



EKONOMİ NOTLARI

Türkiye Konut Fiyat Endeksi'nin Kalite Değişimi Etkisinden Arındırılması: Hedonik Konut Fiyat Endeksi

Timur Hülagü Erdi Kızılkaya Ali Gencay Özbekler Pınar Tunar

Özet: 2010–2014 yılları arasında Türkiye’de konut fiyatlarının yüzde 50’nin üzerinde nominal artış gösterdiği ve bazı bölgelerde fiyatların iki katına çıktığı gözlenmiştir. Bu artış, konut piyasasındaki dinamiklerin dikkatle takip edilmesini gerekli kılmıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de konutların gözlemlenebilen özellikleri zaman içinde kontrol edilerek fiyatlardaki kalite artışı etkisi ölçülmeye ve bu etkiden arındırılmış bir fiyat endeksi üretilmeye çalışılmıştır. Bulgular, zaman içinde konutların kalitesinde önemli artışlar olduğunu ortaya koymakta ve gözlenen fiyat artışlarının tamamının reel değerlenme olarak tanımlanmasının yanlış olabileceğini işaret etmektedir. Oluşturulan hedonik fiyat endeksinden elde edilen sonuçlara göre, Türkiye genelinde söz konusu dönemde konut fiyatlarındaki nominal artışların dörtte birinin, reel artışların ise yaklaşık yarısının kalite artışından kaynaklandığı söylenebilmektedir.

Abstract: In the 2010-2014 period, housing prices increased more than 50 percent in Turkey, which increases the importance to carefully monitor housing market dynamics. This increase is widespread across the country where prices are even doubled in some regions. Our study performs a hedonic price adjustment for the housing market in Turkey, where we control for the price effects of increases in observed house characteristics in time. Results show significant increases in quality of houses sold, which in turn suggests that identifying the entire price increase as a real appreciation may be misleading. In particular, we estimate that one fourth of nominal changes and one half of real changes in price stem from quality improvements over the same period.

1. Giriş

Konut yatırımları hane halkının toplam serveti içerisinde oldukça önemli bir paya sahip olduğundan, konut fiyatları ekonomik dinamikleri ciddi biçimde etkilemektedir. Ayrıca, kredi stoğunun önemli bir bölümünü konut kredileri oluşturmaktadır. Bu nedenlerle merkez bankaları ve finansal istikrarı gözeten kurumlar için güvenilir bir konut fiyat endeksi oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Buna rağmen, küresel finansal krize kadar Türkiye dahil pek çok ülkede resmi konut fiyat endeksi bulunmazken, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) bu boşluğu doldurmak amacıyla tabakalanmış ortanca fiyat yönteminin kullanıldığı 2010 yılı bazlı Konut Fiyat Endeksini (KFE) yayımlamaya başlamıştır.¹ KFE, Türkiye konut piyasasında meydana gelen nominal fiyat değişimlerini ölçmektedir. KFE verilerine göre, 2010-2014 yılları arasında ortalama konut fiyatları nominal olarak yüzde 50'nin üzerinde artış kaydetmiştir. Bazı bölgelerde ise bu artışlar yüzde 100'ü geçmiş ve finansal istikrar açısından konut piyasası dinamiklerinin daha yakından incelenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Hemen her üründe olduğu gibi konutlarda da tüketici tercihleri ve inovasyon kaynaklı kalite değişimleri gözlenebilmektedir. Öte yandan, konut piyasası doğası gereği heterojen bir yapıya sahiptir ve yüksek heterojenlik nedeniyle, konutlardaki kalite değişimlerinin fiyatlara etkisini kontrol edebilmek kolay olmamaktadır. Bu nedenle, konut fiyatlarındaki değişimler saf fiyat değişimlerini yansıtabildiği gibi kalite değişimlerini de yansıtabilmektedir. Konut fiyatlarındaki bir artış, bu iki değişimden de kaynaklanabileceği için, fiyat artışlarının büyük ölçüde kalite artışlarından kaynaklanması durumunda bu artışları balon olarak yorumlamak yanıltıcı olabilir. Saf fiyat değişimleri ile kalite değişimlerini ölçmeye ve ayırtırmaya yönelik olarak literatürde hedonik yöntem, tekrarlanan satışlar yöntemi ve hibrit yöntem gibi yöntemler kullanılmaktadır. Kapsamlı bir literatür taraması çalışmasında Hill (2013), bu yöntemlerin avantajlarını ve dezavantajlarını tartışmış ve hedonik endekslerin, alternatif yöntemlerin zayıflıkları nedeniyle yaygın bir şekilde kullanıldığını belirtmiştir.² Hedonik regresyon yöntemi, konutun gözlemlenebilen pek çok özelliğinin kontrol edilebilmesine imkan tanırken, saf fiyat değişimlerinin ve kalite değişimlerinin de ayırtırılabilmesini sağlamaktadır. Aslında hedonik regresyon yöntemi, konutun özelliklerini dikkate alarak bir endeks oluşturulmasını sağlayan tek yöntemdir (Kunovac ve diğ., 2008). Bu durum, hedonik yöntemin tercih edilmesindeki temel neden olsa da hedonik yöntemin tercih edilmesindeki

¹ Çalışmaya ilişkin daha fazla detay için bkz. Kaya ve diğ. (2012) ve TCMB resmi internet sitesi, <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Konut+Fiyat+Endeksi/>

² Eurostat tarafından yayımlanan harmonize konut fiyat istatistikleri çalışmasında, kapsam dahilindeki 27 ülkenin büyük kısmının endekslerinde kalite değişimleri için hedonik yöntem kullanılmaktadır.

diğer önemli bir neden Türkiye konut piyasasında konutların konut kimlik numaralarının olmaması ve tekrarlanan satışlar yönteminin uygulanmasına da imkan olmamasıdır.³

Hedonik yöntem de kendi içerisinde iki farklı tekniğe ayrılmaktadır. İlk teknik olan *zaman kukla değişkeni* yönteminde, kalitenin zaman içinde bir bütün olarak arttığı ancak konut özelliklerinin fiyat üzerindeki öneminin zaman içinde değişmediği varsayılmakta ve tüm dönemler için tek bir regresyon kullanılmaktadır. Diğer teknik olan *karakteristik fiyat yönteminde* ise her dönem için farklı regresyonlar kullanılmakta ve kalitede zaman içinde meydana gelen değişimler ölçülebilmektedir. Öte yandan, zaman kukla değişken yönteminin bir avantajı verilerin birleştirilebilmesine olanak tanıdığından daha düşük standart hatalı tahminler üretilmesidir. Diğer taraftan, bu yöntemde parametrelerin zaman içinde değişmediği varsayımı güçlü bir varsayım olup yöntemin dezavantajlarından birisidir (Shimizu ve Nishimura, 2006, 2007 ve Shimizu ve diğ., 2010). Ayrıca, hem karakteristik fiyat yönteminin sadeliği hem de zaman kukla değişken yönteminde gelen her yeni veri ile geçmişe yönelik revizyon yapılması zorunluluğu istatistik ofisleri ve resmi istatistik yayımlayan kurumların karakteristik fiyat yöntemini tercih etmelerine neden olmaktadır (Eurostat, 2011).

Hedonik fiyat yöntemi, ilk olarak Waugh (1928) tarafından arazi özellikleri üzerinde kullanılmıştır. Fakat, "hedonik fiyat yöntemi" terimi ilk olarak Court (1939) tarafından otomobil piyasasındaki fiyat değişimlerini ölçmeye yönelik olarak kullanılmıştır. Öte yandan yöntem, Griliches (1961) ve Rosen (1974) tarafından yaygınlaştırılmıştır. Bu çalışmaları takiben, çoğunlukla konutun konumunun fiyat üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Daha sonra, hedonik fiyat yöntemi konut fiyatlarındaki kalite değişimlerini ölçmeye yönelik yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.⁴ Bu kapsamda, "Müstakil Konut Fiyat Endeksi" (One-Family Houses Index) ilk hedonik konut fiyat endeksi olarak 1998 yılında ABD Nüfus İdaresi tarafından yayımlanmıştır (Triplett, 2004). Türkiye örneğinde, Kaya (2012) bu çalışmada kullanılan veri setini ve zaman kukla değişken yöntemini kullanarak Aralık 2010-Haziran 2012 dönemi için konut piyasasını analiz etmiştir. Kaya (2012) çalışmasında, anılan dönemde konut fiyatlarının yüzde 18,9 oranında artış kaydettiğini ve bu artışın 6,2 puanlık kısmının saf fiyat artışından kaynaklandığını hesaplamaktadır. Bu çalışmada ise, aynı dönem için saf fiyat artışları 14,5 puan olarak hesaplanmaktadır. Türkiye konut piyasasına odaklanan ve hedonik yöntem uygulayan başka çalışmalar da mevcuttur.⁵ Fakat, ilgili yazında çoğunlukla bölgesel çalışmalar yapılmış veya Selim (2008) çalışmasında olduğu gibi

³ Öte yandan, evlerin zaman içerisinde tadilat geçirmesi durumu göz önüne alındığında tekrarlanan satışlar yöntemi de kalite değişimi etkisinden arındırmada yeterli olamayabilecektir. Örneğin S&P/Case-Shiller endeksi, kısa bir zaman aralığında alınıp satılan konutların büyük ihtimalle bir tadilat geçirmiş olabileceği düşünüldüğünden 6 ay veya daha kısa bir sürede aynı konutun satışının gözlenmesi durumunda bu konutları endekse dahil etmemektedir (Hill 2013).

⁴ Bakınız Straszheim (1973, 1974), Wilhelmsson (2008) ve Widlak ve Tomczyk (2010). Ayrıca, Hill (2013), bu konuda kapsamlı bir literatür çalışması ortaya koymaktadır.

⁵ Türkiye için kapsamlı çalışmalar Üçdoğruk (2001), Yankaya ve Çelik (2005), Cingöz (2010), Baldemir ve diğ. (2007), Karagöl (2007), Mutluer (2008), Kördiş ve diğ. (2014) olarak sıralanabilir.

konut fiyatlarının belirleyicileri tahmin edilirken yatay kesit verisi ile analizler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ise, tüm ülkeyi kapsayan bir veriseti kullanılmış ve hedonik konut fiyat endeksi zaman serisi oluşturulmuştur. Yine de elde edilen sonuçlar, Türkiye piyasası için hangi konut özelliklerinin önemli olduğu konusunda literatürle benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de konut fiyatlarındaki kalite değişimlerini ayırtmak amacıyla karakteristik fiyat yöntemi ile bir hedonik konut fiyat endeksi oluşturulmuştur.⁶ Bulgular, Ocak 2010-Mart 2015 döneminde Türkiye’de konut fiyatlarının yüzde 78,8 artış kaydettiğini ve bu artışın 18,2 puanlık kısmının konutun özelliklerinde meydana gelen kalite değişimlerinden kaynaklandığını, geri kalan kısmın ise saf fiyat artışı olduğunu göstermektedir. Bazı bölgesel farklılıklar gözlemlenmiş olsa da genel olarak nominal fiyat artışlarının dörtte biri, TÜFE kullanılarak hesaplanmış reel artışların ise yarısı kalite artışına bağlanmaktadır.

2. Veri ve Yöntem

2.1. Konut Fiyat Endeksi

Çalışmada, TCMB tarafından aylık bazda derlenen ve Ocak 2010-Mart 2015 dönemini kapsayan Konut Fiyat Endeksi (KFE) verileri kullanılmıştır. Söz konusu veri seti, onaylama aşamasında olan konut kredilerine ilişkin gayrimenkul değerlendirme şirketleri tarafından hazırlanmış değerlendirme raporlarından derlenmektedir.⁷ Veri seti, konutun konumuna (il, ilçe, mahalle bilgisi ve blok numarası) ilişkin bilgilerin yanı sıra brüt kullanım alanı, ısıtma türü, yapım yılı, yapı kalitesi, binada asansör veya güvenlik sisteminin olup olmadığı gibi gözlenebilen özellikleri de içermektedir.⁸ Bu zengin veri kaynağı, her bir kalite bileşeninin değere katkısının (bileşenin gölge fiyatı), başka bir deyişle bileşene ne kadar bedel ödeme istekliliğinin belirlenmesine ve ortalama özellikler sabit tutularak saf fiyat değişimlerinin hesaplanabilmesine olanak tanımaktadır.

KFE, Türkiye konut piyasasında meydana gelen değişimleri ölçebilmek amacıyla tabakalanmış ortanca fiyat yöntemini kullanmaktadır. Mevcut KFE uygulamasında, coğrafi tabakalama ile heterojen yapıdaki konutlar mümkün olan en homojen seviyede tabakalara ayrılmakta, her alt tabakada oluşan ortanca birim fiyat, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’nden elde edilen konut satış sayıları ile ağırlıklandırılarak genel fiyat endeksine

⁶ Konut bileşenlerinde gözlenen farklılıklar her zaman kalite farkı olarak nitelendirilmemelidir. Örneğin, iki odalı bir evin bir odalı bir eve göre mutlaka daha kaliteli olduğu söylenemez. Son dönemde İstanbul’un bazı ilçelerinde de gözlemlendiği gibi bir odalı evler iki odalılara göre daha çok tercih edilebileceğinden bunu kalitede gözlenen bir azalma olarak nitelendirmek yanlış bir yorum olabilecektir. Dolayısıyla, bu çalışmada kullanılan “kalite” kelimesi yerine “kompozisyon” kelimesi daha uygun olabilir. Yine de, oluşturulacak endeksin ve kullanılacak terminolojinin dünyadaki benzerlerinden farklılaşmaması ve daha sade bir anlatımının olması nedeniyle kalite kelimesi kullanılmaya devam edilmiştir (Avrupa harmonize konut endeksleri için bakınız http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/prc_hps_esms.htm).

⁷ Daha fazla detay için bkz. “Konut Fiyat Endeksi’ne İlişkin Yöntemsel Açıklama”, <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Konut+Fiyat+Endeksi/Yontemsel+Açıklama>

⁸ Veri setindeki değişkenlere ilişkin özet istatistikler Ek 2’de sunulmuştur.

ulaşmaktadır. Coğrafi tabakalamada, yeterli verisi olan ilçeler tabaka olarak belirlenmekte, ilçelerden yetersiz veri geldiği durumlarda o ile ait tüm veri üzerinden hesaplama yapılmaktadır.⁹ Öte yandan her tabakanın ortanca birim fiyatı hesaplanırken uç gözlem sayılabilecek çok pahalı ve çok ucuz evlerin endeksi sağlıklı şekilde etkilemesini engellemek amacıyla uç değerler atılmaktadır. Netice olarak, KFE zincirleme Laspeyres yöntemi kullanılarak hesaplanmaktadır:

$$I^{ty} = \frac{\sum_i w_i^y p_i^{ty}}{\sum_i w_i^y p_i^{12(y-1)}} I^{12(y-1)} \quad (1)$$

Denklemden, y yılı, t ayı, I^{ty} fiyat endeksini, i tabakayı, w_i^y ağırlığı, p_i^{ty} ise ortanca fiyatı ifade etmektedir. Öte yandan ty , cari ayı, $12(y - 1)$ bir önceki yılın Aralık ayını belirtmektedir.

2.2. Hedonik Konut Fiyat Endeksi

Karakteristik fiyat analizinde, gözlenen konut özelliklerine ait gölge fiyatların tahmin edilmesinde hedonik regresyon modelleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan log-doğrusal model şu şekildedir:

$$\ln p_n^t = \beta_0^t + \sum_k \beta_k^t z_{nk}^t + \varepsilon_n^t, \quad \forall n, t \quad (2)$$

Regresyon denkleminde, t ayı, p_n^t n konutuna ait fiyatı, z_{nk}^t konuta ait k özelliğinin aldığı değeri, β_k^t bileşene ait gölge fiyatı, ε_n^t hata terimini ve i tabakayı yansıtmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken bir konu regresyonun her dönem ve her tabaka için ayrı ayrı yapıldığıdır. Böylece, konut bileşenlerinin fiyata etkisinin dönemler ve tabakalar arası değişebilmesine olanak tanınmaktadır. Bu şekilde, tüm dönemler (ve tabakalar) için ayrı ayrı regresyon katsayıları tahminleri ($\hat{\beta}_k^t$) hesaplanmıştır. Ardından, özelliklerin sabit tutulması ile oluşacak fiyatları hesaplamak amacıyla her tabaka için Laspeyres endeksler oluşturulmuştur:¹⁰

$$P_i^t = \frac{\exp(\hat{\beta}_0^t) \exp[\sum_k \hat{\beta}_k^t \overline{z_{nk}^0}]}{\exp(\hat{\beta}_0^0) \exp[\sum_k \hat{\beta}_k^0 \overline{z_{nk}^0}]} \quad (3)$$

⁹ Raporlama dönemi içerisinde veri sayısı 50'den az olan herhangi bir tabaka olması durumunda, o tabaka dışlanmakta ve ilgili tabakanın ağırlığı diğer tabakalara dağıtılmaktadır.

¹⁰ Çalışmanın sağlamlık testi için Paasche ve Fisher endeksleri de hesaplanmış ve önemli farklılık tespit edilmediğinden Laspeyres endeksinin kullanılması uygun görülmüştür. Hesaplamalar talep edildiği takdirde yazarlardan temin edilebilir.

Denklemden, t ayı, i tabakayı, P_i^t , hedonik konut fiyat endeksini, $\overline{z_{nk}^0}$, baz döneme ait ortalama konut özelliklerini göstermektedir. Denklem (3), zaman içinde konut özellikleri sabit tutulduğunda hesaplanan kalite ayarlamalı konut fiyat endeksini ifade etmektedir. Denklemden de anlaşılacağı üzere baz dönemi belirlemek oldukça önemli olduğundan, Türkiye konut piyasasında görece istikrarlı bir dönem olarak değerlendirilebilecek Ocak 2012 dönemi baz dönem ($t = 0$) alınarak Türkiye için Hedonik Konut Fiyat Endeksi (HKFE) oluşturulmuştur.¹¹

3. Model Seçimi

Bir malın fiyatını özelliklerinin bir fonksiyonu olarak ele alan hedonik regresyon, doğası gereği dışlanmış değişken yanlılığı (omitted variable bias) ve çoklu doğrusallık (multicollinearity) olmak üzere iki önemli istatistikî sorundan etkilenebilir. Dışlanmış değişken sorunu, veri sınırlamaları sonucunda konutun fiyatını etkileyen tüm değişkenlerin modele dâhil edilememesi nedeniyle benzer çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Konutların özellikleri genellikle çevresel etkenler (bölgedeki gelir seviyesi, hastane ve okul gibi kamusal donatılara uzaklık vb.), yapısal özellikler (bina kalitesi, genişlik, oda sayısı vb.) ve coğrafi konum olmak üzere üç temel kategoride incelenmektedir (Chin ve Chau, 2003). Bu çalışmada kullanılan veri setinde, değerlemeye tabi konutun yapısına ve konumuna ilişkin özellikler önemli ölçüde mevcutken çevresel hiçbir özellik bulunmamaktadır. Diğer taraftan, aynı binada bulunan farklı konutlarda bile fiyat farklılıkları söz konusu olabildiğinden konuma ilişkin bilgiler de konut piyasasını homojenize etme konusunda yetersiz kalmaktadır. Bununla birlikte, piyasayı konum bilgisine dayanarak farklı tabakalara ayırırken, tabaka sayısı arttıkça daha homojen piyasa yapısı elde edilmekte ancak her tabaka başına düşen veri sayısında azalma gerçekleşmektedir. Bu durumda, homojen piyasa yapısı ve tabakaların veri sayısı bakımından etkinliği arasında bir ödünleşim söz konusudur. Netice olarak, bir konutun fiyatına etki eden değişkenlerin tamamını elde etmek mümkün olmadığı için, hedonik regresyon kullanılan diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışma da dışlanmış değişken yanlılığı oluşabilir. Yine de, dışlanmış değişken sorunuyla karşılaşma ihtimali yüksek olan hedonik fiyat endekslerinde, modelin özellik fiyatları yöntemi kullanılarak doğru bir biçimde kurgulanmış olması, endeksin bu soruna karşı olan duyarlılığını önemli ölçüde azaltmaktadır (Triplett, 2004).

Bir diğer teknik sorun ise modele dahil edilen açıklayıcı değişkenler arasında oluşabilecek çoklu doğrusallık sorunudur. Hedonik yöntemde, modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilen konuta ilişkin yapısal özellikler arasındaki istatistikî bağımlılıktan dolayı bu sorunla sıklıkla karşılaşılabilir. Örnek olarak, bir evin kullanım alanı büyüdükçe daha fazla odası olması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan, modelde açıklayıcı değişken olarak

¹¹ Kontrol açısından, HKFE 2012=100 dönemi baz alınarak hesaplanan endekste ihmal edilebilir seviyede farklar oluşmuştur.

bu iki değişkenin de bulunması, oluşturulan regresyonda çoklu doğrusallık sorunu görülmesine neden olabilmektedir. Bu gibi durumlarda, değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunması, regresyon katsayı tahminlerinin istikrarsız olmasına ve değişkenlerin fiyatı belirleme gücünün doğru değerlendirilmesinin zorlaşmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, hedonik fiyat endeksleri bu sorundan dolayı geçerliliğini kaybetmemektedir (Eurostat, 2011). Uygulamada, tekrarlanan örneklerde katsayıların tahmin değerleri gerçek değerlerine yakınsayacaklarından, çoklu doğrusallık özellik fiyatları yöntemiyle elde edilen gölge fiyatlara etki etmemektedir. Bu nedenle, elde edilen sonuçlar ekonometrik açıdan tutarlı olmakta ve hedonik konut fiyat endeksi çoklu doğrusallık sorununun varlığında dahi geçerliliğini sürdürmektedir. Bunun yanı sıra, yüksek korelasyondan dolayı modelden bir açıklayıcı değişkeni çıkarmak dışlanan değişken sorununa neden olabileceğinden söz konusu iki sorun arasında da bir ödünleşim söz konusudur.

Türkiye genelinde ilçe, il ve düzey bazında 130'dan fazla tabaka kullanılmıştır. Karakteristik fiyat yönteminde her dönem ve her tabaka için regresyon analizi yapıldığından tüm regresyonlarda aynı değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olması neredeyse imkansızdır. Bu nedenle, ilk olarak 2010-2012 yılları arası ilk 36 dönem ve her tabaka için regresyon analizi yapılmıştır. Daha sonra, her değişken için hesaplanan p-değerleri kaydedilmiş ve bu değerlere göre her tabaka için uygun bir model belirlenmiştir. İzlener bu yöntem sonucunda 7 farklı model oluşmuş ve her bir tabakaya tek bir model atanmıştır (Tablo 1).¹² Kaya (2012) çalışmasında ise, bu çalışmada kullanılan değişkenlere ek olarak otopark ve havuz değişkenini de kullanmış ve model farklılaşmasına gitmeden tüm tabakalara aynı değişkenleri atanmıştır.

Tablo 1. Regresyon Modelleri

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Brüt Kullanım Alanı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yapı Kalitesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yapım Yılı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oda Sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Banyo Sayısı	✓	x	✓	✓	✓	✓	x
Balkon Sayısı	✓	✓	x	✓	✓	✓	x
Güvenlik Hizmeti	✓	✓	✓	x	✓	✓	x
Isıtma Tipi	✓	✓	✓	✓	x	✓	x
Asansör	✓	✓	✓	✓	✓	x	x

¹² Daha fazla bilgi için bakınız Hülalü ve diğ. (2016).

4.Regresyon Sonuçları

Analiz sonucunda her dönem ve tabaka için tahminler elde edilmiş ancak bu sonuçların hepsini sunmak imkansız olacağından sadece örnek bir regresyon sonucu Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre, İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde baz döneme ilişkin regresyonda kullanılan tüm bağımsız değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı bulunduğu ve tahmin işaretlerinin de ekonomik teori ile tutarlı olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, her bir kalite bileşeninin konut fiyatına katkısı olarak tanımlanan gölge fiyatlar, konut fiyatını artırıcı yönde etkide bulunmaktadır. Örneğin, diğer fiziksel özellikler sabit tutulduğunda, anılan ilçe ve tarihte 100 metrekare daha geniş olan bir konutun fiyatı, aynı tabakadaki ortalama bir konutun fiyatına kıyasla yüzde 50 daha pahalıdır. Daha yüksek kalitedeki konutların fiyatı ortalama olarak yüzde 10,9 daha yüksek iken binada asansör bulunması fiyatı ortalama yüzde 13,3 oranında artırmaktadır. Güvenlik, konut fiyatları için diğer önemli bir değişken olup güvenliği olan konutların fiyatlarının ortalama bir konutun fiyatına kıyasla yüzde 33,3 daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer yandan, tüm özellikleri aynı olan konutlardan bir yıl daha yeni olanların ortalama yüzde 0,3 oranında daha pahalı olduğu hesaplanmıştır.

Analiz neticesinde elde edilen HKFE sonuçları, KFE ile benzer bir artış eğilimi izlemekle beraber, sonuçlar miktarsal olarak farklılaşmaktadır. Grafik 1'de yer alan sonuçlara göre, beş yıllık dönem içerisinde KFE'de yüzde 78,8'lik bir artış kaydedilirken (TÜFE ile reelleştirildiğinde 25,0), HKFE'de yüzde 60,6'lık bir artış (reel olarak 12,3) gözlenmiştir.¹³ Bu sonuçlar, 18,2 puanlık artışın (yüzde 11,3) Türkiye konut piyasasındaki konutların özelliklerinde meydana gelen kalite artışlarından kaynaklandığına işaret etmektedir. Başka bir deyişle, Türkiye genelinde KFE'de görülen reel artışın yaklaşık yarısının kalite artışından kaynaklandığı hesaplanmaktadır.

Türkiye'nin üç büyük ili olan İstanbul, Ankara ve İzmir'de hedonik konut fiyatları eğiliminin 2012 yılı başlarına kadar aynı seyrettiği, 2012 yılının ortalarından itibaren ise bu eğilimin farklılaştığı görülmektedir. Grafik 2'de, hedonik fiyatlarla İstanbul'da konut fiyatlarının daha hızlı yükseldiği ve diğer iki ilden ayrıştığı gözlenmektedir. Son beş yıllık dönemde, en yüksek konut fiyat artışı yüzde 95,3 ile İstanbul'da kaydedilmiş, bu artışı yüzde 63,6 ile İzmir ve yüzde 53,2 ile Ankara takip etmiştir. Bu sıralama, aynı dönemde resmi endeks olan KFE'deki artış oranları ile de benzerdir (İstanbul için yüzde 116,7, İzmir için yüzde 72,5 ve Ankara için yüzde 57,2). Görülebileceği üzere, üç büyük il içerisinde en düşük kalite artışı 4,0 puan (toplam değişimin 10'da 1'inden az) ile Ankara'da kaydedilmiştir. İstanbul'da ise ortalama konut fiyatındaki kalite artışı, 21,4 puan (toplam değişimin yaklaşık olarak 5'te 1'i) olarak gerçekleşmiştir.

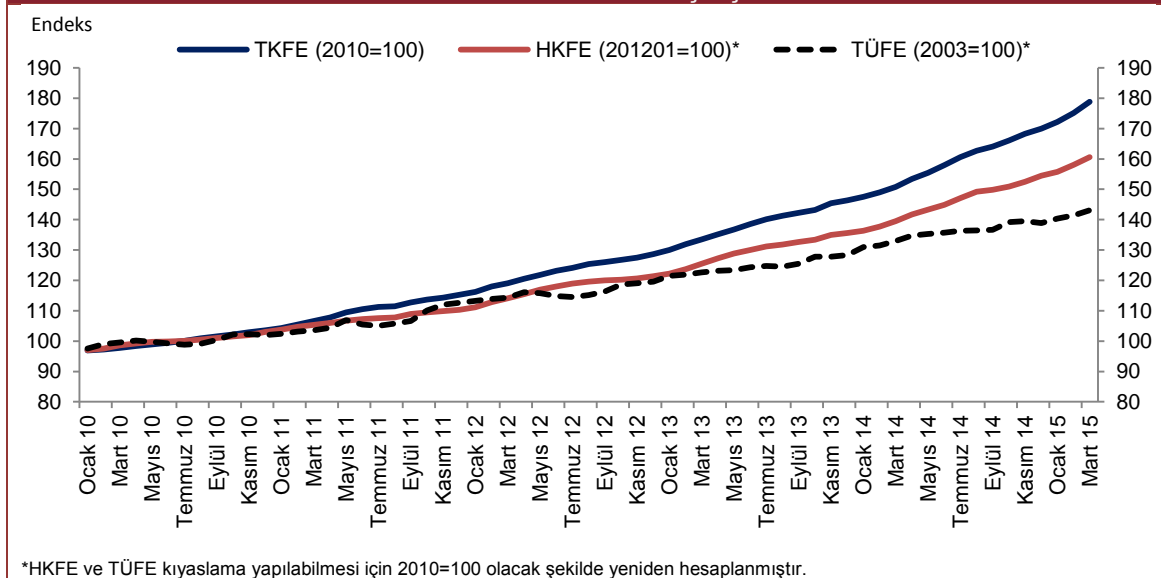
¹³ HKFE'nin baz dönemi, karşılaştırma yapılabilmesi için, Ocak 2012=100'den 2010=100 bazına çevrilmiştir.

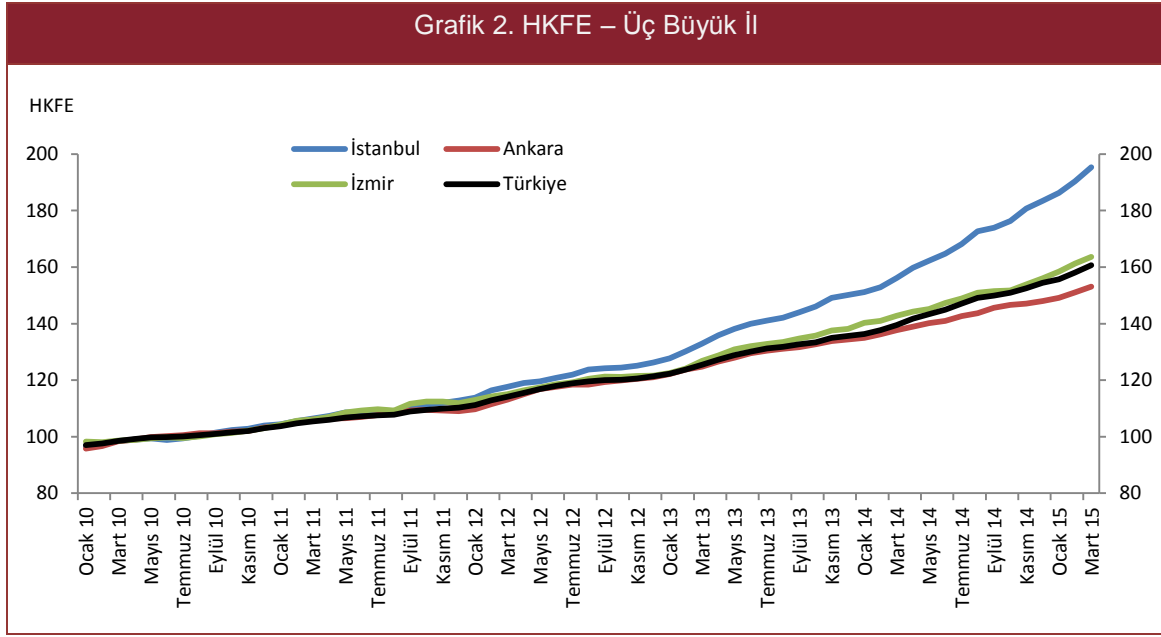
Tablo 2. Örnek Hedonik Regresyon Sonuçları

Özellikler	Küçükçekmece (İstanbul) 2012 Ocak	Küçükçekmece (İstanbul) 2015 Ocak	Kepez (Antalya) 2012 Ocak	Kepez (Antalya) 2015 Ocak
Brüt Kullanım Alanı (m^2)	0,005*** (0,000)	0,008*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,004*** (0,000)
Yapı Kalitesi	0,109*** (0,022)	0,053*** (0,014)	0,019*** (0,017)	0,101*** (0,011)
Yapım Yılı	0,003** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,004 (0,001)	0,009*** (0,001)
Oda Sayısı	0,033** (0,017)	0,006** (0,003)	0,109*** (0,015)	0,084*** (0,010)
Banyo Sayısı	0,084*** (0,029)	0,069*** (0,017)	0,121*** (0,026)	0,077*** (0,017)
Balkon Sayısı	0,071*** (0,017)	0,072*** (0,009)	0,048*** (0,012)	0,026*** (0,008)
Güvenlik Hizmeti	0,333*** (0,032)	0,452*** (0,019)	0,262*** (0,045)	0,066** (0,028)
Isıtma Tipi	0,118*** (0,045)	0,015 (0,020)		
Asansör	0,133*** (0,028)	0,087*** (0,015)	0,099*** (0,019)	0,044*** (0,011)
Sabit Terim	5,655*** (2,040)	5,093*** (1,859)	2,647 (2,052)	-6,280*** (1,383)
Gözlem Sayısı	621	1383	780	1774
R^2	0,641	0,729	0,561	0,511

Notlar: (1) Bağımlı değişken $\ln p_n^t$, Türk lirası cinsinden fiyatın logaritmasıdır. (2) Parantez içerisindeki değerler, standart hataları ifade etmekte olup (**) ve (***) sırasıyla %5 ve %1 düzeylerinde anlamlılığı göstermektedir. (3) Yapı kalitesine ilişkin kukla değişken yüksek kalitedeki (lüks ve iyi) konutlar için 1, daha düşük kalitedeki (orta ve düşük) konutlar için 0 değerini almaktadır. Kalite sınıflandırması için bkz. Ek Tablo 3. (4) Isıtma değişkeni kukla değişken olup merkezi ısıtma sistemi veya kombili ısıtma sistemi olan konutlar için 1, sobalı veya diğer ısıtma sistemi olan konutlar için 0 değerini almaktadır. (5) Güvenlik hizmeti ve Asansör değişkenleri kukla değişkenlerdir.

Grafik 1. HKFE ve TKFE Karşılaştırması





5.Sonuç

Konutların hanehalkı malvarlığı içerisinde yüksek bir paya sahip olması ve toplam kredilerin önemli bir oranının konut kredilerinden oluşması nedeniyle konut fiyatlarının seyri finansal istikrar açısından önemli bir göstergedir. Konut piyasasında ortaya çıkan dalgalanmaların politika yapıcıların karar alma sürecinde önemli rol oynaması, konut fiyatlarının güvenilir bir istatistiki göstergelye takip edilmesini gerektirmektedir. Ancak, mevcut konut fiyat endeksleri kalitede meydana gelen artışların etkilerini de içerebilmekte ve konut fiyatlarındaki artışların yanlış yorumlanmasına neden olabilmektedir.

Bu çalışma, TCMB tarafından hesaplanan KFE'nin kalite etkisinden ayrıştırılması amacıyla hedonik regresyon analizi kullanılarak Hedonik Konut Fiyat Endeksi'ni hesaplamaktadır. Sonuçlara göre, Türkiye genelinde konut fiyatlarında meydana gelen nominal artışın yaklaşık dörtte birinin, reel artışların ise yaklaşık yarısının kalite artışlarından kaynaklandığı söylenebilir.

Kaynakça:

- Baldemir, E., Kesbiç, C. Y., ve İnci, M. (2008). Estimating Hedonic Demand Parameters in Real Estate Market: The Case of Muğla. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 41–66.
- Chin, T.L., ve Chau, K.W. (2003). A Critical Review of Literature on the Hedonic Price Model. *International Journal for Housing Science and Its Applications*, 27/2, 145-165.
- Cingöz, A. (2010). İstanbul'da Kapalı Site Konut Fiyatlarının Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 129–139.
- Court, A. (1939). Hedonic Price Indexes with Automotive Examples. *The Dynamics of Automobile Demand*, 99-117.
- Eurostat (2011). Handbook on Residential Property Price Indices. <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-12-022> (Son erişim tarihi 13 Haziran 2015)
- Griliches, Z. (1961). Hedonic Price Indexes for Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Change. *National Bureau of Economic Research and University of Chicago*. 0-87014-072-8, 173-196.
- Hill, R. J. (2011). Hedonic Price Indexes for Residential Housing: A Survey, Evaluation and Taxonomy. *OECD Statistics Çalışma Tebliği*, 39, 2011-1.
- Hülagü, T., Kızılkaya, E., Özbekler, A.G., Tunar, P. (2016). Turkish Hedonic House Price Index. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği Serisi*, yayım aşamasında.
- Karagöl, T. (2007). A Study of Housing Prices in Ankara. Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, A., Bozkurt, A. T., Bastan, E. M., ve Ayanoglu, O. A. (2012). Constructing a House Price Index for Turkey. *IFC Bulletin*, 36, 153-171.
- Kaya, A. (2012). Türkiye'de Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Belirlenmesi. *TCMB Uzmanlık Tezi*. Ankara.
- Kördeş, G., Işık, S., ve Mert, M. (2014). Antalya'da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Tahmin Edilmesi. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14/28, 103-132.
- Kunovac, D., Đozović, E., Lukinić, G., ve Pufnik, A. (2008). Use of the Hedonic Method to Calculate an Index of Real Estate Prices in Croatia. *Hırvatistan Merkez Bankası Çalışma Tebliği*, W-19.
- Mutluer, D. (2008). Gayrimenkul Fiyatlarının Derlenmesi Ülke Örnekleri ve Türkiye İçin Bir Uygulama. *TİSK Akademi*, 2008/II, 240-278.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *The Journal of Political Economy*, 82, 34-55.
- Selim, S. (2008). Determinants of House Prices in Turkey: A Hedonic Regression Model. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9/1, 65–76.
- Shimizu, C., ve Nishimura, K. G. (2006). Biases in Appraisal Land Price Information: The Case of Japan. *Journal of Property Investment and Finance*, 26/2, 150-175.
- Shimizu, C., ve Nishimura, K. G. (2007). Pricing Structure in Tokyo Metropolitan Land Markets and Its Structural Changes: Pre-bubble, Bubble, and Post-bubble Periods. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 35/4, 475-496.

- Shimizu, C., Nishimura, K. G., ve Watanabe, T. (2010). Housing Prices in Tokyo: A Comparison of Hedonic and Repeat Sales Measures. *Journal of Economics and Statistics*, 230/6, 792-813.
- Straszheim, M. R. (1973). Estimation of the Demand for Urban Housing Services from Household Interview Data. *Review of Economics and Statistics*, 55/1, 1-8.
- Straszheim, M. R. (1974). Hedonic Estimation of Urban Housing Market Prices: A Further Comment. *Review of Economics and Statistics*, 56/3, 404-406.
- Triplett, J. (2004). Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products. *STI Çalışma Tebliği*, 2004/9.
- Üçdoğruk, Ş. (2001). İzmir İlinde Emlak Fiyatlarına Etki Eden Faktörler-Hedonik Yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16/2, 149-161.
- Waugh, F. W. (1928). Quality Factors Influencing Vegetable Prices. *Journal of Farm Economics*, 10/2, 185-196.
- Widlak, M., ve Tomczyk, E. (2010). Measuring Price Dynamics: Evidence from the Warsaw Housing Market. *Journal of European Real Estate Research*, 3/3, 203-227.
- Wilhelmsson, M. (2008). Construction and Updating of Property Price Index Series: The Case of Segmented Markets in Stockholm. *Property Management*, 27/2, 119-137.
- Yankaya, U. ve Çelik, H. M. (2005). İzmir Metrosunun Konut Fiyatları Üzerindeki Etkilerinin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Modellenmesi (in Turkish). *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20/2, 61-79.

Ekonomi Notları, ekonomik gelişmelere dair tartışmalara zamanlı bir katkıda bulunmak ve TCMB bünyesinde Türkiye ekonomisi ve para politikası üzerine yapılan çalışmaların sonuçlarını kamuoyuyla paylaşmak amacıyla hazırlanan bir yayındır. Burada sunulan görüşler tamamıyla yazarlara aittir, dolayısıyla TCMB'nin ya da çalışanlarının görüşlerini temsil etmeyebilir. Burada yer alan metnin tamamının başka bir yerde yayımlanabilmesi için TCMB'den yazılı izin alınması gerekmektedir. Görüş ve öneriler için:

*Editör, Ekonomi Notları, TCMB İdare Merkezi, İstiklal Cad, No: 10, Kat:15, 06100, Ulus/Ankara/Türkiye.
E-mail: ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr*

EK : Tablolar

EK Tablo 1. HKFE – TKFE Sonuçları

Dönem	Türkiye		İstanbul		Ankara		İzmir	
	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)
Oca.10	97,0	96,9	96,6	96,7	95,8	96,6	98,2	98,5
Şub.10	97,6	97,2	97,4	97,0	96,7	97,1	98,1	97,9
Mar.10	98,5	97,8	98,4	97,7	98,4	98,1	98,6	97,9
Nis.10	99,2	98,4	99,0	98,4	99,0	98,7	98,8	98,0
May.10	99,7	99,0	99,4	98,9	99,9	99,5	99,4	98,4
Haz.10	99,8	99,5	98,8	98,8	100,2	99,9	99,8	99,3
Tem.10	100,1	100,1	99,4	99,4	100,6	100,6	99,5	99,7
Ağu.10	100,5	100,9	100,3	100,4	101,2	101,4	100,1	100,7
Eyl.10	101,0	101,6	101,5	101,7	101,2	101,8	100,9	101,2
Eki.10	101,5	102,2	102,3	102,6	101,8	101,8	101,4	101,9
Kas.10	102,0	102,9	102,8	103,7	102,1	101,9	102,1	102,7
Ara.10	103,0	103,6	104,0	104,5	103,2	102,6	103,1	103,8
Oca.11	103,7	104,3	104,4	105,2	104,0	103,8	104,2	104,9
Şub.11	104,7	105,5	105,5	106,6	105,3	105,1	105,6	105,9
Mar.11	105,4	106,6	106,5	108,1	106,1	106,2	106,1	107,1
Nis.11	106,0	107,8	107,4	109,6	106,5	106,9	107,0	108,3
May.11	106,7	109,4	108,6	111,2	106,6	108,5	108,6	110,2
Haz.11	107,2	110,5	108,5	112,2	107,0	109,3	109,2	110,8
Tem.11	107,6	111,2	109,0	113,0	107,7	109,8	109,8	111,5
Ağu.11	107,8	111,4	108,6	113,0	108,2	110,2	109,2	112,3
Eyl.11	108,9	112,7	110,7	115,0	109,3	111,4	111,6	114,2
Eki.11	109,5	113,6	111,4	116,1	109,5	111,7	112,5	115,0
Kas.11	109,9	114,3	112,0	116,8	109,3	112,1	112,5	115,1
Ara.11	110,3	115,3	112,8	118,5	109,0	112,0	111,8	115,7
Oca.12	111,2	116,2	113,7	119,3	109,7	112,7	112,9	117,5
Şub.12	112,8	118,0	116,4	121,9	111,6	114,1	114,3	120,0
Mar.12	114,1	119,0	117,6	122,8	113,1	115,9	115,0	120,0
Nis.12	115,5	120,6	119,0	125,1	115,0	117,9	116,4	121,1
May.12	116,9	121,8	119,6	125,8	116,8	118,7	117,4	123,4
Haz.12	118,0	123,2	120,8	126,9	117,7	119,2	118,5	125,2
Tem.12	118,9	124,1	122,0	127,2	118,4	119,7	119,3	126,5
Ağu.12	119,6	125,3	123,8	129,4	118,4	120,2	120,5	126,1
Eyl.12	120,0	126,0	124,2	130,6	119,3	121,1	121,3	127,2
Eki.12	120,2	126,7	124,4	131,7	119,9	121,6	121,2	127,9
Kas.12	120,6	127,5	125,1	132,6	120,5	122,4	121,5	128,9
Ara.12	121,4	128,6	126,2	133,9	121,0	123,0	121,6	129,4

EK Tablo 1. HKFE – TKFE Sonuçları (devam)

Dönem	Türkiye		İstanbul		Ankara		İzmir	
	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)	HKFE (2010=100)	TKFE (2010=100)
Oca.13	122,2	130,1	127,7	135,7	122,2	123,6	122,5	129,2
Şub.13	123,7	131,9	130,2	138,5	123,7	125,0	124,0	130,9
Mar.13	125,5	133,5	132,9	141,1	124,8	126,8	126,8	132,7
Nis.13	127,2	135,1	135,9	143,4	126,5	128,6	128,7	134,7
May.13	128,8	136,7	138,1	145,4	128,0	129,9	130,8	136,3
Haz.13	130,1	138,5	139,9	147,8	129,5	131,3	132,0	137,9
Tem.13	131,2	140,1	141,1	149,9	130,4	132,1	132,8	139,1
Ağu.13	131,8	141,2	142,1	151,3	131,1	132,6	133,5	140,9
Eyl.13	132,7	142,2	144,1	153,0	131,7	133,3	134,8	142,1
Eki.13	133,4	143,2	146,1	155,8	132,7	134,2	135,8	143,1
Kas.13	135,0	145,4	149,2	160,3	133,9	135,8	137,6	144,9
Ara.13	135,6	146,4	150,2	161,1	134,4	136,4	138,2	146,0
Oca.14	136,4	147,6	151,1	163,1	134,9	137,6	140,3	146,9
Şub.14	137,7	149,0	152,9	165,1	136,2	139,1	141,0	148,6
Mar.14	139,5	150,8	156,1	168,3	137,6	141,1	142,7	150,5
Nis.14	141,7	153,4	159,8	172,2	138,9	142,0	144,3	152,0
May.14	143,3	155,4	162,2	175,3	140,2	143,7	145,2	153,2
Haz.14	144,9	157,9	164,7	179,4	140,9	144,7	147,3	155,7
Tem.14	147,1	160,6	168,1	184,0	142,6	146,7	148,9	157,7
Ağu.14	149,2	162,7	172,7	187,9	143,6	147,6	150,9	159,8
Eyl.14	149,9	164,0	174,0	190,1	145,6	148,8	151,5	160,6
Eki.14	150,9	166,1	176,3	194,5	146,7	150,5	151,7	161,7
Kas.14	152,5	168,3	180,8	198,7	147,1	151,4	153,9	163,5
Ara.14	154,5	170,0	183,5	202,4	147,9	152,1	156,0	165,8
Oca.15	155,7	172,2	186,3	205,9	149,2	152,2	158,4	167,0
Şub.15	158,1	175,2	190,4	211,0	151,0	154,2	161,2	169,8
Mar.15	160,6	178,8	195,3	216,7	153,1	157,2	163,6	172,5

EK Tablo 2. Özet İstatistikler

Değişkenler	2010		2011		2012		2013		2014		2015*	
	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
Değer (TL)	100.124	95.000	106.054	100.000	115.981	110.000	127.426	120.000	141.081	135.000	151.579	145.000
Alan (m ²)	123,00	110,00	117,60	110,00	113,95	108,00	114,33	109,00	112,14	106,00	111,48	106,00
Yapı Kalitesi	0,59	1,00	0,60	1,00	0,60	1,00	0,61	1,00	0,62	1,00	0,61	1,00
Yapım Yılı	2000,86	2006,00	2001,68	2007,00	2002,89	2008,00	2004,21	2010,00	2005,62	2011,00	2005,95	2011,00
Oda	2,81	3,00	2,79	3,00	2,74	3,00	2,77	3,00	2,73	3,00	2,72	3,00
Banyo	1,22	1,00	1,22	1,00	1,23	1,00	1,24	1,00	1,25	1,00	1,25	1,00
Balkon	1,59	2,00	1,61	2,00	1,60	2,00	1,59	2,00	1,55	2,00	1,54	2,00
Güvenlik	0,09	0,00	0,08	0,00	0,09	0,00	0,09	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
Isıtma	0,73	1,00	0,74	1,00	0,76	1,00	0,74	1,00	0,72	1,00	0,72	1,00
Asansör	0,38	0,00	0,40	0,00	0,46	0,00	0,47	0,00	0,47	0,00	0,49	0,00

* 2015 yılı sonuçları ilk 3 ay verilerinden oluşmaktadır.

* Yapı kalitesi için 2010 yılındaki 0,59 değeri, Türkiye genelinde veri setinde bulunan konutların %59'unun yüksek kalitede (lüks veya iyi kalite) olmasını ifade etmektedir.

* Güvenlik için 2010 yılındaki 0,09 değeri, Türkiye genelinde veri setinde bulunan konutların %9'unda güvenlik hizmetinin bulunduğunu ifade etmektedir.

* Isıtma için 2010 yılındaki 0,73 değeri, Türkiye genelinde veri setinde bulunan konutların %73'ünde merkezi ısıtma sistemi ya da kombili ısıtma sisteminin mevcut olduğunu ifade etmektedir.

* Asansör için 2010 yılındaki 0,38 değeri, Türkiye genelinde veri setinde bulunan konutların %38'inde asansörün mevcut olduğunu ifade etmektedir.

* Oda, Banyo, Balkon değişkenleri adet bazında ortalama değerleri ifade etmektedir.

EK Tablo 3. Yapı Kalitesi Sınıflandırma

Lüks: Yüksek maliyet ve işçilik kalitesi olan şömine, sauna, hamam, vb. ile kapsamlı teknik altyapı donanımlarına sahip iç mekânlarda zeminler; granit, 1.sınıf mermer, genellikle büyük ebatlı parke ve özel - ithal seramik, duvarlar; alçı sıvalı saten boyalı, ithal kâğıt, kumaş. vb. kaplamalı, ıslak hacimlerde bordürlü seramik kaplı, mutfak ve banyoda; özel dekorasyonlu dolaplar, özel vitrifiye ve aksesuarları olan, ısıtması; yerden ısıtma, radyatör veya klima, pencere doğramaları ısıcamlı 1. sınıf PVC, ahşap, alüminyum, kapılar; mobilya ve özel dekorasyonlu, çevre düzeni; bahçe düzenlemesi yapılmış, güvenlik, spor alanları, havuz vb. donanımlara sahip olan taşınmazları kapsamaktadır.

İyi: Zeminler; mermer, kaliteli laminant ve ahşap parke, seramik, duvarlar; alçı sıvalı boyalı, ıslak hacimlerde seramik, mutfak ve banyoda; ahşap, lake, laminant kaplamalı mutfak ve banyo dolapları, vitrifiye ve aksesuarları olan, ısıtması tesisatı radyatörlü, pencere doğramaları; ahşap, PVC doğramalı, kapıları panel kaplı, çevre düzeninde bahçe düzenlemesi yapılmış taşınmazları kapsamaktadır.

Orta: Zeminler; 2. sınıf seramik ve parkeler, halı, duvarlar; ıslak hacimlerde 2. sınıf seramik, diğer hacimlerde boyalı, mutfak ve banyoda; 2. sınıf kısıtlı adette mutfak dolapları, vitrifiyeleri olan, ısıtması kalorifer veya sobalı, pencere doğramaları; 2. sınıf boyalı ahşap, PVC alüminyum, kapılar yağlı boyalı ahşap vb. özenli bahçe düzenlemesi olmayan taşınmazları kapsamaktadır.

Düşük: İçindeki malzemeler eksik, yıpranmış, düşük kalitede olan, tadilat gereksinimi olan yapıları kapsamaktadır.