

Politika Uygulamalarının İpotekli Konut Satışları Üzerindeki Etkileri: Bir Ampirik Analiz

S. Fatih Kostakoğlu¹

Özet

Konut, insanların barınma amaçlı kullanacağı bir mekandır. Konut politikaları hükümetler tarafından önemli politika başlıklarından biridir. Doğru bir konut politikası kentleşmenin de düzgün bir biçimde oluşmasını sağlayacaktır. Kentleşme politikalarını etkileyen ekonomik faktörlerin başında konut fiyatları ve kira fiyatları gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında hükümetler tarafından uygulanacak politik uygulamalar vatandaşın konut edinmesini nasıl etkileyeceği açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı kamu tarafından uygulanacak konut politikalarının vatandaşın konut edinme davranışı üzerinde etkisinin olup olmayacağını belirlemektir. Bu amaçla Türkiye'nin seçilmiş en büyük altı şehrine ilişkin ipotekli konut satış verileri panel birim kök testleri yardımıyla incelenmiştir. Elde edilen bulgular, uygulanan konut politikalarının ipotekli konut satışları üzerinde kalıcı etkileri olduğu yönündedir.

Anahtar Kelimeler: İpotekli Konut Satışı, Panel Birim Kök Test.

The Effects of Policy Practices on Mortgaged Housing Sales: An Empirical Analysis

Abstract

Housing is a space for people to use for accommodation. Housing policies are one of the important policy topics of governments. A correct housing policy will provide that urbanisation also occurs properly. The fundamental economic factors affecting urbanisation policies are housing prices and rental prices. From this aspect, political practices to be implemented by governments are of essential importance in terms of affecting how citizens obtaining housing. In this context, the purpose of this study is to determine whether or not housing policies to be implemented by the government will have an impact on the citizen's behaviour of obtaining housing. To this end, mortgaged housing sales data of six largest selected cities in Turkey were analysed with the help of panel unit root tests. Findings are in the direction of adopted housing policies have permanent impacts on mortgaged housing sales.

Keywords: Mortgaged Housing Sales, Panel Unit Root Test.

¹ Yrd. Doç. Dr., Anadolu üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sfkostakoglu@anadolu.edu.tr.

Giriş

Konut, insanların barınma amaçlı kullanacağı bir mekandır. Ancak bu mekan niteliksel açıdan içermesi gereken bir takım özelliklere sahip olduğunda ancak konut kavramından bahsedebilir. Örneğin, kanalizasyon, elektrik, su ve güvenli olması gibi. Konutun insanların temel ihtiyaç unsurlarından biri olması sebebiyle Maslow tarafından gerçekleştirilen ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer alan önemli bir unsurdur. Konut mal özellikleri bakımından ele alındığında homojen bir mal olarak nitelendirilemez. Aksine konutun bir mal olarak değerlendirmesi yapıldığında heterojen bir mal olduğunu ifade edebiliriz.

Konut temel ihtiyaçlardan biri olması sebebiyle hükümet politikalarında da yer almaktadır. Çünkü konut temel barınma ihtiyacını karşıladığı için hükümetler tarafından ciddi konut politikaları önemli uygulanmaktadır. Doğru bir konut politikası kentleşmenin de düzgün bir biçimde oluşmasını sağlayacaktır. Kentleşme politikalarını etkileyen ekonomik faktörlerin başında konut fiyatları ve kira fiyatları gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında hükümetler tarafından uygulanacak politik uygulamaların vatandaşın konut edinmesini nasıl etkileyeceğinin bilinmesi önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı kamu tarafından uygulanacak konut politikalarının vatandaşın konut edinme davranışı üzerinde etkisinin olup olmayacağını belirlemektir. Bir başka deyişle uygulanacak konut politikalarının ipotekli konut satışı yani dar gelirli kesim üzerinde nasıl etki oluşturacağını belirlenmesi gereklidir. Bu amaçla Türkiye'nin seçilmiş en büyük altı şehrine ilişkin ipotekli konut satış verileri panel birim kök testleri yardımıyla incelenecektir. Çalışmanın ilk kısmında literatür özetine yer verilecek, ardından veri seti ve yöntem tanıtılacaktır. İzleyen ilk kısımda analiz sonuçları paylaşılacak ve çalışma sonuç ve önerilerle tamamlanacaktır.

Literatür

Konut sektörü alanında yapılan çalışmalar genelde konut fiyatının belirleyenleri üzerine yapılan çalışmalardan oluşmaktadır. Literatürdeki çalışmalar ulusal ve uluslararası olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir. İlk olarak ulusal düzeyde yapılmış çalışmalardan bahsedebiliriz. Üçdoğruk (2001) yılında gerçekleştirdiği çalışmada İzmir ili için konut fiyatının belirleyenlerini hedonik fiyatlama modeli yardımıyla analiz etmiştir. Çalışmada kullanılan veriler İzmir ilinde gerçekleştirilen yüz yüze görüşmelerden elde edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular konutun fiyatının ana belirleyicisinin konutun özellikleri olduğudur. Bunun yanında çalışmada ortaya koyulan dış faktörlerde konut fiyatının belirlenmesinde etkilidir. Çağlayan ve Eban (2009) yılında Türkiye'nin en büyük şehri olan İstanbul için çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Ekim- Kasım ve Aralık 2007 dönemi için konutun fiyatının belirleyenleri olarak özellikleri açısından ele almışlardır. Elde edilen bulgular konutun özelliklerinin konutun fiyatının temel belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Cingöz (2011), İstanbul'daki sitelerdeki konut fiyatlarının site özelliklerine sahip

olmasından dolayı etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Elde edilen bulgular, toplu oturumların ve kendine has özelliklere sahip sitelerdeki evlerin fiyatlarının sitelere has özellikler tarafından etkilenmekte olduğu sonucunu göstermektedir. Çiçek ve Hatırlı (2015), Türkiye için çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Çiçek ve Hatırlı, Isparta ili için konut fiyatını belirleyen özellikler konutun özellikleri bağlamında ele alınmıştır. Çalışmada veriler anket yoluyla elde edilmiştir ve konutun özelliklerinin konut fiyatının temel belirleyicisi olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye için gerçekleştirilmiş bir diğer çalışma Daşkiran (2015) tarafından yapılmıştır. Daşkiran, Denizli ili için konut talebine etki eden faktörler anket yoluyla veriler elde edilerek analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular konut fiyatının temel belirleyicilerinin konutun özellikleri olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye’de konut fiyatı üzerine yapılan diğer çalışmalardan bazıları; Yankaya ve Çelik (2005), Baldemir, Kesbiç ve İnci (2008), Başlevent ve Şahinkaya (2010), Kaya (2012), Yayar ve Gül (2014), Işık (2015), Uyar ve Yayla (2016).vb.

Uluslararası literatüre bakıldığında ise Türkiye dışında diğer ülkeler içinde konut üzerine yapılan çalışmaların konutun fiyatının belirlenmesi üzerine yapıldığı görülmektedir. Goodman (1978) çalışmasında şehri iki kısma ayırarak şehir merkezi ve diğerleri olarak ele almıştır. Çalışmasında konutun fiyatının belirleyicilerini konutun özelliklerini ve konutun şehir merkezinde olup olmaması olarak ele almıştır. Elde edilen bulgular konutun fiyatının konutun özelliklerine bağlı olduğu ve bunun yanında çalışmanın bir diğer önemli sonucu olarak konutun şehir merkezinde bulunup bulunmamasının da konut fiyatları üzerinde önemli etkiye sahip olduğu yönündedir. McClelland, Schulze ve Hurd (1990), California ve Los Angeles bölgesinde konut fiyatlarının kendi özellikleri dışında dışsal belirleyicileri üzerine odaklanmışlardır. Çalışmalarında konut fiyatlarının çöp depolama alanlarına yakınlıklarına göre farklılaşma olup olmadığını araştırmışlardır. Elde edilen bulgular, çöp depolama alanına yakınlık konut fiyatlarını azaltıcı etki yaptığı yönündedir. Yang (2001), 160 yerleşim bölgesinden elde edilen veriler kullanılarak konut fiyatının konutun özellikleri tarafından belirlenip belirlenmediğini araştırmışlardır. Elde edilen bulgular, konutun fiyatının konutun özelliklerinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Cohen ve Coughlin (2005), konutun fiyatının belirleyici olarak konut dışı faktörlerin yani havaalanına uzaklık, gürültü düzeyi ve bunun yanında konutun kendine has özelliklerinin etkilerini araştırmışlardır. Elde edilen bulgular konut fiyatı ve konutun kendine has özellikleri arasında pozitif bir ilişki ve konutun fiyatı ve gürültü düzeyi ile negatif ilişki olduğu yönündedir. Geng, Bao ve Liang (2015), konut fiyatlarının belirleyicilerini konutun özellikleri dışındaki özellikler tarafından etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Elde edilen bulgular konutun özellikleri dışı bir özellik olan yüksek hızlı tren istasyonuna yakınlığın konutun fiyatlarını pozitif etkilediği yönündedir. Konut fiyatlarını analiz eden literatürdeki diğer uluslararası çalışmalardan bazıları; Macedo (1996), Vanderford, Mimura ve Sweaney (2005), Stadelmann (2010). vb.

Literatürde gerçekleştirilen çalışmalar konutun fiyatının belirlenmesi üzerine odaklanmıştır. Konutun fiyatını belirleyen faktörler konutun kendi özellikleri ve dışsal özellikler olarak iki kısma ayrılarak ifade edilebilir. Çalışmaların ortak bulgusu, konut fiyatlarının konutun kendi özelliklerinden etkilendiği yönündedir. Bunun yanında konutun fiyatı dışsal faktörler tarafından da etkilenmektedir. Örneğin; konutun ulaşım kolaylığı, bulunduğu bölge, vb. faktörleri konutun fiyatını etkileyen dışsal faktörlere örnek olarak verebiliriz. Ancak bu çalışma ipotekli konut satışlarının politik uygulamalardan etkilenip etkilenmediğini araştırmaktadır. Bu yönüyle de farklılık yaratan bir çalışma olarak literatüre katkı sağlayacaktır.

Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada kullanılacak veri seti TÜİK ipotekli konut satış veri tabanından elde edilmiştir. Veriler Türkiye’den altı seçilmiş il için elde edilmiştir. Seçilen şehirler İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana ve Antalya olarak belirlenmiştir. Seçilen şehirler için veriler 2013 ve 2016 arası aylık veriler şeklinde elde edilmiştir. Analizi yapılacak serinin kesit boyutunu altı şehir oluştururken zaman boyutunu ise her bir kesit için 48 gözlem oluşturmaktadır. Analizi konu şehirlerin belirlenmesindeki amaç nüfus büyüklükleri ve ipotekli konut satış rakamları yüksek olmasından dolayıdır.

Zaman serisi birim kök analizlerinde olduğu gibi panel birim kök sınavında da bir takım sorunlar ile karşılaşmaktadır. Bu sorunlardan bir tanesi, paneli oluşturan yatay kesitlerin birimlerin birbirilerine bağımlı olup olmadıklarıdır. Yani paneli oluşturan bir kesite gelen şok diğer kesitleri etkilememektedir. Bu açıdan panel birim kök testleri; birinci ve ikinci nesil testler olmak üzere iki biçimde ele alınır. Çalışmada serinin durağanlık özelliklerini belirlemek için panel birinci nesil birim kök testleri uygulanmıştır. Birinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımsızlığına dayanır. Yani panel birinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate almazlar. Bu çalışmanın amacı ile uyumlu olarak panel ikinci nesil yani yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri uygulanmamıştır. Çünkü konut diğer mallar gibi bölgeler arası ticareti yapılabilen bir mal değildir. Dolayısıyla bir bölgedeki satış diğer bölgeleri etkilemeyecektir. Çalışmada üç tane panel birinci nesil birim kök testi kullanılmıştır. Bunlar; homojen ve heterojen modeller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Levin, Lin ve Chu (2002), homojen model varsayımına dayanırken; Im, Pesaran ve Shin (2003), heterojen model varsayımına dayanmaktadır.

Levin, Lin ve Chu (2002) testin uygulanması için klasik birim kök testleri gibi bir denklem tahmin edilmelidir:

$$\Delta y_{i,t} = \omega_{i,k} + \tau_i y_{i,t-1} + \sum_{l=1}^{L_i} \psi_l \Delta y_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

i 'ler yatay kesit birimlerini ifade etmektedir. Denklem havuzlanmış en küçük kareler ile tahmin edilir. Kiritik değerler monte-carlo simülasyonları ile çeşitli kesit ve zaman

boyutları için elde edilmiştir. Regresyon t istatistiği standart normal sınırlı dağılıma sahiptir. Levin, Lin ve Chu testi boş hipotezi $\tau=0$ şeklindedir alternatif ise sifıra eşit değildir şeklindedir. Boş hipotezin kabulü birim kökün varlığını ortaya koyarken, alternatif hipotez ise birim kök olmadığı yönündedir.

Im, Peseran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen birim kök testi geleneksel genişletilmiş Dickey- Fuller belirlenimine dayanır:

$$\Delta y_{it} = \sigma_i + \varphi_i t + \rho_i y_{it-1} + \sum_{k=1}^{p_i} \theta_{ik} \Delta y_{it-k} + v_{it}$$

Im, Peseran ve Shin, y_{it-1} 'in heterojen bir katsayı olmasına izin verir. Ayrıca Im, Peseran ve Shin test sürecinin ortalama bireysel birim kök istatistiğine dayanmasını amaçlar. Testin boş hipotezi panelin tüm kesitlerinde birim kök vardır ve alternatif hipotez en az bir kesit durağandır şeklindedir (Aslan, Kula ve Kaplan, 2010:29).

Birim Kök Testleri Sonuçları

Konut taşınabilen bir mal gibi ticareti yapılabilen bir mal değildir. Çalışmada ele alınan altı şehirdeki ipotekli konut satışları da birbirini etkilemeyecektir. Dolayısıyla çalışmanın amacı ile uyumlu olarak panel birinci nesil birim kök testleri kullanılmıştır. Bundan dolayı çalışmada homojen bir model kabul edilen Levin, Lin ve Chu (2002) panel birim kök; heterojen model varsayımına dayanan Im, Peseran ve Shin (2003) birim kök testi uygulanmıştır.

Analiz edilen altı ayrı şehre sahip ipotekli konut satışlarının aylık gözlemleri içeren serilere ilişkin olarak önce sabitli model tahmin edilmiştir. Ardından ise sabitli ve trendli model tahmin edilmiştir. Sabitli olarak tahmin edilen modelin düzey tahmin sonuçlarına göre Levin, Lin ve Chu serinin durağan olmadığını yani birim kök içerdiği sonucunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Im, Peseran ve Shin ise sabitli modelde düzeyde serinin birim kök içermediği ve durağan olduğu sonucunu vermektedir. Serilerin farkı alındığında ise her iki birim kök test sonuçları serilerin durağanlaştığını göstermektedir.

Analizin iki aşamasında serilerin sabitli ve trend içerdiği varsayımı ile yapılan tahminlere dayanır. Analize konu seri için tahmin edilen sabitli ve trendli model düzey değeri için serinin durağan olmadığı yani birim kök içerdiği sonucuna varılmıştır. Yine serinin sabit ve trendli model tahmini fark serisi için gerçekleştirildiğinde serinin durağanlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular serinin sabit ve trendli tahmini için serinin fark durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

Birim Kök Test Sonuçları					
		Sabitli		Sabitli ve Trendli Model	
		Düzye	Fark	Düzye	Fark

Levin, Lin, Chu	0.378	-10.525	0.944	-9.621
	[0,647]	[0,000]	[0,8275]	[0,000]
Im, Peseran, Shin	-2.244	-12.163	-0.4808	-11.573
	[0,012]	[0,000]	[0,3153]	[0,000]

***Köşeli parantez içerisinde olasılık (p- value) değerleri gösterilmiştir.**

Sonuç

İpotekli konut satış serisinin durağanlık özelliklerinin araştırılması konut politikaları açısından önemlidir. Türkiye özellikle son yıllarda konut alanında ciddi atılımlar yaşamıştır. Çalışmada hükümet tarafından uygulanacak politikaların ipotekli konut satışlarını etkileyip etkilemediğini araştırmaktır. Bu amaçla çalışmada Türkiye’de altı şehre ait ipotekli konut satış verilerini analiz edilmiştir. Serilerin durağanlık özellikleri homojen ve heterojen kabul edilen birinci nesil panel birim kökler ile araştırılmıştır. Birinci nesil panel birim kök testlerinin yanında ikinci nesil panel birim kök testleri çalışmada kullanılmamıştır. Birinci nesil birim kökler kesitler arası bağımsızlığı dikkate alırlarken, ikinci nesil birim kökler analize konu seriler arası bağımlılık olduğunu varsayarlar. Çalışma konusu itibarıyla konut piyasası üzerine bir çalışma olduğundan ve konutun diğer mallar gibi ticareti yapılamadığından şehirlerarası ipotekli konut satışlarının birbirinden bağımsız oldukları varsayımı ile yürütülmüştür. Elde edilen bulgular analize konu serilerin yani Türkiye’deki altı şehre ait ipotekli konut satış serileri düzey değerinde durağan olmadıkları ya da bir başka deyişle fark durağan bir seri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan analize konu altı şehre ait ipotekli konut satış verileri zamanla değişmekte ve dışsal şokların etkileri kalıcı olmaktadır. Sonuç olarak, hükümetler uygulayacakları politikalar ile ipotekli konut satışları üzerinde etkiler yaratabilmektedir. Bu sonuçlar politika yapımcılar tarafından kullanışlı bir politika önermesi oluşturacaktır.

Kaynakça

Aslan, A., Kula, F. and Kaplan, M. (2010). New Evidence on the Persistence of Profit in Turkey with First and Second Generation Panel Unit Root Tests. METU Studies Development, 37, 25-40.

Baldemir, E., Kesbiç, C.Y. ve İnci, Y., (2008). Estimating Hedonic Demand Parameters In Real Estate Market: The Case Of Muğla. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi(İlke), 20, 41-66.

Başlevent C., Şahinkaya, H., (2010). Estimation Of Apartment Prices In Turkey: Regional Differences And Some Specification Issues, October 4, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1687052

- Cingöz, A. R. A. (2011). Hedonik Talep Teorisi Çerçevesinde Bir Fiyatlandırma Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Cohen, J. P. ve Coughlin, C. C. (2005). Airport-related Noise, Proximity and Housing Prices in Atlanta. Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper, 2005-060B.
- Çağlayan, E. ve Eban, A. (2011). Determinants of House prices in İstanbul: A Quantile Regression Approach. *Quality & Quantity*, 45(2), 305-317.
- Çiçek, U. ve Hatırlı, S. A. (2015). Isparta İlinde Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli İle Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(13), 98-114.
- Daşkıran, F. (2015). Denizli Kentinde Konut Talebine Etki Eden Faktörlerin Hedonik Fiyatlandırma Modeli ile Tahmin Edilmesi. *Uluslararası sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37), 850-857.
- Geng, B., Bao, H. And Liang, Y. (2015). A Study of Effect of High- Speed Rail Station on Spatial Variations in Housing Prices Based on the Hedonic Model. *Habitat International*, 49, 333-339.
- Goodman, A. C. (1978). Hedonic Price, Price Indices and Housing Markets. *Journal of Urban Economics*, 5(4), 471-484.
- Im, K., Pesaran, H. and Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1): 53-74.
- Işık, C. (2015). Erzurum İlinde Konut Fiyatlarının Çevresel, Yapısal ve sosyal Farklılaşması: Hedonik Fiyatlama Örneği. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 23-32.
- Kaya, A., (2012). Türkiye’de Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli İle Belirlenmesi. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, İstatistik Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara
- Levin, A., Lin, C-F. and Chu, C-S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108: 1-24.
- Macedo, R., (1996). Hedonic Price Models With Spatial Effects: An Application to The Housing Market of Belo Horizonte, Brazil, *Revista Brasileira de Economia*, 29(3), 343-365.
- McClelland, G. H., Schulze, W. D. and Hurd, B. (1990). The Effect of Risk Beliefs on Property Values: A Case Study of Hazardous Waste Site. *Risk Analysis*, 10(4), 485-497.

- Stadelmaa, D. (2010). Which Factor Capitaliza into House Prices? A Bayesian Averaging Approach. *Journal of Housing Economics*, 19, 180-204.
- Yankaya, U. ve M. Çelik, (2005). İzmir Metrosunun Konut Fiyatları Üzerindeki Etkilerinin Hedonik Fiyat Yöntemi İle Modellenmesi, *DEÜ. İİBF: Dergisi*, 20(2), 61-79.
- Yayar, R. ve Gül, D. (2014). Mersin Kent Merkezinde Konut Piyasası Fiyatlarının Hedonik Tahmini. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 87-100.
- Uyar, K.S.G., ve Yayla, N. (2016). Konut Fiyatlarının Hedonik Fiyatlama Yaklaşımına Göre Mekânsal Ekonometrik Modeller ile Tahmini: İstanbul Konut Piyasası Örneği. *Social Sciences Journal*, 11(4), 326-342.
- Üçdoğruk, S., (2001). İzmir İlinde Emlak Fiyatlarına Etki Eden Faktörler: Hedonik Yaklaşım. *DEÜ. Dergisi*, 16(2), ss.149-161.
- Vanderford, S., E., Mimura, Y., Sweaney, A., L., (2005). A Hedonic Price Comparison Of Manufactured And Site-Built Homes in the Non-MSA U.S, *Journal of Real Estate Research*, 27(1), 83-104.
- Yang, Z. (2001). An Application of Hedonic Price Model with Uncertain Attribute:The Case of People's Republic of Chin, *Property Managment*, MCB University Press, 19(1), 50-63.