

TÜRKİYE'DE HARCAMA GRUPLARINA GÖRE NİSPİ FİYAT DEĞİŞKENLİĞİ VE ENFLASYON İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Nedim DİKMEN*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, nispi fiyat değişkenliği ve enflasyon oranı arasındaki pozitif ilişkiyi, 10 ana harcama grubu için ayrı ayrı test etmektir. Ana harcama gruplarından her bir harcama grubunun enflasyonla olan ilişkisi, Türkiye geneli tüketici fiyat endeksleri baz alınarak nispi değişkenlik ölçütleri belirlenmiş ve enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkinin derecesini belirlemek amacıyla oluşturulan iktisadi model En küçük Kareler yöntemiyle (EKK) analiz edilerek, tahmin edilen parametreler teste tabi tutulup, sonuçlar yorumlanmıştır.

İktisadi modele dahil edilen 10 ayrı ana harcama grubunun nispi fiyat değişkenliği ölçütü 7 bölgenin o harcama grubuna ait tüketici fiyat endekslerinden oluşturulmuştur. Modelde dikkate alınan ana harcama grupları 1) Gıda, İçki, Tütün, 2) Giyim Ve Ayakkabı Harcamaları, 3) Konut Harcamaları, 4) Ev Eşyası, 5) Sağlık Harcamaları, 6) Ulaştırma, 7) Eğlence Ve Kültür Harcamaları, 8) Eğitim Harcamaları, 9) Lokanta, Pastahane Ve Otel Harcamaları, 10) Çeşitli Mal Ve Hizmetler gruplarıdır. Elde edilen sonuçlar enflasyon oranının ana harcama gruplarının çoğunda nispi fiyat değişkenliğini artırdığı görülmüştür. Sonuç olarak değişkenlik hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu ispatlanmıştır.

Anahtar Kelimeler : Değişkenlik Hipotezi, Ana Harcama grupları, Enflasyon oranı, nispi fiyat değişkenliği, regresyon analizi,

ABSTRACT

AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN RELATIVE PRICE VOLATILITY AND INFLATION IN TURKEY WITH RESPECT TO MAIN EXPENDITURE CATEGORIES

The aim of this study is to analyze the hypothesized positive relationship between relative price volatility and the rate of inflation with respect to the following 10 main expenditure categories in Turkey: 1) Food, Beverages, and Tobacco, 2) Clothing and Footwear, 3) Housing, 4) Furniture and Household articles, 5) Health, 6) Transportation, 7) Entertainment and Culture, 8) Education, 9) Restaurants, Cafeterias, and Hotels, 10) Other Goods and Services.

We first calculate the measures of relative price volatility for each of the above expenditure categories by taking the general consumer price index for Turkey as the basis and using the respective price indices from the seven geographic regions. Next, we examine the relationship between the thus constructed relative price volatility data and the rate of inflation for each of the 10 main expenditure categories. We estimate the economic model constructed for this purpose by the ordinary least squares (OLS) method and test and interpret the estimated parameters for their economic and statistical significance. The results show that higher inflation rates lead to higher relative price volatility in most of the expenditure categories. Thus, we provide evidence in favour of the volatility hypothesis in Turkey.

Keywords: Relative price volatility hypothesis, main expenditure categories, inflation rate, regression analysis

1.GİRİŞ

Ulusal gelir'de iki yönlü bir akım durumu vardır, bir taraftan fiziksel akım (Üretim - yatırım), diğer yanda parasal akım (Tüketim harcamaları, faktör gelirleri gibi) söz konusudur. Bu akımların birinde ortaya çıkacak dengesizlik diğerini de

-
- Yrd.Doç.Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi Ordu MYO.
 - www.nedimdikmen.com, www.nedim_dikmen@yahoo.com

etkilemektedir. Örneğin parasal genişleme, fiziksel genişlemenin üzerinde gerçekleşirse bu bir dengesizlik durumudur ve fiyatlar genel seviyesini etkiler. Enflasyon ve deflasyonun ortaya çıkış nedeni bu akımlar arasındaki dengesizliklerden kaynaklanmaktadır.

Keynesyen kurama göre enflasyon “ Tam istihdam durumunda, toplam arza oranla toplam talepteki bir fazlalıktır. Fiyatlar genel düzeyinin artması ve para değerinin düşmesidir”. Genel fiyat endeksinin sürekli artmasına, enflasyon denir (Karakayalı,2002:444) .

Enflasyonun artması gerek toplum, gerekse hükümetler tarafından arzu edilmeyen sonuçlar doğurur, toplumun her kesimi enflasyondan etkilenir, ancak orta ve dar gelirli aileler enflasyondan en fazla etkilenen sınıfı oluşturur. O halde Fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen artış en fazla hangi ana harcama gruplarında nispi fiyat değişkenliğine neden olmaktadır?.. Enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasında pozitif bir ilişki öngören hipotez, ekonomide değişkenlik hipotezi olarak tanımlanır. Bu hipoteze göre, bir ekonomide enflasyon oranı arttıkça veya azaldıkça, nispi fiyat değişkenliği de artar veya azalır (Parks, 1978:79-95; Sitigler, 1961:213-225)

İktisat literatüründe değişkenlik hipotezini değişik ülkelerde çeşitli açılardan sınavan çok sayıda ampirik çalışmalar yapıldığı görülür, düşük, orta veya yüksek enflasyon oranına sahip ülkelerde farklı dönemler itibariyle yapılan araştırmalarda elde edilen bulgular, genel olarak hipotezin geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

Ülkemizde, Yamak ve Karahasan (1993) ve Nebiye Yamak’ın (1997) yılında yapmış olduğu enflasyon ve nispi fiyat değişkenliği ilişkisi farklı nispi fiyat değişkenlik ölçütüne göre test edilerek benzer sonuçlar vermiştir (Yamak , 1997 : 32 - 35). Bu araştırmada ise 10 ayrı ana harcama grubunun nispi fiyat değişkenliği ölçütü 7 bölgenin o harcama grubuna ait tüketici fiyat endekslerinden oluşturularak değişkenlik hipotezinin Türkiye için geçerli olup olmadığı ispatlanmaya çalışılmıştır.

2. MODELİN SPESİFİKASYONU

Ekonometrik bir modelin spesifikasyonu aşamasında ilk yapılacak iş modelin özellikleri ortaya konarak, formüle edilir, Bu konuda bize iktisat teorisi ve olayla ilgili daha önce yapılmış araştırmalar ışık tutar, Bu safhada şu üç konu belirlenir: modelin bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin tespiti, modelin katsayıları b_i 'lerin işaret ve büyüklükleri konusunda teorik ön bilginin ortaya konulması ve modelin matematiksel şeklinin tayini (Koutsoyiannis, 1986: 12-16)

Bu çalışmada yer alan değişkenlerin zaman serisi verileri 1994 yılı ocak ayından, 2003 yılı eylül ayına kadar olan dönemi kapsayan, aylık tüketici fiyat endeksleridir. Zaman serisi verileri, Marmara, Ege, Karadeniz, Akdeniz, İç Anadolu, D.Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerine ait olmak üzere 7 bölge ve 10 ayrı ana harcama grubuna ait tüketici fiyat endekslerinden oluşmaktadır. Ana harcama gruplarının nispi fiyat değişkenliği ölçütlerinin elde edilmesinde bu bölgelere ait tüketici fiyat endeksleri kullanılmıştır. Türkiye genel tüketici fiyat endeksi ve bölgelere göre ana harcama grupları endeksleri T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü verilerinden elde edilmiştir (www.die.gov.tr)

Türkiye geneli enflasyon oranı ile 10 ayrı ana harcama grubu nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkiyi belirleyen fonksiyona “nispi fiyat değişkenliği fonksiyonu” denir. Bu fonksiyon ;

$$Y_{j,t} = f(X_{j,t}) = b_1 + b_2X_{j,t} + u_{j,t} \quad (1)$$

şeklinde ifade edilir. Burada $Y_{j,t}$ = Nispi fiyat değişkenliği (endogen değişken) $X_{j,t}$ = Türkiye geneli enflasyon oranıdır (egzogen değişken). b_1 = regresyon denkleminin sabit terimi, b_2 = enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkiyi veren katsayıdır. u_t = pozitif veya negatif değerler alabilen ve değerleri kesin olarak bilinmeyen stokastik hata terimidir. (Ekonometride u_t ye kısaca hata terimi denir.)

Regresyon denklemi en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Tahmin edilen parametrelerden b_2 parametresinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve söz konusu hipotezin geçerli olduğunu, aksi halde olmadığını ifade eder.

Regresyon Y ile X (veya X'ler) arasındaki ortalama ilişkinin matematik bir fonksiyonla ifadesidir. Bu ilişkiler doğrusal veya eğrisel bir biçimde olabilir. Genel olarak bir iktisadi modelde $E(Y|X_i) = f(X_i)$ denkleminde Y'nin X'e göre regresyon denklemi denir. Sonuç olarak , anakütle regresyon denklemi X bağımsız değişkenin sabit değerleri için , bağımsız değişken Y'nin ortalama veya beklenen değerlerinin geometrik yeridir (Akkaya ve Pazarlıoğlu, 1998: 49-50)

İktisadi modelin açıklayıcı değişkeni her bir harcama grubu için tüketici genel fiyat endekslerinden hesaplanan “ t “ dönemi Türkiye geneli enflasyon oranıdır. Bu oran her bir harcama grubu için aşağıda yer alan ifade ile tanımlanmıştır.

$$X_{j,t} = \log P_{j,t} - \log P_{j,t-1} \quad (2)$$

$$X_t = \log P_t - \log P_{t-1} \quad (3)$$

Dolayısıyla 10 ayrı ana harcama grubu için hesaplanan “ t ” dönemi Türkiye geneli enflasyon oranı toplam tüketici genel fiyat endeksleri alınarak hesaplandığından (2) ve (3) no.lu eşitlikler aynı sonucu verecektir. Bazı araştırmalarda bu oran her bir harcama grubunun Türkiye geneli tüketici fiyat endeksleri esas alınarak hesaplanmıştır, ancak bu şekilde elde edilen sonuçların tutarlı olmadığı ve bazı yanılgılar içerdiğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla bu çalışmadaki amaç her bir harcama grubuyla Türkiye geneli enflasyon oranı arasındaki nispi fiyat değişkenliği ilişkisinin derecesini belirlemektir. Bir başka ifadeyle bağımlı değişken (Y) de meydana gelen değişimler ne ölçüde bağımsız değişken (X) tarafından açıklanabilmektedir.

Bağımlı değişken (Y) ilgili ana harcama grubuna ait Türkiye geneli nispi fiyat değişkenliği ölçütüdür. Nispi fiyat değişkenliği her bir ana harcama grubunun 7 bölgenin her birindeki “J” harcama grubuna ait tüketici fiyat endeksi zaman serisi verileri kullanılarak, aşağıda yer alan (4) nolu denklem ile hesaplanmıştır. Bu ifade, “j” harcama grubunun bölge bazındaki fiyat değişim oranının ülke genelindeki fiyat değişim oranının etrafında yayılmasını gösteren standart sapmayı verir. (Domberger, 1987: 547-566)

$$Y = \left[\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (\log P_{j,i,t} - \log P_{j,i,t-1}) - (\log P_{j,i,t} - \log P_{j,i,t-1})^2 \right]^{1/2} \quad (4)$$

Eşitlikte “i” indisi bölgeleri ve “j” indisi ana harcama gruplarını temsil etmektedir. Bu çalışmada 7 bölgenin 1994-2003 yılları arası aylık tüketici fiyat endeksleri kullanıldığından $k = 7$ ve $n = 116$ dır. $P_{j,i,t}$ “i” bölgesindeki “j” ana harcama grubunun “t” dönemi tüketici fiyat endeksini, $P_{j,i,t-1}$ “ i ” bölgesi “ j ” ana harcama grubunun “ t-1 ” dönemi fiyat endeksidir. $(\log P_{j,t} - \log P_{j,t-1})$ ifadesi, Türkiye geneli enflasyon oranını ve $(\log P_{j,i,t} - \log P_{j,i,t-1})$ ifadesi, “ j ” harcama grubunun “ i ” bölgesi enflasyon oranını temsil eder

Ekonometrik bir çalışmada modelin spesifikasyonu aşaması en önemli ve en güç bir safhadır. Bazı değişkenler için veri bulunamaması veya iktisat teorisinin yetersizliği sebebiyle bazı değişkenler modele alınmamakta ve bu nedenle spesifikasyon

hataları ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada spesifikasyon hataları olmamasına özen gösterilmiş ve bu konuda yapılan araştırmalar ayrıntılı olarak incelenmiştir.

3. MODELİN EKONOMETRİK YÖNTEMLERLE TAHMİNİ

Değişkenlik Hipotezine ilişkin model formüle edildikten sonra, regresyon denkleminin parametreleri (b_1 =sabit terim, b_2 = regresyon katsayısı) En küçük kareler yöntemi (EKKY) kullanılarak tahmin edilmiştir. 10 ayrı Ana harcama grubunun her biri için ayrı ayrı yapılan tahmin sonuçları ve istatistiksel test sonuçları tablo.1'de özetlenmiştir.

Tablo.1 Değişkenlik Hipotezi Regresyon Analizi Sonuçları

Harcama Grupları	b_1	b_2	s	R^2	r	F İstatistiği	Durbin Watson Otok.Testi DW
Gıda, İçki, Tütün	- 0.0029 (0.0044)	0.6344 (0.0325)	0.00 39	0.76	0.87	380.43	2.31
Giyim Ve Ayakkabı Harcamaları	- 0.0011 (0.0114)	0.5272 (0.2905)	0.01 03	0.25	0.50	38.99	0.50
Konut Harcamaları	0.0035 (0.0028)	0.3032 (0.1454)	0.00 25	0.63	0.79	205.68	2.26
Ev Eşyası	0.0015 (0.0036)	0.3752 (0.1649)	0.00 33	0.62	0.78	190	2.17
Sağlık Harcamaları	0.0036 (0.0092)	0.2947 (0.2609)	0.00 83	0.13	0.37	18.73	0.53
Ulaştırma	- 0.0008 (0.0051)	0.5489 (0.1949)	0.00 46	0.64	0.80	208.64	1.95
Eğlence Ve Kültür Harcamaları	-0.00004 (0.0049)	0.4642 (0.1912)	0.00 44	0.58	0.76	161.06	1.83
Eğitim Harcamaları	0.0046 (0.0219)	0.1882 (0.4028)	0.01 97	0.011	0.10	1.34	0.21
Lokanta,Pastahane Ve Otel Harcamaları	0.0025 (0.0036)	0.3439 (0.1645)	0.00 33	0.58	0.76	161.28	4.0
Çeşitli Mal Ve Hizmetler	-0.0002 (0.0071)	0.4889 (0.2295)	0.00 64	0.42	0.65	86.09	1.86

4. MODELİN TESTİ, BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Gıda, içki, tütün ana harcama grubuyla ilgili enflasyon oranı ve nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişki EKK yöntemiyle tahmin edilerek hesaplanan b_2 parametresi pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Regresyon denkleminin determinasyon katsayısı R^2 , korelasyon katsayısı r ve F-istatistiği Türkiye geneli enflasyon oranı ile Gıda, İçki ve Tütün ana harcama grubu arasındaki ilişkinin kuvvetli olduğunu göstermektedir. Tahminin standart hatası s değeri oldukça küçük çıkmıştır ve tahminlere güvenilebilir, yani enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişki için doğrusal model en iyi biçimdir. Ayrıca modelde b_1 ve b_2 parametrelerinin standart hataları çok küçük çıkmıştır. Durbin-watson, d istatistiği $d = 2.31$ dir ve bu değer kararsızlık bölgesine düşmektedir. % 1 güvenle anakütle hata terimi için pozitif ve negatif otokorelasyonlu olduğu söylenemez.

Giyim ve ayakkabı harcamaları ana harcama grubu için tahmin edilen regresyon denkleminde enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkinin gıda, içki ve tütün ana harcama grubunda olduğu gibi pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla değişkenlik hipotezinin bu harcama grubu içinde geçerli olduğu söylenebilir. Modelde belirlilik katsayısı $R^2 = 0.25$ çıkmıştır, bu rakam bize Y'deki değişmelerin yüzde kaçının X tarafından açıklanabildiğini ifade eder. Bu harcama grubu için enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkinin (artış veya azalış) %25' inin enflasyon oranı ile açıklanabildiği kabul edilir. Tahminin standart hatası ve b_1 ve b_2 parametrelerinin standart hataları çok küçük çıkmıştır. Modelin F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ancak uygulamalı ekonometrik araştırmalarda genellikle zaman serileri verileri kullanılarak yapılan analizlerde u_t lerin otokorelasyonlu olma tehlikesi vardır. Bu varsayım ekonometride çok önemlidir. Otokorelasyonun sebepleri Modele bazı bağımsız değişkenlerin alınmaması, Modelin matematiksel kalıbının yanlış seçilmesi, Bağımlı değişkenin ölçme hatalı olması, verilerin işlenmesi, Örümcek ağı olayı, Bizzat u 'nun yanlış spesifikasyonu gibi nedenlerdir (Greene, 2003: 250-275).

Modelde kullanılan veriler bizzat devletin yayınladığı (DİE) verilerdir. Bu veriler ise belli ölçülerde hatalı olabilmektedir. Bu nedenlerle modelin Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları ($d=0.50$) ise %1 güvenle anakütle hata terimi için pozitif otokorelasyonlu çıkmıştır. Modelin EKKY varsayımı sağlanamadığından EKK ile yorum yapılması doğru değildir. Bu durum giyim ve ayakkabı harcamaları için yapılan yorumları geçersiz kılacaktır.

Konut harcamaları ana harcama grubu regresyon denkleminin çözüm sonuçları, enflasyon oranı ile bu harcama grubuna ait nispi fiyat değişkenliği arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Ancak enflasyonun bu harcama grubuna etkisi diğer harcama gruplarına göre daha azdır. Regresyon denkleminin katsayılarından $b_2 = 0.30$ çıkmıştır, bunun anlamı herhangi bir dönemde enflasyon oranı 0.10 artarsa 7 bölgenin fiyat endeksinden oluşan nispi değişkenliğinin de 0.03 oranında artacağını ifade eder. Modelde tahminin standart hatası ve regresyon denkleminin katsayılarına ait standart hatalar çok küçük ve anlamlıdır. Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları %1 güvenle anakütle hata terimi için kararsızlık bölgesinde olduğundan pozitif ve negatif otokorelasyonlu olduğu söylenemez.

Ev Eşyası ana harcama grubuyla ilişkili elde edilen regresyon denkleminin parametreleri, Y ve X değişkenleri arasındaki ilişkinin bir öncesi harcama gruplarında olduğu gibi istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Her iki değişken arasındaki ilişki müspet ve pozitif yönlüdür. Korelasyon katsayısı $r = 0.79$ değeri bize enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişkinin kuvvetli bir ilişki olduğunu, determinasyon katsayısı ise bu harcama grubuna ait nispi fiyat değişkenliğinin, 7 bölge için %62'sinin enflasyon oranı tarafından açıklanabildiğini ifade eder. Modelde tahminin standart hatası ve katsayılara ait standart hatalar çok küçük çıkmıştır. Durbin-Watson test istatistiği ise konut harcamalarında olduğu gibi kararsızlık bölgesinde olduğundan pozitif ve negatif otokorelasyonlu olduğu söylenemez.

Sağlık harcamaları grubuna ilişkin regresyon denkleminin çözüm sonuçları enflasyon oranının bölgeler arası nispi fiyat farklılığı üzerindeki etkisinin $b_2 = 0.29$ olduğunu ifade etmektedir. Enflasyon oranı ile bu harcama grubuna ait nispi fiyat değişkenliği arasında pozitif ve istatistiksel olarak fazla bir anlam ifade etmeyen bir ilişkinin olduğu tahmin edilmiştir, modelde nispi fiyat değişkenliğinde meydana gelen değişmelerin %71'i enflasyon oranı dışındaki belirsiz sebeplerden ileri gelmektedir. Modelde tahminin standart hatası ve katsayılara ait standart hatalar çok küçük çıkmıştır. Durbin-Watson test istatistiği $d = 0.53$ olduğundan %1 güvenle anakütle hata teriminin pozitif otokorelasyonlu olduğu görülür. Korelasyon katsayısı $r = 0.37$ ise, her iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönlü fakat zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu nedenle modelin parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamlı

olmadığından model geçerli görülemez. Modelin pozitif otokorelasyonlu olması nedeniyle EKKY varsayımı sağlanamadığından EKK ile yorum yapılması bir anlam ifade etmez.

Ulaştırma Harcamaları ile enflasyon arasındaki regresyon ilişkisinde modelin parametreleri her iki değişken arasında oldukça kuvvetli ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısı bu ilişkinin doğruluğunu ve belirlilik katsayısı ise nispi fiyat değişkenliğinin % 64'ünün enflasyon oranında meydana gelen değişimlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. İki değişken arasındaki ilişkinin derecesine göre noktaların regresyon doğrusu etrafında dağılımı regresyon doğrusuna daha yakındır. Diğer modellerde olduğu gibi Ulaştırma harcamaları regresyon denkleminde de tahminin standart hatası ve katsayılarla ait standart hatalar çok küçüktür. Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları %1 güvenle anakütle hata terimi için otokorelasyon olmadığı görülür.

Eğlence ve kültür harcamalarına ilişkin enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasındaki ilişki ulaştırma harcamalarında olduğu gibi kuvvetli ve pozitif yönlü bir ilişkidir. Modelde yer alan egzogen değişken, endogen değişkenin % 46'sını açıklamaktadır. Bir başka deyişle 7 bölgede eğlence ve kültür harcamalarına ilişkin nispi fiyat değişkenliğinde meydana gelen değişimlerin % 46'sı Türkiye geneli enflasyon oranına bağlı olarak meydana gelmektedir. Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları %1 güvenle anakütle hata terimi için otokorelasyon olmadığını ifade eder. Modelin diğer test istatistiği sonuçları, ulaştırma harcamalarıyla aynı sonucu vermektedir

Eğitim harcamaları nispi fiyat değişkenliği ve enflasyon arasındaki regresyon analizi sonuçları diğer tüm ana harcama gruplarından daha farklı sonuçlar vermiştir. Modelde tahminin standart hatası ve b_1 ve b_2 parametrelerinin standart hataları çok küçük olmasına rağmen, diğer tüm harcama grupları için hesaplanan değerlerden daha yüksek çıkmıştır. katsayıların standart hata değerleri belirlilik katsayısından daha büyüktür. Belirlilik katsayısı $R^2 = 0.01$ çıkması iki değişken arasındaki ilişkinin ne doğrusal nede eğrisel bir bağlantı ilişkisi olmadığını ifade eder. Bunun anlamı eğitim harcamaları nispi fiyat değişkenliği ile enflasyon arasında ilişki olduğunu söylemek güçtür. Korelasyon katsayısı ise iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönlü, fakat

çok zayıf bir ilişki olduğunu göstermiştir. F-istatistiği ise anlamlı değildir. Bu durumda modelin parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamsız olduğundan modelin geçerli olduğu varsayımı doğru değildir. Durbin-watson, d istatistiği $d = 0.21$ dir ve % 1 güvenle anakütle hata terimlerini negatif otokorelasyonlu olduğu görülür. Otokorelasyon nedeniyle EKKY varsayımı sağlanamadığından EKK ile yapılan yorumlar geçerli sayılamaz.

Lokanta, pastahane ve otel harcamaları ana harcama grubuna ait regresyon sonuçları, değişkenlik hipotezinin bu harcama grubu içinde geçerli olduğunu, iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koyar. Tahminin standart hatası ve değişkenlere ait standart hata değerleri çok küçük ve yapılan tahminler güvenilebilir sonuçlar vermiştir. Modelde korelasyon katsayısı iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve kuvvetli olduğunu ifade eder. Fakat Durbin-Watson testi değeri ($d = 4$) ise %1 güvenle anakütle hata teriminin negatif otokorelasyonlu olduğu sonucunu verir. Bir ekonometrik modelde otokorelasyon durumunda EKKY varsayımı sağlanamadığından EKK parametrelerinin varyansları ve dolayısıyla standart hataları olduğundan büyük değerli çıkacak ve EKKY güven aralıkları, t ve F testleri güvenilir olmayacak, parametreler anlamlı olduğu halde, anlamsız sonuçlar ortaya çıkacaktır. Bu durumda EKK ile yorum yapılması model açısından geçerli değildir.

Çeşitli mal ve Hizmetler grubu harcamalarla ilgili nispi fiyat değişkenliği ve enflasyon ilişkisini açıklayan regresyon modeli parametreleri, ilişkinin pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ve geçerli olduğunu, korelasyon katsayısı değeri ise orta yönlü müspet bir ilişki varlığını göstermektedir. Determinasyon katsayısı 0.42 ve bu harcama grubuna ait nispi fiyat değişmelerinin %48'i enflasyon oranındaki değişmelerden kaynaklanmaktadır. F-istatistiği anlamlı, tahminin standart hatası ve değişkenlere ait standart hatalar çok küçük çıkmıştır. bulunan parametreler ve test istatistiği değerleri modelin geçerli olduğu yönündedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, “değişkenlik hipotezini” Türkiye’de 10 ayrı ana harcama grubuna göre 7 bölgenin aylık tüketici fiyat endeksleri alınarak ayrı ayrı test etmektir. Modelde yer alan ana harcama grupları *Gıda, İçki, Tütün , Giyim Ve Ayakkabı*

Harcamaları , Konut Harcamaları, Ev Eşyası, Sağlık Harcamaları, Ulaştırma, Eğlence Ve Kültür Harcamaları, Eğitim Harcamaları, Lokanta, Pastahane Ve Otel Harcamaları, Çeşitli Mal Ve Hizmetler gruplarıdır. İktisadi modele dahil edilen 10 ayrı ana harcama grubunun nispi fiyat değişkenliği ölçütü 7 bölgenin o harcama grubuna ait tüketici fiyat endekslerinden oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar enflasyon oranının ana harcama gruplarının Giyim ve Ayakkabı, Sağlık, eğitim ve Lokanta, Pastahane, Otel harcamaları hariç tümünde nispi fiyat değişkenliğini artırdığı görülmüştür. Sonuç olarak değişkenlik hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu ispatlanmıştır.

Giyim ve Ayakkabı, Sağlık, eğitim ve Lokanta, Pastahane, Otel harcamaları dışında, tüm ana harcama gruplarında elde edilen parametre ve istatistiksel test sonuçları nispi değişkenlik hipotezinin geçerli olduğu yönündedir. Ancak bu ana harcama guruplarına ait Durbin-Watson d istatistiği değerleri otokorelasyon durumunda EKKY varsayımını sağlamadığından EKK ile yapılan yorumları geçersiz kılmakta, enflasyon oranı ile nispi fiyat değişkenliği arasında herhangi bir ilişkinin olduğu varsayımını zayıflatmaktadır.

Enflasyon ve nispi fiyat değişkenliğinin belirlenmesinde Türkiye geneli enflasyon oranının bölgeler arası fiyat farklılıklarını ne derece etkileyeceğini gösteren parametrelerden en büyüğü 0.63 değerle Gıda, içki, tütün harcama grubuna ait, en küçük olanı 0.18'lik değerle eğitim harcamalarıdır. Diğer 8 ana harcama grubuna ait parametreler ise bu değerler arasında yer almaktadır. Toplam 10 ana harcama grubundan 5 harcama grubunun bağımsız değişken katsayısı $0.40 \leq b_2 \leq 0.90$ arasında , diğer harcama gruplarının ise $0.18 \leq b_2 \leq 0.39$ arasında değişmektedir.

Sağlık ve eğitim harcamalarına ilişkin determinasyon katsayısı diğer harcama gruplarına göre en düşük değerdedir, bunun anlamı enflasyon oranında meydana gelen değişmelerin, bu harcama gruplarına ait nispi fiyat değişkenliği üzerindeki etkisi çok zayıftır.

Gıda, içki, tütün ve ulaştırma harcamaları regresyon sonucu tahmin edilen parametrelerin büyüklüğü, korelasyon , belirlilik katsayısı ve F-istatistiği değerleri açısından ilk iki sırayı almaktadır.

İktisadi modelde birinci derecede zorunlu mal ve hizmet ihtiva eden ana harcama gruplarına ait parametre, b_2 katsayısının daha yüksek olduğu, dolayısıyla enflasyon oranının bu harcama gruplarının nispi fiyat değişkenliği üzerine daha çok

etkili olduğu, sağlık ve eğitim harcama gruplarında ise bu katsayının en küçük değeri aldığı görülür.

KAYNAKLAR

- A, KOUTSOYIANNIS. (1986) *Theory of Econometrics*. An Introductory Exposition of Econometrics Methods, Second Edition, The Macmillan Pres Ltd., London.
- DOMBERGER, S. (1987) "Relative Price Variability and Inflation: An Disaggregated Analysis", *Journal of Political Economoy*, 95.
- Devlet İstatistik Enstitüsü , <http://www.die.gov.tr>
- GREENE, WILLIAM H, (2003) *Econometric Analysis*, New York, Prentice Hall, Pearson Education LTD.
- KARAKAYALI, HÜSEYİN. (2002) *Ekonomi Kuramı*, Manisa, Emek matbacılık ve Tic.Ltd.
- PARKS, R. (1978) "Inflation and Relative Price Variability", *Journal of political Economoy*, 86.
- SİTİGLER G.J. (1961) "The economics of Information", *journall of political Economoy*, 69.
- ŞAHİN, AKKAYA.; PAZARLIOĞLU, M.VEDAT., (1998) *Ekonometri – I* , 4.baskı, İzmir. Berk masa üstü yayıncılık.
- YAMAK, NEBİYE. (1997) " Türkiye’de enflasyon nispi-fiyat değişkenliği ilişkisi", D.Ü.İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi cilt:12, Sayı:2.İzmir.