

GELİR ESNEKLİĞİNİN VE KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARININ KONUT TALEBİNE ETKİSİNİN VECM YÖNTEMİ İLE TAHMİN EDİLMESİ

ESTIMATION OF INCOME ELASTICITY AND URBAN TRANSFORMATION EFFECT ON HOUSING DEMAND: A VECM APPROACH

Selahattin BEKMEZ¹

Aslı ÖZPOLAT²

ÖZET

Konut, hem mal hem de yatırım aracı olması dolayısıyla ekonomide büyük bir yer tutar. Bununla birlikte konut, sosyal ve kültürel dönüşümü de içinde barındıran önemli bir kavramdır. Gelir dağılımı, sosyo-ekonomik adalet ve bölgesel dengesizlik gibi unsurlar kentlerin dönüşümü için temel nedenleri oluşturmaktadır. Türkiye’de son dönemlerde ağırlık kazanmış olan kentsel dönüşümün konut talebi ve konutun gelir esnekliğine olan etkisinin analiz edilmesi ve konut piyasasının uzun ve kısa dönem esnekliklerinin bulunarak, konut piyasasının dengeye gelme hızının ölçülmesi makalenin amacını oluşturmaktadır. Model, 2002.1 ve 2012.3 yılları arasında konut talebi göstergesi olarak kullanılan “Yapı Kullanım Belge Endeksi” ve “Gelir” arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Analiz iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda, Engle-Granger Eştümlenme testi aracılığıyla değişkenler arasında eştümleme olup olmadığı araştırılacaktır. İkinci kısımda ise Vektör Hata Düzeltme Modelinden (VECM) yararlanarak, kısa ve uzun dönem esneklikler tahmin edilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşma hızı analiz edilecektir. Kentsel dönüşümün konut talebine etkisi ise kukla değişkenler yardımıyla incelenmiş ve kentsel dönüşümün konut talebini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Konut Talebi, Kentsel Dönüşüm, VECM*

ABSTRACT

Housing is both good and investment assets so that it plays an important role in the economy. It is also an important concept for social and cultural transformation. Income distribution, socio-economic justice and regional

1 Gaziantep Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Prof. Dr.,

2 Gaziantep Üniversitesi, Oğuzeli Meslek Yüksekokulu, Öğr. Gör

disparities are the main reasons for the transformation of cities. This paper aims to study the effects of both urban transformation to housing demand and income elasticity of housing demand. Data used cover the period from 2002.1 to 2012.3. The analysis allows estimating the short run and long run elasticities and the speed of adjustment. This analysis consists of two parts. In the first part, the existence of cointegration between variables has been checked by the Engle-Granger Cointegration Test. In the second part of the study, the short run and long run elasticities have been estimated. Also, the speed of adjustment has been analyzed by using Vector Error Correction Model (VECM). The effect of urban transformation to housing demand will be examined with the help of dummy variables. The results indicate that urban transformation increased the housing demand.

Key Words: *Housing Demand, Urban Transformation, VECM*

1. GİRİŞ

Konut hem kompleks hem de pahalı bir maldır. Bu özellikler konut piyasalarında tüketici bilgisinin yetersiz olmasını ve konutun tekrar satılması açısından da piyasanın sınırlı bir alana sahip olduğunu ifade eder (Marsh ve Gibb, 2011:1-2). Bununla birlikte konutun hem mal hem de yatırım aracı olması dolayısıyla konut piyasası diğer piyasalara göre farklılıklar arz eder. Bu farklılıklar, konut arzının çok maliyetli olması, konutun devamlı ve sürekli olması, heterojen olması, sabit olması, ikincil piyasalarda büyümeye neden olması ve teminat olarak kullanılması şeklinde sıralanabilir (Iacoviello, 2000:8).

Konut piyasasındaki gelişmeler ekonomik konjonktürü önemli derecede etkilemektedir. Bunun bir nedeni olarak, konutun ekonomik aktivelere görece olarak önemli bir yer tutması ve böylece diğer makroekonomik değişkenlere göre ekonomide daha büyük bir etkisinin bulunması gösterilebilir (Brandt vd, 2010:10). Buna göre; Euro bölgesinde bulunan 4 büyük ülkenin (Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya) milli gelirinin %13 ile %19'u oranında bir meblağ konut yatırımı ve konut harcamalarına ayrılmaktadır (Iacoviello, 2010:15). Konut piyasası aynı zamanda bir ekonomideki işsizlik oranı, para arzı ve faiz oranı gibi birçok makroekonomik değişkenle de sıkı bir ilişki içindedir (Bekmez ve Özpolat, 2012b:96-97).

Mikro düzeyde değerlendirildiğinde ise konut harcamalarının tüketici harcamaları ve toplam refah üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Konut ve barınma için yapılan harcamalar hane halkının giderlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Bekmez ve Özpolat, 2012c:2-3). Chetty ve Szeidl (2004), hane halkı harcamalarının %20'sinin konut harcamalarından meydana geldiğini ve konut harcamalarının ekonomide meydana gelen şoklara kısa dönemde cevap vermediğini belirtmektedir.

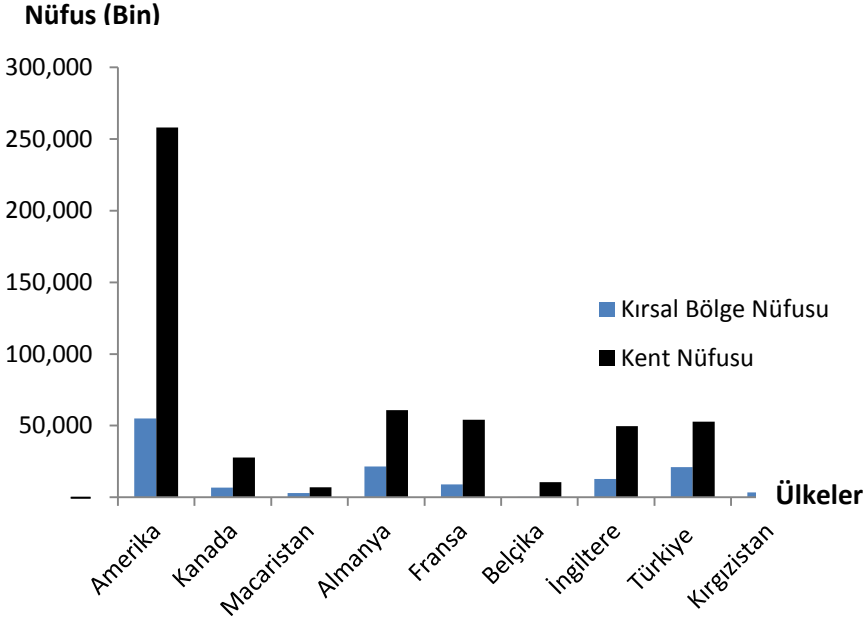
Hem makro hem de mikro ekonomik etkisi nedeniyle konut talebinin gelir esnekliği bir ekonomideki konut piyasasının etkinliğini görmek bakımından dikkat çekici bir değerdir. Literatürde konutun gelir esnekliği ile ilgili birçok çalışmada gelir esnekliği katı olarak bulunmuştur. Duesenberry ve Kisten (1953) konutun gelir esnekliğini 0.15 olarak hesaplamıştır. Harmon (1988) uzun dönem gelir esnekliğini 1.00, kısa dönem gelir esnekliğini ise 0.70 olarak bulmuştur. Maisel ve Winnick (1960) ise uzun dönem esnekliğini 0.5 olarak tahmin etmiştir.

Konutun gelir üzerindeki etkisi aynı zamanda konutun sosyo-ekonomik önemine de vurgu yapmaktadır. Bu açıdan birçok ülkede konut sektörü kent ve kentleşme olgusunun temelini oluşturmaktadır. Dolayısıyla kentsel dönüşüm kavramının konut talebi ve konut esnekliği üzerindeki etkileri de büyük önem taşımaktadır.

Kentsel dönüşüm, günümüzde hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelere uygulanan toplumsal ve fiziksel süreçleri etkileyen önemli bir olgudur. Temelde kentsel dönüşüm ile kent bilincinin oluşturulması ve kent ekonomisinin sürdürülebilir kalkınma programları çerçevesinde yapılandırılması amaçlanmaktadır. Yalnız fiziksel mekânın yeniden düzenlenmesi değil, aynı zamanda yerel halkın da katılımı sağlanarak, kentin yeniden canlandırılması ve küreselleşen dünyada, kentlere yeni bir yer edindirilmesi hedeflenmektedir (KENTGES, 2010). Kent ve kent bilincinin oluşması kentsel dönüşüm sürecinde plan ve programların oluşturulması açısından önemlidir. Çünkü kent ve dolayısıyla mekân, sosyoloji, sosyo-kültürel yapı, ekonomi ve tarih gibi birçok öğeden ayrı bir şekilde ele alınamaz (Bekmez ve Özpolat, 2012a).

Kırsalın ekonomik ve sosyal olarak geri bırakılmışlığı kent bilincinin oluşma sürecinde önemli bir engeldir. Bu sorun dünyanın neredeyse tamamı için geçerlidir. Birleşmiş Milletler “ World Urbanization Prospect 2011” raporuna göre gelişmiş ülkelerin %77,7’si, az gelişmiş ülkelerin ise % 46,5’i kentlerde yaşamaktadır. Avrupa’da bazı seçilmiş ülkelerin nüfus oranlarına baktığımızda, Fransa’da nüfusun %85,8’i kentlerde yaşamakta iken, Belçika’da %97,5, Almanya’da ise %73,9’u kentlerde yaşamaktadır. Türkiye’de ise nüfusun %71,5’i kentlerde yaşamaktadır. Grafik 1’de seçilmiş ülkelere göre kent ve kırsal nüfusun oranları gösterilmektedir.

Grafik 1: Seçilmiş Ülkelere Göre Kent ve Kırsal Bölge Nüfusu



Kaynak: <http://esa.un.org>

Bu bağlamda makalede, Türkiye’de kentsel dönüşüm olgusu tartışılacaktır. Çalışmanın analiz bölümünü iki boyuttan oluşmaktadır. İlk kısımda konut talebinin kısa ve uzun dönem gelir esnekliği analiz edilecek ve uzun dönem dengesinde meydana gelen sapmanın dengeye gelme hızı ölçülecektir. Analizin bir diğer boyutunu ise kentsel dönüşüm uygulamalarının konutun gelir esnekliği üzerindeki etkisi oluşturmaktadır. Modelde konut talebinin göstergesi olarak “Yapı Kullanım Belgesi Endeksi” ve GSYİH kullanılmıştır. Model, 2002.1 ve 2012.3 yılları arasında çeyrek veriler kullanılarak tahmin edilmiş olup, veriler Eurostat’tan elde edilmiştir. Verilerle ilgili tüm rutin testler yapıldıktan sonra Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanılarak, kısa ve uzun dönem esneklik ile birlikte hata düzeltme katsayısı da elde edilmiştir.

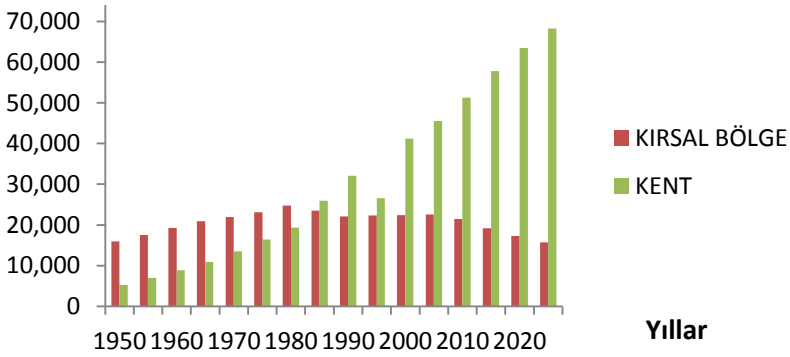
2. TÜRKİYE VE KENTSEL DÖNÜŞÜM

Kentsel dönüşüm kavramının Türkiye’deki gelişimine bakıldığında, süreci Osmanlı dönemine kadar ilerletmek mümkündür. Kentlerde ilk dönüşüm dalgası Tanzimat dönemi ile birlikte başlamıştır. 1838 tarihli Osmanlı-İngiliz Ticaret Anlaşması’nın özellikle liman kentlerinde meydana getirdiği dönüşümler, yerel yönetim anlayışının kent mekânındaki yansımaları, ilk dönüşüm dalgasının göstergeleridir (İncekara, 2011:2).

Bununla birlikte, kavram son elli yılda farklı dönemlerde farklı yapısal, bağlamsal, sosyo-ekonomik, yönetsel ve fiziksel dinamiklere bağlı olarak değişim göstermiş ve projeler bu değişimlere paralel olarak gerçekleşmiştir. Ancak Türkiye’de kentsel dönüşüm plan ve programları, politik müdahale biçimleri nedeniyle gerek kültürel alanda, gerekse ekonomik alanda oluşan farklılıklar neticesinde kentlere olan göçü hızlandırmaktadır.

Grafik 2: Türkiye’de Kent ve Kırsal Bölge İstatistikleri

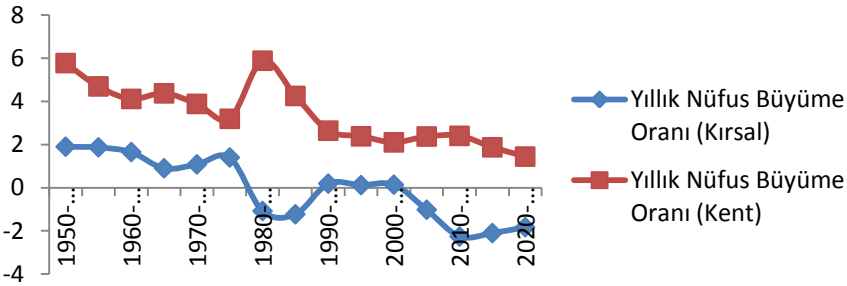
Nüfus (Bin)



Kaynak: <http://esa.un.org>

Grafik 2’de 1950 yılından itibaren kent ve kırsal bölge nüfus istatistikleri yer almaktadır. Ayrıca 2020-2025 öngörülere grafikte belirtilmektedir. Buna göre kırsal bölge nüfus oranı 1980 yılından itibaren giderek azalmaktadır. Kırsal kente göçün ağırlıklı olarak bu dönemden itibaren gerçekleştiği söylenebilir. Ayrıca 2020 ve 2025 öngörülerine göre ise bu bölgeler arasındaki belirgin bir şekilde artmaktadır.

Grafik 3: Kent ve Kırsal Bölgeye Göre Yıllık Nüfus Büyüme Oranları



Kaynak: <http://esa.un.org>

Gelir Esnekliğinin ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Konut Talebine Etkisinin VECM Yöntemi İle Tahmin Edilmesi

Grafik 3’de ise, Kent ve Kırsal Nüfusun Yıllık Büyüme Oranı görülmektedir. Grafikte 2020-2025 yılları arasında olması beklenen büyüme hızı da yer almaktadır. Buna göre, kırsal bölge büyüme oranı 1965 yılından itibaren giderek azalmakta ve özellikle 2005 yılından itibaren devamlı olarak negatif değer almaktadır.

Artan göç ve kentlerde mevcut diğer problemler (hızlı ve plansız kentleşme, kaçak yapılaşma, konut arz dengesizliği, deprem ve sel gibi sosyal afetlere dayanıksız yapılaşma, kentsel altyapı ve çevre sorunları, ulaşım, yerel yönetimlerin kapasiteleri vb.) nedeniyle mekânsal yaşam kalitesinin artırılmasına, ekonomik ve toplumsal yapının güçlendirilmesine ve mekânsal planlama sisteminin yeniden yapılandırılmasına olan ihtiyaç her geçen gün daha da artmaktadır.

Türkiye’de özellikle son dönemlerde konut talebinde yoğun bir artış yaşanmaktadır. Kentsel Dönüşüm Projeleri kapsamında Toplu Konut İdaresi (TOKİ) artan konut talebini karşılamaya dönük çalışmalar yapmaktadır. Toplam konut talebinin yaklaşık %10’unun TOKİ konutlarıyla karşılanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda uydu kent projeleri uygulanmaktadır. TOKİ, ağırlıklı olarak özel sektör yatırımlarının azaldığı Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerine odaklanmıştır. Bununla birlikte, yoğun göç alan bölgeler de bu kapsamda değerlendirilerek kaçak yapılaşmanın önüne geçilmesi planlanmaktadır. Tablo 1’de Türkiye’nin konut gereksinim tahminleri yer almaktadır.

Tablo 1: Türkiye’nin Konut Gereksinim Tahmini

Yıllar	Konut Gereksinimi	Yıllar	Konut Gereksinimi
2000	576.307	2007	568.850
2001	537.640	2008	562.919
2002	550.023	2009	554.844
2003	552.315	2010	545.401
2004	560.515	2011	407.371
2005	532.703	2012	416.032
2006	550.402	2013	399.261

Kaynak: Kentleşme Şurası 3, (2009:270)

1. Model

Standart konut talebi modeline göre; konut talebi, hane halkı geliri, konut fiyatı ve diğer malların fiyatlarının bir fonksiyonudur. Buna göre model, log-lineer olarak şu şekilde ifade edilebilir (Belsky, 2006:4).

$$\ln x_i = \beta_0 + \beta_1 \ln y + \beta_2 \ln p_H + \beta_3 \ln p_0 + u \quad (1)$$

Modelde, x_i , konut talebini (harcama); y , geliri; p_H , konutun görelî fiyatını ve p_0 ise diğer mal ve hizmetlerin fiyatını göstermektedir. Buna göre, β_1 konutun gelir esnekliğini, β_2 fiyat esnekliğini, β_3 ise çapraz esnekliği ifade etmektedir.

Çalışmada model şu şekilde belirlenmiştir:

$$\ln Bp_i = \beta_0 + \beta_1 \ln Y + u \quad (2)$$

Oluşturulan modelde kullanılan değişkenler, konut talebinin göstergesi olarak kullanılan “Yapı Kullanım Belgeleri Endeksi” (Bp) ve “Millî Gelir” (Y) dir. β_1 , katsayısı ise konut talebinin gelir esnekliğini göstermektedir. Verilerin çeyrek dönemler halinde kullanılması mevsimsel düzeltme gerektirmektedir. Bu nedenle seriler üzerinde mevsimsel düzeltme yapılmıştır.

Analizde, VECM modeli kullanılarak gelir esnekliği tatmin edilecektir. Ancak Vektör Hata Düzeltme Modeli öncesinde modelde yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmelidir. Durağanlık testi ise birim kök testi ile yapılmaktadır. Modelde yer alan her değişken Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testiyle analiz edilmiştir. Test sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir (Gujarati, 2004:814).

VECM modeli ile kısa ve uzun dönem esnekliklerinin tahmininin yanı sıra değişkenler arasında meydana gelen dengeden sapma katsayısının belirlenebilmesi ve bu sapmanın düzeltilmesi de mümkün olmaktadır (Enders, 1995:365-366). Ayrıca VECM analizi bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasında ortaya çıkabilecek sahte regresyon sorununu ortadan kaldırmaktadır. Buna göre VECM modeli şu şekildedir (Sevüktekin, 2010:523-524):

$$\Delta Y_{1t} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_{1j} \Delta Y_{1t-j} + \sum_{j=1}^k \alpha_{2j} \Delta Y_{2t-j} + \lambda_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta Y_{2t} = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} \Delta Y_{1t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{2j} \Delta Y_{2t-j} + \lambda_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

Modelde ECT_{t-1} hata düzeltme terimini λ_1 ve λ_2 düzeltme katsayılarını ifade etmektedir. Hata düzeltme katsayısının (λ) istatistiksel açıdan anlamlı çıkması uzun dönem dengesinden sapmayı göstermektedir. Katsayının büyüklüğü ise, uzun dönem dengesine yaklaşma hızını göstermektedir (Gujarati, 2001:729). Engle ve Granger (1987), hata düzeltme modelinin uygulanabilmesi için değişkenler arasında eştümleşmenin olması gerektiğini belirtmiştir. Makalede eştümleşme ilişkisinin saptanabilmesi için Engle- Granger eştümleşme analizi yapılmıştır. Engle-Granger eşbütünlüşme testinin ilk aşamasında, x ve y olarak tanımlanabilecek iki değişken arasında (5) ve (6) numaralı denklemlerde yer alan modeller, en küçük kareler yöntemine göre tahmin edilerek hata terimleri elde edilir.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_{1,t} \quad (5)$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_t + \varepsilon_{2,t} \quad (6)$$

İkinci aşamasında, tahmin edilen denklemlerden elde edilen hata terimleri ($\varepsilon_{1,t}$ - $\varepsilon_{2,t}$) için durağanlık sınaması gerçekleştirilir. Hata terimlerine ilişkin durağanlık sonuçları, hata terimlerinin her ikisinin de düzey seviyede durağan olduğunu gösteriyorsa, seriler arasında uzun dönemli bir ilişkiden söz edilebilir (Engle-Granger, 1987). Engle-Granger Eştümleşme testi sonuçları Tablo 3'de gösterilmektedir.

Veri Analizi ve Ampirik Bulgular

Analizde öncelikle birim kök testi yapılacaktır. Birim kök testi sonucu tüm değişkenlerin birinci derecede I(1) durağan olması beklenmektedir. Seriler birinci dereceden I(1) durağan iseler Engle-Granger Eştümleşme testi yapılacaktır. Analizin son aşamasını ise VECM analizi oluşturmaktadır. Kentsel dönüşümün etkisinin saptanması için ise kukla değişken kullanılacaktır.

Birim Kök ve Eştümleşme Analizi Test Sonuçları

Modelde yer alan değişkenlerin özellikleri, tahmin edilecek modelliğin uygunluklarının belirlenebilmesi için kontrol edilmelidir. Öncelikle, değişkenlerin fark durağan mı yoksa düzey durağan mı oldukları belirlenmelidir. Null hipotez testi yardımıyla yapılan bu sınamaya, modelde yer alan değişkenlerin birim kök içerip içermediklerini göstermektedir (Baffoe, 1998, s.185). Eğer değişkenler fark durağansa I(1), Engle-Granger

Eşümleşme testi ve VECM analizi yapılabilmektedir. Buna göre, serilerin durağanlıklarını incelemek amacıyla Augmented Dickey-Fuller Birim Kök (ADF) testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Birim Kök Testi

Değişkenler	Düzye Değerler	Fark Değerler
InBp	1.56	-6.64
InY	3.57	-4.16

Mac-Kinnon Kritik Değerleri; -2.60(%1), -1.94 (%5), -1.61 (%10)

Analiz sonuçlarına göre, değişkenler I(1)’de durağan olarak elde edilmiştir. Dolayısıyla uzun dönemli ilişkinin tespiti için yararlanılan Engle-Granger eşümleşme testi yapılabilir. Engle-Granger Eşümleşme testi sonuçları Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3: Engle Granger Eşümleşme Sonuçları

Değişkenler	ADF Testi	Gecikme Değerleri	Eşümleşme Derecesi
ε_1	-1.99	(3)	I(0)
ε_2	-4.19	(3)	I(0)

Mac-Kinnon Kritik Değerleri; 2.60(%1), -1.94 (%5), -1.61 (%10)

VECM analizinin tahmin edilebilmesi için değişkenler arasında eşümleşme ilişkisinin varlığı gerekmektedir. Analiz sonuçlarına göre değişkenler arasında Engle Granger eşümleşme bulunmaktadır.

Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Engle ve Granger (1987) ve Granger (1988)’e göre, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi gösteren eş-bütünleşme olduğunda, hata düzeltme modelinin “Vector Error Correction Model” (VECM) tanımlanabilmesini sağlamaktadır.

Eş bütünleşme ilişkisi ortaya çıkan değişkenler arasında oluşturulan hata düzeltme modeli ile kısa dönemli nedensellik ilişkisi de incelenebilmektedir. Çünkü sistemdeki değişkenlerin kısa dönem dinamikleri dengeden sapmalardan etkilenmektedir. Değişkenler bu sapmaları kısa dönemde hata düzeltme teriminin katsayısının ifade ettiği uyarılama

Gelir Esnekliğinin ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Konut Talebine Etkisinin VECM Yöntemi İle Tahmin Edilmesi

parametreleri nispetinde düzeltmektedir. Buna göre model aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$d(\ln BP) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i d(\ln Y) + \lambda EC_{t-1} + \varepsilon_i \quad (7)$$

Tablo 4’de VECM sonuçları ve normalize edilmiş değerler gösterilmektedir

Tablo 4: Normalize Edilmiş Değerler

InBP	InY
	-0.2662
1.000000	(0.507)
	[-5.251]
InBP= 0.2662InY	
Vektör Hata Düzeltme Modeli	
$D(\ln BP) = 0.0104600326412 - 0.18155837846 * D(\ln BP(-1)) - 0.172887149384 * D(\ln BP(-2)) - 0.205736979396 * D(\ln Y(-1)) + 3.52300444845 * D(\ln Y(-2)) - 0.513522286445 EC_{t-1} + \varepsilon_i$	
T İstatistiği; EC_{t-1} : -2.550; $D(\ln BP(-1))$:-0.97; $D(\ln BP(-2))$:-1.09; $D(\ln Y(-1))$:-0.11; $D(\ln Y(-2))$;2.14; c:0.23	

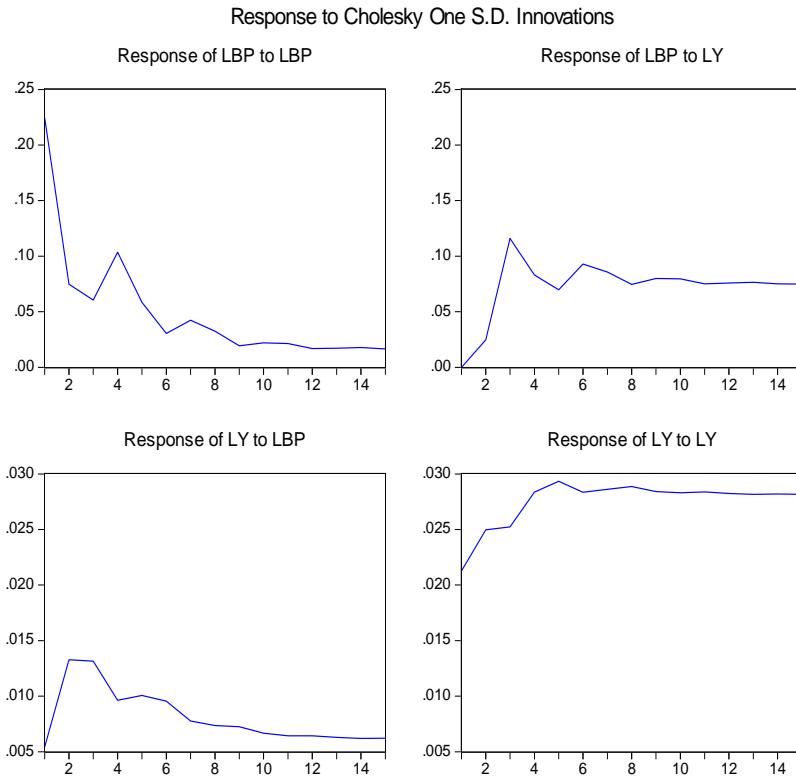
Türkiye için elde edilen hata düzeltme terimi anlamlı olduğu için hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır ve bir dönemde meydana gelen dengesizlik sonraki dönemde ya da dönemlerde düzelebilecektir. Dolayısıyla ilgili dönem için BP ve Y arasında uzun dönemde kurulan ilişki tutarlıdır. Bu bulgulara göre, BP’nin gözlenen değeri ile uzun ya da denge değeri arasındaki farkın her üç ayda bir 0.51 kadarının ortadan kalktığını veya düzeldiğini söylemek mümkündür. Başka bir ifade ile BP’de meydana gelen sapma yaklaşık 2 dönemlik bir zaman sürecinde yeniden dengeye gelmektedir. Normalize edilmiş denklem değerlendirildiğinde ise, uzun dönemde milli gelirden meydana gelen %1’lik bir artış konut talebinde %26’lık bir artışa neden olmaktadır.

Konut talebinin gelir esnekliği analiz edildiğinde ise kısa dönemde negatif uzun dönemde ise pozitif esneklik olduğu görülmektedir. Buna göre, bireylerin kısa dönemde gelirleri arttığında hemen konut alımı yapmadıkları, gelirlerindeki artışı ağırlıklı olarak tüketim harcamalarına kaydardıkları

belirtilebilir. Uzun dönemde ise, gelir artışı konut talebini artırmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye için elde edilen bulgular sürekli gelir hipotezi ve tüketimin yaşam döngüsü teorisi ile uyumludur.

Modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkinin daha net bir şekilde açıklanması amacıyla etki tepki analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Grafik 4'de yer almaktadır. Modelde yer alan değişkenlerin hata terimlerinde meydana gelen şokların diğer değişkenler üzerindeki etkisi Etki-Tepki fonksiyonu ile belirlenmektedir (Enders, 2003, s.310).

Grafik 4: Etki Tepki Fonksiyonu



Konut talebinin, gelir üzerinde meydana gelen 1 birimlik şoka verdiği tepkiyi göstermektedir. Birinci grafik konut talebinin kendinde meydana gelen şoklara verdiği tepkiyi göstermektedir. İkinci grafik konut talebinin diğer değişkenler sabitken, *ceteris paribus* gelirden meydana gelen 1 birimlik şokun konut talebine olan etkisini göstermektedir. Buna göre, konut talebi ilk dönemde hemen tepki vermekte ve artmaktadır. Uzun dönemde ise

Gelir Esnekliğinin ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Konut Talebine Etkisinin VECM Yöntemi İle Tahmin Edilmesi

azalarak sönmektedir. 2. dönem sonunda konut talebinin tepkisi zirve noktasına ulaşmaktadır. Bireyler kişi başına milli gelirden meydana gelen 1 birimlik şok karşısında ilk önce pozitif yönde tepki vermekte ancak daha sonra konut talebi azalmaktadır. Bu durumda ise bireyler milli gelir artışı nedeniyle oluşan harcamalarını konut talebinden diğer malların talebine yönlendirmektedir. Kısa dönemde negatif olan tepki uzun dönemde pozitif olmakta ve dengeli bir şekilde devam etmektedir.

Kentsel Dönüşüm Etkisi

Kentsel dönüşüm büyük şehirlerde 2008 yılından itibaren başlamıştır. Ancak dönüşümün başladığı yıl konut talebi üzerinde anında bir etki olmayacağından kentsel dönüşümün konut talebi üzerinde etkisini ölçmek amacıyla kukla değişkenler 2010 yılından itibaren kullanılmıştır. 2010 yılı kentsel dönüşüm uygulamalarının ağırlık kazandığı ve konut piyasası üzerinde en etkili olduğu dönemdir. Kukla değişken kullanarak oluşturulan model şu şekildedir:

$$d(\ln BP) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 d(\ln Y) + \sum_{i=1}^n \beta_2 d(DI) + \lambda EC_{t-1} + \varepsilon_i$$

(8)

BP = Konut Talebi

Y = Gelir

DI = Kukla Değişken

Buna göre, kukla değişken kullanarak elde edilen sonuçlar Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5: Kentsel Dönüşümün Etkisi

InBP	InY	D1
	-4.362	0.455
1.000000	(0.434)	(0.144)
	[-10.046]	[3.155]
InBP= 4.362InY-0.455D1		
Vektör Hata Düzeltme Modeli		
$D(LBP) = - 0.00648575750303 - 0.268122914476*D(InBP(-1)) - 0.218659485359*D(InBP(-2)) + 0.205371299838*D(InY(-1)) + 3.9788684479*D(InY(-2)) + 0.266598177054*D(D1(-1)) + 0.194184411085*D(D1(-2)) - 0.34201104066 EC_{t-1} + \varepsilon_i$		
T İstatistiği; EC_{t-1} : -1.42; $D(InBP(-1))$:-1.16; $D(InBP(-2))$:-1.13; $D(InY(-1))$:0.205; $D(InY(-2))$:0.75; $D(D1(-1))$: 1.03; $D(D1(-2))$:0.75 c:-0.13		

Kukla değişken kullanılan tam logaritmik modellerde kukla değişkenin etkisini ölçmek amacıyla kukla değişkenin katsayısının antilog değeri alınır. Analiz sonuçlarına göre, 2010 yılı sonrasında ağırlıkla yürütülen kentsel dönüşüm uygulamalarının konut talebini yaklaşık %32 oranında artırmıştır.

SONUÇ

Çalışmada, ilk olarak Türkiye’de konut talebinin gelir esnekliği analiz edilmiş olup bulgular sürekli gelir hipotezini destekler niteliktedir. Sürekli gelir hipotezine göre bireyler, geçici olarak elde ettikleri gelirleri dolayısıyla tüketimlerini değiştirmezler. Sürekli olarak elde edecekleri gelirlerine göre, tüketimlerini belirlerler. Analiz sonuçlarında konutun gelir esnekliğinin kısa dönemde katı, uzun dönemde esnek olarak elde edilmesinin nedeni tüketimin sürekli gelire göre belirlenmesi gereğindedir. Bununla birlikte, Türkiye’deki konut piyasasının uzun dönem dengesine ulaşma hızı piyasasının etkinliğini ortaya koymaktadır. Uzun dönem dengesinde meydana gelen sarpmalar, her üç ayda bir yaklaşık %51 oranında düzelmektedir.

Kentsel dönüşümün etkisini incelemek amacıyla yapılan analizde ise, kentsel dönüşümün konut talebi ve esnekliği üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kentsel dönüşüm ile birlikte yapılmaya başlayan TOKİ evleri kentlerin ekonomik dönüşümü üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Düzenli geliri olmayan bireylerin konut sahipliği bu yolla sağlanmaya çalışılmaktadır. Dolayısıyla, konut piyasası üzerinde kentsel

dönüşüm politikalarının önemli etkileri bulunmaktadır. Ancak, kentsel dönüşüm kavramı yalnızca ekonomik dönüşüm ile sınırlandırılmaz. Kentsel dönüşüm temelde birçok yararı içinde barındırmakla birlikte, gelirin yeniden dağıtım sürecinde sosyal eşitsizlik meydana getirebilir. Bununla birlikte, kentsel dönüşüm sonucu meydana gelen mekânsal yeniden yapılandırmanın suç, şiddet, yoksulluk, sosyal, ekonomik ve kültürel dışlanma gibi sorunlara yol açma ihtimaline karşılık mekânın dönüştürülmesini gerektiren her oluşum, planlama sistemi içinde ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- BAFFOE-BONNIE, J. (1998). The Dynamic Impact of Macroeconomic Aggregate on Housing Prices and Stock of Houses: A National and Regional Analysis. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 17: 179-197.
- BRANDT AND THE OTHERS. (2010). *Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective*. Spring Publisher.
- BELSKY, E., DI XIAO, Z. AND MCCUE, D. (2006). Multiple Home Ownership and Income Elasticity of Housing Demand. *Joint Center for Housing Studies Harvard University*, W06-5
- BEKMEZ, S. VE ÖZPOLAT, A. (2012a). Kentsel Dönüşüm ve Sosyo-Ekonomik Adalet. *İktisat ve Toplum Dergisi*. Sayı:23
- BEKMEZ, S. VE ÖZPOLAT, A. (2012b). Konut Fiyatlarındaki Yükseliş Devam Edecek mi? *İktisat ve Toplum Dergisi*. Sayı:18
- BEKMEZ, S. VE ÖZPOLAT, A. (2012c). A Dynamic Analysis On Housing Demand: A Comparison For Turkey, Hungary And Uk, *EBES 2012 Conference Warsaw*
- CHETTY AND SZEIDL (2004). Consumption Commitments and Asset Prices. *The Quarterly Journal of Economics*. MIT Pres.122(2):831-877.
- DUSENBERRY, J. S., VE KİSTEN, H. (1953). The Role of Demand in The Economic Literature. *Wassily Leontief's Studies in the Structure of the American Economy*. Oxford University Press
- ENDERS, W. (2003). *Applied Econometric Time Series*. Haboken NJ: J Wiley. 2nd ed.
- ENGLE, R.F. VE GRANGER, C.W.J. (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- GUJARATİ, D.N. (2004). *Basic Econometrics*. New York: McGraw Hill, Inc.
- HARMON, O.R.(1988). The Income Elasticity of Demand for Single-Family Owner-Occupied Housing: An Empirical Reconciliation. *Journal of Urban Economics*, 24, pp:173-185
- HARVEY, D. (2009). *Sosyal Adalet ve Şehir*. Metis, İstanbul

- IACOVIELLO, M. (2010). Housing in DSGE Models: Finding and New Directions. *Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective*, Brandt, O. ve Knetsch, T. (Ed). Spring Publisher.
- IACOVIELLO, M. (2000). House Prices and The Macroeconomy In Europe: Results From a Structural VAR Analysis. *European Central Bank Working Paper Series*, 18, 1-66
- İNCEKARA, A. (2011), “ Türkiye’de Kentsel Dönüşümde Darboğazlar ve Yeni Fırsatlar”, 2011 Konut Kurultayı, 4-5 Mart 2011
- KENTLEŞME ŞURASI 3, (2009), “ Kentsel Dönüşüm, Konut ve Arsa Politikaları”, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara
- KENTGES, (2010), “ Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı 2010-2013” Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.
- MAISEL, J. S., (1971). The Demand for Housing: A Comment. *The Review of Economics and Statistics*. 53(4):410-413
- MARSH, A. VE GİBB, K. (2011). *Housing Economics*. Sage Library of Economics, Londra
- SEVÜKTEKİN, M. AND NARGELEÇEKENLER, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- UNITED NATIONS. (2011). *World Urbanization Prospects, the 2011 Revision*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
<http://esa.un.org> (Birleşmiş Milletler) 01.03.2013