

Bölüm 2

TÜRKİYE'DE KONUT FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN HEDONİK FİYAT MODELİYLE BELİRLENMESİ VE YAPAY SİNİR AĞLARI

Cahit ÇELİK¹
Gülşen KIRAL²

GİRİŞ

Hanehalkları ile yatırımcılar için konut satın almanın popüler bir yatırım aracı olmasından dolayı konutların fiyatlarına etki eden faktörleri bilmek ve bu faktörlere göre yatırım pozisyonları almak çok önemlidir. 2018 yılında yaşanan döviz krizi nedeniyle TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) döviz kurunu indirebilmek amacıyla faiz artırmak zorunda kalmıştı. Bir ekonomide, faiz ras-yolarının yükselmesi konut fiyatlarını doğrudan etkileyen faktörler arasındadır. Türkiye'de konut fiyatlarını doğrudan etkileyen ekonomik verilerin kötüye gittiği yıllarda konut satın almak mantıklı değildir. Fakat ekonomik krizler fırsatları da beraberinde getirmektedir. 2019 yılında birçok müteahhit ellerindeki konutları düşük fiyatlardan satmaya çalışmışlardır. Müteahhitlerin bu davranışları risk ortamında konutları satarken bile kâr etmenin mümkün olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan Türkiye'de konut fiyatını etkileyen demografik faktörler bölgede yaşayan bireylerin aile ve iş yapısından yola çıkarak ölçümlenebilmektedir. Bölgede yapılan konutların çoğunluğunun satın alınması veya kiralanması nedeniyle bölgedeki konutlara olan talep artmaktadır. Kısacası, bu bölgeden konut satın almak hanehalkına ve yatırımcılarına büyük bir avantaj sağlamaktadır. Sonuçta bu tip bölgesel hareketler ve kentlerde gerçekleşen gelişmelerin de konut fiyatlarına doğrudan etkisi bulunmaktadır. Diğer yandan kira gelirlerinin yüksek olması, bölgedeki konutlara olan talebi artırmakta ve beraberinde konut fiyatlarını da artırmaktadır. Yine konut satın alınacak bölgede evlenme oranları çok yüksekse, konuta olan talep artarak fiyatları da artıracaktır.

Bu makale çalışmasının temel amacı, konut fiyatlarını etkileyen panel verilerine ait *ekonomik ve demografik* faktörlerin belirlenmesidir. Bu özgün çalışmanın amacına yönelik olarak hedonik konut fiyat modeli ile yapay sinir ağları modeli in-

¹ Dr., Çukurova Üniversitesi, Ekonometri Bölümü, cahit.celik@outlook.com

² Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Ekonometri Bölümü, gkiral@cu.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Akay, Ö., & Yüksel, G. (2019). Hierarchical clustering of mixed variable panel data based on new distance. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 1-16.
2. Arimah, B. C. (1992). Hedonic prices and the determinants for housing attributes in the third world city: The case of Ibadan. Nigeria, *Urban Studies*, 29(5), 639-651.
3. Baldemir, E., Kesbiç, C. Y., & İnci, M. (2007). Emlak piyasasında hedonik talep parametrelerinin tahminlenmesi (Muğla örneği). 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, 24-25 Mayıs 2007, İnönü Üniversitesi, Malatya.
4. Bover, O., & Velilla, P. (2002). Hedonic house prices without characteristics: The case of new multiunit housing. *European Central Bank, Working Paper No. 117*.
5. Cingöz, A. R. A. A. (2011). Hedonik talep teorisi çerçevesinde bir fiyatlandırma örneği. *Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, SBE*.
6. Çağlayan, E., & Eban, A. (2011). Determinants of house prices in Istanbul: A quantile regression approach. *Quality & Quantity*, 45(2), 305-317.
7. Çelik, C. & Kiral, G. (2018). Konut satışlarının incelenmesinde panel veri analizi: Türkiye illeri örneği. M. K. Terzioğlu ve S. Dal (Ed.), *Ekonometride Güncel Konular.123-140*. Ankara: Gazi Kitabevi.
8. Dökmeci, V., Önder, Z., & Yavaş, A. (2003). External factors, housing values and rents: Evidence from survey data. *Journal of housing Research*, 14(1), 83-98.
9. Ecer, F. (2014). Türkiye'deki konut fiyatlarının tahmininde hedonik regresyon yöntemi ile yapay sinir ağlarının karşılaştırılması. *International Conference On Eurasian Economies*, 1-10.
10. Goodman, A. C., & Thibodeau, T. G. (1995). Age-related heteroskedasticity in hedonic house prices equations. *Journal of Housing Research*, 6(1), 25-42.
11. Greene, W. H. (1993). *Econometric analysis*. New York: Macmillan Publishing Company, USA.
12. Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
13. Gujarati, D. N. (2002). *Basic econometrics*. 4th Edition., New York: McGraw-Hill.
14. Güriş, S. & Çağlayan, E. (2005). Ekonometri temel kavramlar. *Der Yayınları 2. Baskı*, İstanbul.
15. Işık, C. (2015). Erzurum ilinde konut fiyatlarının çevresel, yapısal ve sosyal farklılaşması: Hedonik fiyatlama örneği. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 23-32.
16. Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory, *Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157.
17. Maclennan, D. (1977). Some thoughts on the nature and purpose of house price studies. *Article in Urban Studies*, 14(1), 59-71.
18. Ridker, R. G., & Henning, J. A. (1967). The determinants of residential property values with special reference to air pollution, *The Review of Economic and Statistics*, 49, 246-257.
19. Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.
20. Rumelhart, D. E., Hinton, G., & Williams, R. (1986). Learning representation by Back-propagating errors. *Nature*, 323(9), 533-536.
21. Selim, S. (2008). Determinants of house prices in Turkey: A hedonic regression model. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 65-76.
22. Selim, S., & Demirbilek, A. (2009). Türkiye'deki konutların kira değerinin analizi: Hedonik model ve yapay sinir ağları yaklaşımı. *Aksaray üniv.İ.İ.B.F.D.*, 1(1), 73-90.
23. Simons, R. A., Quercia, R. G., & Maric, I. (1998). The value impact of new residential construction and neighborhood disinvestment on residential sales prices. *Journal of Real Estate Research*, 15(1/2), 147-162.
24. Stadelmann, D. (2010). Which factors capitalize into house prices? A bayesian averaging approach. *Journal of housing economics*, 19(3), 180-204.
25. Tatoğlu, F. Y. (2013). Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı, Beta Yayınları 2. Baskı, İstanbul.
26. Üçdoğruk, Ş. (2001). İzmir ilinde emlak fiyatlarına etki eden faktörler: Hedonik yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(2), 149-161.

İktisadi ve İdari Bilimler Araştırmaları

27. Wen, H., Jyh-Feng, L., & Lin, L. (2004). An improved method of real estate evaluation based on hedonic price model. *International Management Conference, China: Zhejiang University*, 1329-1332.
28. Yankaya, U., & Çelik, M. H. (2005). İzmir metrosunun konut fiyatları üzerindeki etkilerinin hedonik fiyat yöntemi ile modellenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(2), 61-79.
29. Yetkin, M. (2014). Tanker şamandıra bağlama sistemlerinin yapay sinir ağı tekniğıyle optimizasyonu. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
30. Yılmazel, Ö., Afşar, A., & Yılmazel, S. (2018). Konut fiyat tahmininde yapay sinir ağı yönteminin kullanılması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 20, 285-300.