gibi başka bir sorunun ortadan kaldırılmasına bağlıdır.

## KAYNAKÇA

- Bergstrand, J. H., and Bundt, T. P., (1990), "Currency Substitution and Monetary Autonomy: The Foreign Demand for US Demand Deposits", **Journal of International Money and Finance**, Vol.9, pp: 325-334.
- Cuddington, J. T., (1982), "Currency Substitution, Capital Mobility and Money Demand", **Journal of International Money and Finance**, Vol.2
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A., (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Series with a Unit Root", **Journal of the American Statistical Association**, Vol.74, pp: 427-431.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A., (1981) "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Econometrica**, Vol.49, pp: 1057-1072.
- El-Erian, M., (1988), "Currency Substitution in Egypt and the Yemen Arap Republic: A Comperative Quantitative Analysis", **IMF Staff Papers**, Vol.35, pp: 85-103.
- Engel, R. F. And Granger, C. W. J., (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", **Econometrica**, Vol.55, pp: 251-276.
- Ertürk, E., (1991), *Türkiye İktisadında Yeni Bir Boyut Para İkamesi Kavram, Teori, Oluşum Süreci ve Sonuçları*, **Uludağ Yayınları**, Bursa.
- Girton, L. and Roper, D., (1981), "Theory and Implications of Currency Substitution", **Journal of Money Credit and Banking**, Vol.13, Iss.1, pp: 12-30.
- Guidotti, P. E., and Rodriguez, C. A., (1992), "Dollarization in Latin America: Gresham Law's in Reverse?", **IMF Staff Papers**, Vol.39, pp: 518-544.
- Johansen, S., (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vector", **Journal of Economic Dynamics and Control**, Vol.12, pp: 231-254.
- Johansen, S. And Juselius, K., (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Vol.52, pp: 169-210.
- Liviatan, N., (1981), "Monetary Expansion and Real Exchange Rate Dynamics", **Journal of Political Economy**, Vol.89, pp: 1245-1257.
- MacKinnon, J. G., (1990), "Critical Values for Co-integration Tests", **UC San Diego Discussion Paper**, 90-4.
- Ortiz, G., (1983), "Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem", **Journal of Money Credit and Banking**, Vol.15, pp: 174-185.
- Özgen, M., (1994), "Dolarizasyon ve Türkiye", **Maliye Dergisi**, Mart, pp: 72-77.
- Özkaramete, N., (1996), "Türkiye'de Dolarizasyon ve Para İkamesi", **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, Vol.7, Iss.20, pp: 99-106.
- Ramirez-Rojas, C. L., (1985), "Currency Substitution in Argentina, Mexico and Uruguay", **IMF Staff Papers**, March, pp: 629-667.
- Selçuk, F., (1994), "Currency Substitution in Turkey", **Applied Economics**, Vol.26, pp: 509-518.
- Tanzi, V., (1982), "Underground Economy and Tax Evasion in the United States: Estimates and Implications", **The Underground Economy in the United States and Abroad**, Ed: Vito Tanzi, D. C. Heath and Company, USA, pp: 69-91.
- Yamak, N. Ve Yamak, R., (1997), "Para İkamesi (Dolarizasyon) ve Türkiye Örneği", **Doç. Dr. Yaman Aşıkoğlu'na Armağan**, SPK Yayın No: 56, pp: 1-11.
- Zou, H. F., (1993), "Dollarization and Inflation in a Two Country Optimization Model", **Journal of International Money and Finance**, Vol.12, pp: 209-220.