

ANKARA'DA KONUT FİYATLARININ MEKANSAL FARKLILAŞMASI

Ali TÜREL

13 Ekim 1981'de alındı

1. İstatistiki tahminlerin sonuçlarını gösteren tablolar doktora tezinden (A.TÜREL, "A Study of Housing and Residential Location in Ankara", Unpublished Ph.D. Dissertation, London School of Economics, London, 1979.) alınmıştır. Ankara Nazım Plan Bürosu'nun 'Arazi Kullanış' ve 'Sosyal Anket' araştırmalarında toplanan verileri kullanma olanağı tanıyan İmar ve İskan Bakanlığı ve Ankara Nazım Plan Bürosu yöneticilerine teşekkürlerimi sunarım.

2. V.GOKHMAN, et.al. Aspects of Urbanization and its Peculiarities in Countries with Different Social Systems. *Geoforum*, v.7, 1976, p. 271-283.

3. Mekan organizasyonu ile ilgili genellemeler konusunda kaynaklar: İTEKELİ, Mekan Organizasyonlarına Makro Yaklaşım: Türkiye Üzerinde Bir Deneme. Ankara: O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Yayın no.28, 1979. D.HARVEY, *Explanation in Geography*, London: Edward Arnold, 1969.

4. Bu konudaki önemli kaynaklar: M.B. KIRAY, *Squatter Housing: Fast De-urbanization and Slow Workerization in Underdeveloped Countries*. Paper Read at the Research Committee on Urban Sociology of the 7th World Congress of Sociology, Varna, 1970 ; F.C.SHORTER, and B.TEKÇE, *The Demographic Determinants of Urbanization in Turkey, 1935-1970*. Turkey-Geographical and Social Perspectives, ed. Benedict, P, and Tümerekin, E., and Mansur, F., Leiden, 1974. ; İTEKELİ, *Bağımlı Kentleşme: Kırsal ve Kentte Öndüğün süreci*, Ankara: Mimarlar Odası Yayınları, 18, 1977.

5. Gelişmekte olan ülke şehirlerinde işgücü piyasasındaki ayrışma(segmentation) aynı zamanda çeşitli küçük üretim birimleri ile kapital yoğun fabrika tipi üretim arasındaki farklılaşmanın bir sonucudur (R.BADEMLİ, "Distorted and Lower Forms of Capitalist Industrial Production in Underdeveloped Countries: Contemporary Artisan Shops and Workshops in Eskişehir and Gaziantep, Turkey." Unpublished Ph.D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass, 1977.) Giderek artan işgücü fazlası ise, ayrışmış yapının sürmesinde ve yeni özellikler göstermesinde etkili olmaktadır.

GİRİŞ

Ankara'da konut fiyatlarının incelendiği bu çalışmada, önce konut piyasasının işleyişini ve fiyatların zaman içinde değişimini etkileyen faktörler ortaya konuyor. İkinci bölümde konut fiyatlarının mekansal farklılaşmasının sebepleri açıklandıktan sonra, düzenli (gecekondu dışı) konutların fiyatları 1969-1970 yıllarında toplanan veriler kullanılarak tahmin edilmektedir.¹

Ankara'da konut piyasasının ekonomik analizi yapılırken, günümüzde gelişmekte olan ülkelerde (özellikle Türkiye'ye yakın gelişmişlik düzeyinde olanlarında) görülen şehirleşme süreçlerinin ve ortaya çıkan sosyal ve fiziki yapıların etkilerinin göz önüne alınması gerekir.² Bu etkiler, şehirselle yapıyı açıklamak için dedüktif yoldan çıkarımlar yapılan mikroekonomik teorilerin aksiyomatik sisteminin özellikle çevre koşullarında farklılıklar ortaya çıkardığı için, kentsel yapıyı açıklamak için geliştirilmiş teori ve modellerin geçerliliğini büyük ölçüde sınırlamaktadır.³

Türkiye'de şehirleşme sürecini inceleyen çalışmalar, özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana şehirlerin nüfus bakımından hızla büyüdüğünü, bu süreci etkileyen en önemli faktörün tarımdaki yapısal değişimin ve kırsal kesimdeki hızlı nüfus artışının yolaçtığı işgücü fazlasının köyden şehire göçü olduğunu ortaya koymuştur.⁴

Bir şehrin hızlı büyümesi, o şehirdeki konut üretim ve tüketimini bir çok yönden etkiler. Bu etkiyi önce konut talebi açısından ele alalım. Gelişmekte olan ülke şehirlerinde hızlı nüfus artışı ile birlikte işgücü arzı fazlası ortaya çıkıyor, bu da işgücü piyasasında ikili, hatta daha fazla bölümden oluşan yapıların oluşmasına yol açıyor.⁵ Bu ayrışmış yapı içinde çalışanlar, Şirket tarafından ortaya konan 'gelir' ve 'tanınma' kriterlerine göre incelendiğinde, birinci olarak, benzer işlerde fakat değişik örgütsel ve kurumsal düzeyde çalışanların farklı gelirler elde ettikleri görülür. Özellikle küçük üretim birimlerinde ve sendikasız olarak çalışanların büyük bir kesiminin gelirleri fiziki yaşam sınırı düzeyinde bulunuyor.⁷ Bu ailelerin, talep fazlası sebebi ile fiyatların hızla yükseldiği düzenli konut piyasasında konut elde etmeleri (tarihi merkezin çevresinde yer alan sınırlı sayıda eski konutların dışında) çok güçtür. İkinci olarak tanınma kriterine göre, sabit bir işyeri olmayan ve bir mesleki örgüte kayıtlı olmadan çalışanların, resmi kredi kuruluşları tarafından geçerli bir meslek sahibi olarak

6. A.K.SEN, *Employment, Technology and Development*. Oxford: Clarendon Press, 1975.

7. İmalat sanayiinde 1967-68 yılları için ücretleri inceleyen bir çalışmaya göre, sendikali işçilerin ücretleri sendikali olmayanlara göre ortalama yüzde otuz oranında fazladır (*Milliyet Gazetesi*, 7 Temmuz 1978). Büyük kuruluşlarda sendikalaşma oranı yüksek olduğu için söz konusu farkın aynı zamanda büyük ile küçük endüstri arasındaki farkı gösterdiği söylenebilir.

8. Bu makale, yeni Toplu Konut Kanunu çıkarılmadan yazıldığı için yalnız halen geçerliliğini koruyan diğer konut finansman sistemleri incelenmiştir.

9. Türkiye'de konut kredisi veren en büyük kurumlardan birisi olan Sosyal Sigortalar Kurumu'nun 1977 yılında konut kredisi için ayırdığı 8.5 milyar liranın ancak 2.5 milyar liralık kısmı kullanılmıştır. (*Milliyet Gazetesi*, 8 Temmuz 1980, Özel Oral tarafından hazırlanan rapor).

tanınmamaları sebebiyle konut satın alımı için kredi bulabilme olanakları çok azdır. Dolayısı ile, düzenli konut piyasasına giriş, nüfusun büyük bir bölümü için ya düşük gelir, ya da geçerli bir mstek sahibi olunmaması sebebi ile (veya her iki sebepten dolayı) kısıtlıdır.

Türkiye'deki konut finansman sisteminin incelenmesi bu sonucu kanıtlamıştır.⁸ Konut kredisi için ayrılan kaynaklar, nisbi olarak, üretilen toplam konut miktarına göre küçük olmasına karşın, bazı yıllarda konut kredileri piyasasında arz fazlası ortaya çıkmıştır.⁹ Bu durum, bir taraftan konut kredisinin konut alımı için yapılan harcamanın çok zaman ancak yarıya yakın kısmını karşılaması, bu yüzden konut alımının büyük ölçüde kişisel birikim ve servete dayanıyor olması ile açıklanabilir. Ayrıca, konut kredilerinin düzenli konut alımları için ve çoğunlukla ücretli çalışanlara veriliyor olması diğer önemli etmenlerdir.

Bu sebeplerden dolayı, hızlı büyüyen şehirlerde konut talebi gereksinmeye paralel olarak artmıyor. Sayıları en hızlı çoğalan az gelirli aileler, konut talep fiyatlarının düzenli konut piyasasında üretilen yeni konutların arz fiyatının çok altında olması ve yukarıda bahsedilen kurumsal kısıtlamalar sebebiyle, ancak mevcut konut stoku içinden süzülme yolu ile gelen konutlarda oturabiliyorlar. Fakat bu tip konutların arzının artmıyıp, aşağıda açıklayacağımız süreç içinde, azalması beklenir. Bunun sonucu olarak düzenli konut piyasasında düşük fiyatlı konut için ortaya çıkan talep fazlası gecekondular piyasasına yöneliyor.

Daha üst gelir düzeyindeki ailelerin artan konut talebi karşısında, kısa dönemde talep fazlasının ortaya çıkması (konut yapımının uzunca sayılabilecek süreye gereksinme göstermesi sebebiyle), bunun da hem fiyatlarda hem de konut arzında artışa yol açması beklenir. Fiyat artışının nedeni sadece talep fazlasının ortaya çıkması karşısında konut piyasasında fiyatların dengeye ulaşmak için yükselmesi (price adjustment) değildir. Aynı zamanda, hızlı nüfus artışının olduğu şehirlerde konut arzındaki artışla birlikte maliyetlerin de yükselmesidir. Bunun en büyük sebebi arsa arz elastikiyetinin düşük olması karşısında arsa piyasasında tekelci fiyatların oluşmasıdır. İnşaat malzemesi fiyatlarının ve inşaatçıların finansman masraflarının artan arzla birlikte yükselme eğilimleri diğer önemli etmenlerdir.

Özet olarak, konut fiyatlarının bu süreç içindeki yükselişi, ortaya çıkan talep fazlasına karşı piyasanın hem fiyat hem de miktar artışı yoluyla denge arayışının sonucudur.

Konut fiyatlarındaki yükseliş, mevcut konutlara sahip olanların gelirlerini ve servetlerini hızla arttırırken konut üretiminde büyük artışa yol açmayabilir, çünkü konut üreticilerinin yapabileceği fazla kar, 'yeniden üretilemeyen ve şehir merkezinde tek bir yer işgal eden tabii kaynağa sahip olmaktan doğan tekelci güçleri sebebiyle' arsa sahipleri tarafından alınabilir.¹⁰ İnşaatçıların elinde kalabilecek fazla kâr, arsa sahiplerinin kontratın yapılışı ile inşaatın bitiş arasındaki sürede konut fiyatlarında meydana gelebilecek artış eksik tahmin etmelerinden kaynaklanacaktır.

Arsa fiyatlarındaki hızlı yükseliş, konut arzının talep fazlası ile orantılı olarak artışını önlerken, aynı zamanda mevcut konut stokunda azalmalara yol açabilir. Arsa fiyatlarının artışı, yapılaşmış parsellerde kapital oranlarının yükseltilmesi yönünde sürekli baskı yaratacaktır. Türkiye'de bu durum politik baskılar haline dönüşerek yoğunluk sınırları yükseltiyor. Böylece düşük yoğunlukta yapılmış binalar yıkılarak yerlerine yüksek yoğunlukta binalar inşa ediliyor. Bu süreç aynı zamanda konut stoku içindeki nisbeten ucuz konutların süratle tükenmesi sonucunu getiriyor. Türkiye'de konut piyasasının büyük bir serbestlik içinde işliyor olması, planlamanın piyasanın işleyişine sınırlamalar getirememesi, özellikle kiracıları kira artışlarına ve evden çıkarmalara karşı koruyan etkin yasaların olmaması, ve kamu sektörünün konut üretimindeki payının çok küçük oluşu nedenleriyle arz ve talepteki değişimler konut piyasasına hızla yansımaktadır.

10. Burada ortaya çıkan rant, arsa sahiplerinin tek başlarına konut üreticileri ile yaptıkları pazarlıklarda piyasadaki konut fiyatlarını veri olarak aldıkları kabul edilirse, 'diferansiyel rant' kategorisine girer. Ancak yukarıda açıklanan, arsa sahiplerinin tekelci güçleri sebebiyle konut fiyatlarını etkileyebilecekleri göz önüne alınca arsa sahiplerinin diferansiyel rantın üzerinde rantlar alabilecekleri ortaya çıkar. Bu tür rantların, Marx'ın gerçek rant (absolute rent) kategorisine girebileceği düşünülebilir, ancak M.BERRY, *Marxist Approaches to the Housing Question*, Research Memorandum 69, University of Birmingham, Center for Urban and Regional Studies, Birmingham, 1979; bu rant kategorisinin gelişmiş topraklar için kullanılmasının doğru olmayacağını savunmaktadır.

11. C.M.E.WHITEHEAD, The UK Housing Market, An Econometric Model. London: Saxon House, Lexington Books, 1974.

Diğer taraftan, konut fiyatlarının genel fiyat seviyesinin üzerinde artışı konutu cazip bir yatırım alanı haline getirecektir.¹¹ Ancak, bu tür talebin çoğalmasına karşın, kredilerin konut fiyatı içindeki payının küçük oluşu sebebiyle fiyat artışları karşısında konut alımında kullanabilecekleri kendi kaynakları da yetersiz kalan aileler piyasadan çekilmek zorunda kalacağı için barınma amaçlı konut talebinde azalma beklenebilir. Konut satış fiyatlarına paralel olarak genel fiyat düzeyinin üzerinde yükselen kiralar ise giderek daha üst gelir gurubundaki aileleri geçkonduya geçmeye zorlayacaktır.

Sonuç olarak, nüfusun hızlı arttığı şehirlerde bir taraftan yeni konutların arz maliyeti yükselirken, diğer taraftan mevcut stok içindeki ucuz konutlar yenilenerek sayıları azalacaktır. Konut arz fiyatındaki artışın piyasada dengeye ulaşmayı önleyen etkileri olacaktır.

12. A.W.EVANS, Rent and Housing in the Theory of Urban Growth. Journal of Regional Science, v.15, 1975, p. 113-125.

Evans,¹² 'ekonomik büyüme teorisi' metodolojisini kullanarak nüfus artışı içinde olan şehirlerde konut stokundaki artışın teorik çözümlemesini yapmıştır. 'Dinamik denge' şartlarında büyüme kabulüne göre, konut ve arsa fiyatlarının nüfusla birlikte artacağını, ancak en yüksek artışın arsa fiyatlarında olacağını ortaya koymuştur. Bizim şehirlerimizdeki gibi büyümenin 'dinamik dengesizlik' şartlarında olduğu şehirler için henüz matematiksel olarak böyle bir çözümleme yapılamamıştır. Her değişkenin her zaman süresi başlangıcındaki değerini modele koyma gereği bu konudaki en büyük güçlüğü oluşturmaktadır. Ancak, arsa ve konut fiyatlarındaki artışın, 'dinamik denge' şartları için tahmin edilen yönde, fakat önceden tahmin edilemeyen sıçramalar şeklinde olması beklenebilir. Bu durum, konut yeri seçimini açıklayan ekonomik modellerin bu şehirler için geçerliliğini, en başta 'statik denge' kabulüne dayandıkları için olanaksız kılmaktadır.

KONUT FİYATLARI ANALİZİ

Bu bölümde konut piyasasının dengede olmayışının konut fiyatları üzerindeki etkisi incelenecektir. Ankara'da arz-talep uyumsuzluğunun kentin farklı semtlerinde farklı özellikler göstermesi, bunun da fiyatlarda mekansal farklılaşmaya yolaçması beklenebilir.

Konutun heterojen olma özelliğini temsil edebilmek için ekonomik modellerde konut çeşitli yapısal ve çevresel elemanların bileşimi olarak ele alınmıştır. Ampirik analizlerde her konut elemanının fiyatı 'hedonik fiyat endeksi tekniği' ile tahmin edilir. Bu tekniğe göre, çok değişik elemanları belirlenebilen bir mal, bu elemanların guruplandırılması ile elde edilen az sayıda (temel) karakteristikler cinsinden ifade edilebilir. Söz konusu olan malın fiyatı karakteristiklerin fiyatlarının toplamına eşit olacaktır.¹³ Bu şekilde konut bir temel elemanlar vektörü olarak tanımlanabilir:

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_n),$$

burada X_i , i elemanının her konuttaki miktarını gösterir. Aynı şekilde bir konutun fiyatı, elemanların fiyatı cinsinden vektör olarak ifade edilebilir:

$$P(X) = P(X_1, X_2, \dots, X_n),$$

burada i elemanının birim fiyatı $P(X_i)/X_i$ şeklinde hesaplanır ve piyasanın dengede olduğu durumda söz konusu olan elemanın marjinal maliyetine eşittir. Rosen,¹⁴ tahmin edilen elemanların fiyatlarının denge durumunda arz ve talep eğrilerinin kesiştiği noktadaki fiyatları gösterdiğini fakat bu fiyatların tek başlarına arz ve talep fonksiyonlarını belirleyemeyeceklerini ortaya koymuştur. Bu fonksiyonların belirlenmesi, arz ve taleple ilgili veriler kullanılarak ikinci etapta yapılabilir.

13. Z.GRILLICHES, Hedonic Price Index Revisited. Price Indexes and Quality Change. Studies in New Methods of Measurement, ed. Z.Grilliches. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1971.

14. S.ROSEN, Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. Journal of Political Economy, v.82, 1974, p. 34-55.

15. J.F.KAIN and J.M.QUIGLEY, Housing Markets and Racial Discrimination: A Microeconomic Analysis. New York: National Bureau of Economic Research, 1975.

Konut piyasasında dengenin olmadığı koşullarda, tahmin edilen konut elemanları fiyatlarının marjinal maliyetlere eşit olması beklenebilir. Kain ve Quigley,¹⁵ şehrin çeşitli bölgelerinde, talebin yoğunluğu ve konut stokunun özelliğine göre farklı miktarlarda rantların oluşabileceğini,

16. D.MACLENNAN, Some Thoughts on the Nature and Purpose of House Price Studies. Urban Studies, v.14, 1977, p. 59-71.

17. K.EBİRLİ, Kiraatın Bileşenleri: Bir İktisadi Yaklaşım. TMMOB Konut Kurultayı Tebliği, Ankara, 1974.; A.TÜREL, "A Study of the Residential Location Pattern of Different Income Groups in Ankara". Unpublished Master Thesis, M.E.T.U. Faculty of Architecture, Ankara, 1972.

18. Konut elemanları fiyatları doğrusal regresyon denklemleri ile tahmin edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin birbirleri ile yüksek korelasyonu olduğu görülen başka bazı çalışmalarda, önce faktör analizi tekniği ile çok sayıda değişkenden az sayıda faktör elde edilmiş, ikinci etapta bu faktörler regresyon denklemlerine bağımsız değişkenler olarak katılarak her birisi için fiyat tahmini yapılmıştır. Bu yaklaşıma örnek olarak J.F.KAIN and J.M.QUILEY, Evaluating the Quality of the Residential Environment. Environment and Planning, v.2, 1970, p. 23-32.; R.K.WILKINSON and C.A.ARCHER, Measuring the Determinants of Relative House Prices. Environment and Planning, v.3, 1973, p. 357-367; ve G.DAVIS, An Econometric Analysis of Residential Amenity. Urban Studies, v.11, 1974, p. 211-225; tarafından yapılan çalışmaları gösterebiliriz. H.W.RICHARDSON and J.VIPOND, and A.FURBEY, Determinants of Urban House Prices. Urban Studies, v.1, 1974, p. 189-199; ise bu tekniğin korelasyon problemi sebebiyle değil, teorik bir gereksinme olduğu takdirde kullanılması gerektiğini savunmuşlardır.

Bu çalışmada, karşılıklı olarak korelasyon katsayısı düşük değişkenler seçilebildiği ve alt piyasalara inen fiyat tahminleri yapılabacağı için doğrusal regresyon metodu kullanılmıştır.

19. Kent, demiryolu boyunca kuzey ve güney bölümlerine ayrılarak güneydeki mahallelerin kent merkezi olarak Kızılay'a kuzeydekilerin Utus'a uzaklıkları ölçülmüştür.

20. "Meslek sahipleri" deyimini üniversite eğitimi ile edinilen mimarlık, mühendislik, doktorluk gibi meslekleri kapsamaktadır. Öğretmenler, okul ayırımı yapılmadığı için bu gruba katılmamıştır.

dolayısı ile konut piyasasının tek bir fiyat sisteminden oluşan homojen bir yapıda olduğunu kabul etmenin mümkün olamayacağını göstermişlerdir. MacLennan,¹⁶ konut piyasasında dengenin yokluğunda gözlemlenen mekansal fiyat farklılaşmasının, arz-talep dengesizliğinin kent mekanında değişik özellikler göstermesi sonucu konut ve arsa sahiplerinin farklı düzeylerde tekelleri güçleri elde etmeleri ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Konut piyasasının dengede olmadığı ve konut yeri seçiminde gelir ve sosyal tabakalaşmaya göre önemli mekansal farklılaşmalar görüldüğü Ankara'da, bu durumun önemli bulunacağı beklenebilir.¹⁷

Şehirseldi alanda farklı fiyat düzeylerinin oluştuğu bölgeleri alt-piyasalar (submarkets) olarak tanımlayabiliriz. Fiyatların zaman içinde değiştiği göz önüne alınınca, her konut elemanının her zaman kesiti için, alt piyasalar boyunca farklılaşan ayrı bir fiyat vektörü olacaktır:

$$P(X_{it}) = P_{jt}(X_{i1t}, X_{i2t}, \dots, X_{imt}),$$

burada $i=1, \dots, n$, toplam sayısı n olan konut elemanlarını, $j=1, \dots, m$, şehir mekanında belirlenmiş olan m sayıdaki alt piyasayı gösterir. Tüm konut elemanları fiyatlarının tahmin edilmesi ile her zaman kesiti için ayrı bir fiyat matrisi elde edilmiş olur.

Bu çalışmada önce Ankara'daki düzenli konutların tümü için, alt piyasa farklılaşması ihmal edilerek, fiyat tahminleri yapılacaktır. Böylece bütün şehri kapsayan geniş bir örnekten konut fiyatını meydana getiren temel karakteristikler belirlenebilir. Şehir bütünü için yapılan tahminlerde çevresel faktörleri temsil eden değişkenler de kullanılarak alt piyasaların belirlenmesinde yardımcı olacak bilgiler elde edilmeye çalışılacaktır. İkinci etapta alt piyasaların sınırları tesbit edildikten sonra, konut elemanlarının fiyatları alt piyasaların oluştuğu şehrsel bölgeler için ayrı ayrı tahmin edilecektir.

Konut fiyatlarını, gecekondulu ve düzenli konutu bir arada ele alarak tahmin etmemiş olmamızın en önemli nedenleri, konut üretim ve tüketim süreçlerinin iki piyasada farklı oluşları ve fiyat sisteminin gecekondulu için bu sürecin bir çok etabını belirleyen faktör olmamasıdır. Diğer bir deyişle, hem talep hem arz özellikleri bakımından bütün piyasa boyunca homojenlik yoktur. Bu koşullarda gecekondulu ve düzenli konut fiyatlarının birlikte tahmin edilmesiyle anlamlı sonuçlar elde edilmeyeceği için bu çalışmada yalnız düzenli konutların fiyatları tahmin edilmiştir.

AMPİRİK ANALİZ :

Konut elemanlarının fiyatları kiradaki düzenli konutlar için tahmin edilmiştir. Kurulan regresyon denklemlerinde,¹⁸ bağımlı değişken konutun yıllık kirası olurken, bağımsız değişkenler olarak verisi bulunan yapısal ve çevresel konut elemanları ile kira üzerinde etkili olan bazı faktörler alınmıştır. Seçilen değişkenler ve her değişkenin örnek içindeki oranı Tablo 1'de gösterilmiştir. Kullanılan değişkenlerden kalörifer, sıcak su, asansör, bir veya iki katlı bina, yeni yapı, bodrum katı, zemin kat, eski kiracı (üç yıl ve daha fazla oturanlar) denklemlere iki değerli değişkenler (1-0) olarak katılmıştır. Bahçe alanı, binanın yer aldığı toplam parsel alanından binanın kapladığı alanın çıkarılması ile bulunmuştur. Şehir merkezine uzaklık değişkeni, konutun yer aldığı mahallenin tesbit edilen bir orta noktadan şehir merkezine olan uçuş mesafesini gösterir.¹⁹ İşyerine uzaklık değişkeni ise Ankara'nın haritası üzerine çizilen bir kenarı 500 metre olan gridlerden konut ve işyerinin bulunduğu gridlerin merkezleri arasındaki uçuş uzaklığını temsil eder. Çevresel faktörleri temsil eden son dört değişken, Ankara'nın 1970 yılı haritası üzerinde belirlenen 33 bölge için hesaplanmıştır. Birinci değişken, bölgedeki üst yönetici ve "meslek sahibi" olan ailelerin yüzdesini,²⁰ ikinci değişken semtteki okul durumundan memnun olan ailelerin yüzdesini; üçüncü değişken semti hava kirliliği bakımından kötü bulan ailelerin yüzdesini, dördüncü değişken ise bölgede kişi başına düşen toplam kamu servisleri alanını temsil etmektedir.

Değişkenler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
1- Oda Sayısı	2.99	.88
2- Brüt Konut Alanı (m ²)	122.61	123.28
3- Bahçe Alanı (m ²)	381.91	527.20
4- Kalörifer	.26	
5- Sıcak Su	.05	
6- Asansör	.027	
7- Bir veya İki Katlı Bina	.18	
8- Bina Yaşı	16.11	21.07
9- Yeni Bina	.32	
10- Bodrum Kat Konutu	.076	
11- Zemin Kat Konutu	.29	
12- Eski Kiracı (Üç yıl veya daha fazla oturan)	.37	
13- Şehir Merkezine Uzaklık (Km)	2.32	
14- İşyerine Uzaklık (Km)	1.50	1.44
15- Alt-Bölgedeki Üst Yönetici ve Meslek Sahibi Aile Reislerinin Oranı	.27	
16- Okul Kalitesi	.68	
17- Hava Kirliliği	.42	
18- Alt-Bölgede Kişi Başına Toplam Kamu Servisleri Alanı	4.44	
19- Bağımlı Değişken: Konutun Yıllık Kirası (TL)	5630.18	3017.00

Tablo 1. Ankara'da Kiradaki Gecekondu dışı Konutların Seçilen Elemanlarının Örnek içindeki miktarları.

Tahmin edilen ilk dört regresyon denklemi Tablo 2'de sunulmuştur.

Her regresyon için bulunan katsayı, değişkenin temsil ettiği konut elemanının birim miktarının yıllık konut kirası içindeki payını gösterir. Örneğin 1 numaralı denklemde oda fiyatı (bir odanın ortalama yıllık kira içindeki payı) 1057.21 lira, kent merkezinden bir kilometre uzaklaşınca konut kirasında meydana gelecek ortalama azalma 154.16 lira olarak tahmin edilmiştir. Katsayıların t-oranları, konut kiralardaki farklılaşmayı açıklayan en önemli elemanların kalörifer ve oda sayısı olduğunu gösteriyor.²¹ İlk dört denkleme, şehir merkezi ve işyerine uzaklık değişkenleri dışında konut fiyatlarını etkileyebilecek çevresel faktörler katılmamıştır.

Tablo 3'de sunulan üç regresyon denklemindeki bağımsız değişkenler çevresel faktörleri de kapsamaktadır. Semtin okul kalitesi ve kişi başına düşen kamu servis alanları miktarı ile konut fiyatları arasında istatistiki olarak önemli bir ilişki bulunmamıştır. Diğer taraftan yüksek gelirli ailelerin bir semte yığılma oranı ile konut fiyatları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Tahmin edilen katsayıların t-oranlarının yüksekliği bu yığılmanın önemli olduğunu göstermektedir.

Hava kirliliği ile konut fiyatları arasında bulunan pozitif ilişki, hava kirliliğinin merkezi semtlerdeki kiralarda mutlak bir azalmaya yol açmadığını gösteriyor. Bu semtlerde bir taraftan konutun diğer şehirsiz kullanışlarla yarışması diğer taraftan ulaşılabilirlik avantajları sebebiyle oluşan yüksek rantların hava kirliliğinin etkisiyle önemli ölçüde azalmadığı ortaya çıkmıştır.

21. Ankara'da anketlerin yapıldığı yıllarda kalöriferli konutların kirası yakıt masrafını da kapsadığı için, kalörifersiz konutların kirası üzerine ortalama bir yakıt masrafı eklenerek kira verileri homojen hale getirilmeye çalışılmıştır.

(Bağımlı Değişken : Konutun Yıllık Kirası - TL)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sabit Parametre	2193.61 (6.46)	5089.68 (23.49)	2218.18 (4.55)	1953.23 (5.09)
Kalörifer	3272.68 (15.17)	3338.97 (15.44)	3044.92 (10.10)	3231.15 (14.18)
Oda Sayısı	1057.21 (10.70)	-	1294.34 (9.62)	1060.64 (9.75)
Bürüt Taban Alanı(m ²)	-	0.72 (1.07)	-	-
Bahçe Alanı (m ²)	0.50 (3.09)	0.49 (3.00)	0.36 (1.89)	0.46 (2.80)
Sıcak Su	1195.47 (3.15)	1883.65 (4.60)	897.32 (1.84)	1703.30 (4.16)
Asansör	1288.21 (3.43)	954.26 (2.47)	3400.52 (4.74)	883.20 (2.30)
Yeni Bina	40.73 (0.21)	335.27 (1.74)	-	89.70 (0.44)
Bina Yaşı	-	-	14.10 (2.25)	-
Bir veya İki Katlı Bina	- 665.16 (2.95)	-1117.98 (4.90)	- 377.67 (1.09)	- 659.63 (2.69)
Bodrum Kat Konutu	-1546.95 (4.98)	-1728.38 (5.49)	-1713.06 (4.22)	-1437.07 (3.90)
Zemin Kat Konutu	- 282.78 (1.54)	- 302.66 (1.61)	- 338.46 (1.28)	239.25 (1.20)
Eski Kiracı	- 562.02 (3.31)	- 536.44 (3.08)	- 562.01 (2.30)	- 485.16 (2.60)
Şehir Merkezine Uzaklık (Km)	- 154.16 (2.63)	- 101.11 (1.70)	- 347.99 (3.48)	-
İşyerine Uzaklık (Km)	-	-	-	- 108.21 (1.77)
R ²	0.617	0.558	0.632	0.644
Örnek Sayısı	550	535	332	434

Tablo 2. Ankara'da Kiradaki Konutlar için Tahmin Edilen Fiyat Denklemleri.

(t - oranları parantez içindedir)

22. Ulus semtini temsil eden sekizinci değişken tahmin edilen denklemde sabit parametrenin içindedir. Ancak sabit parametre, regresyona dahil edilmeyen ve konut fiyatını belirleyen diğer değişkenleri de temsil eder. Yedi alt-bölgenin katsayıları, bu bölgelerdeki konut fiyatları düzeyinin sekizinci alt-bölge ile olan farkını gösterir.

Şehrin değişik bölgeleri arasında konut fiyatlarındaki farklılaşmayı araştırmak için Ankara'da sekiz alt-bölge belirlenmiş ve yedisi iki değerli değişken olarak 7 numaralı regresyon denklemine katılmıştır.²² Şehrin güneyindeki Kızılay dahil dört alt-bölge için Ulus'a göre yüzde bir oranında istatistiki olarak önemli fiyat farklılıkları olduğu, şehrin kuzeyindeki üç alt-bölgenin konut fiyatlarının ise Ulus'a göre yüzde beş güven aralığında farklılaşmadığı görülmüştür. Sadece 7 numaralı alt-bölge olan Yenimahalle için yüzde on güven aralığında önemli olan artı işaretli bir katsayı tahmin edilmiştir. Bu sonuçlar, Kızılay ve Ulus merkezlerine yakınlığına göre belirlenmiş ve yaklaşık olarak demiryolu boyunca ayrılan Ankara'nın kuzey ve güney bölümlerindeki alt-bölgelerde konut fiyatlarının farklı düzeylerde olduğu, kuzeyde nispeten homojen bir yapı olmasına karşılık, güneyde alt-bölgeler boyunca farklılaşan ve kuzeydekine göre yüksek fiyat düzeylerinin bulunduğu ortaya çıkmıştır.

(Bağımlı Değişken: Konutun Yıllık Kirası - TL)

	(5)	(6)	(7)
Sabit Parametre	1191.93 (2.15)	1405.41 (2.21)	1389.89 (2.10)
Kalörifer	2801.38 (12.58)	2858.15 (12.97)	2767.60 (12.00)
Oda Sayısı	974.06 (10.15)	976.70 (10.08)	934.60 (9.68)
Bahçe Alanı (m ²)	0.38 (2.46)	0.41 (2.60)	0.37 (2.37)
Sıcak Su	1213.67 (3.30)	1129.28 (3.37)	1306.48 (3.53)
Yeni Bina	70.23 (0.38)	32.86 (0.18)	55.05 (0.30)
Bir veya İki Katlı Bina	- 286.57 (1.15)	- 242.02 (1.05)	- 191.94 (0.80)
Zemin Kat Konutu	-1630.06 (5.42)	-1623.72 (5.38)	-1698.93 (5.64)
Eski Kiracı	- 549.06 (3.35)	- 564.84 (3.42)	- 542.38 (3.31)
Şehir Merkezine Uzaklık (Km)	-	- 129.56 (2.27)	-
Alt-Bölgede Oturan Üst Yönetici ve Meslek Sahibi Aile Reislerinin Yüzdesi	40.30 (5.38)	41.28 (5.95)	-
Okul Kalitesi	- 7.68 (1.15)	-	-
Hava Kirliliği	9.84 (2.83)	-	-
Alt-Bölgede Kişi Başına Toplam Kamu Servisleri Alanı	-	- 36.58 (0.87)	-
Alt-Bölge 1			1923.85 (5.66)
Alt-Bölge 2			1336.69 (4.39)
Alt-Bölge 3			977.28 (3.34)
Alt-Bölge 4			1937.05 (4.80)
Alt-Bölge 5			- 137.07 (0.35)
Alt-Bölge 6			567.86 (1.40)
Alt-Bölge 7			529.52 (1.72)

Tablo 3. Ankara'da Kiradaki Konutlar İçin Tahmin Edilen ve Çevresel Faktörlerin etkilerini de kapsayan Fiyat Denklemleri.

R^2 (t - oranları parantez içindedir) 0.644 0.642 0.647

Şehrin kuzeyi ve güneyi arasındaki ortalama fiyat farklılaşmasını görmek için her iki bölüm için tahmin edilen birer regresyon denklemi Tablo 4'de sunulmuştur. Tahmin edilen katsayılar şehrin kuzeyi ile güneyi arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Sıcak suyu ve asansörü olan konutlar kuzeydeki yerleşmelerde istatistiki olarak anlamlı katsayılar tahmin edilebilecek sayıda olmadıkları için 8 numaralı denkleme katılmamışlardır. Her iki denklemde önemli olan bir husus 'şehir merkezine uzaklık' değişkeni için istatistiki olarak önemli katsayıların tahmin edilememiş olmasıdır. Şehir bütünü için tahmin edilebildiği halde kuzey ve güney bölümleri için bu sonucun alınması, konut stokunun her iki bölümde nisbeten homojen olması ile açıklanabilir. Diğer bir muhtemel sebep, tüm şehir için yapılan tahminlerde şehir merkezine uzaklık değişkeninin denkleme katılmamış bazı değişkenleri temsil ediyor olmasıdır.

Son olarak, belirlenen 8 alt-bölge için birer fiyat denklemi tahmin edilmiştir. Örnek sayılarının bazı alt-bölgelerde küçük oluşu, özellikle sayıca az olan konut elemanlarının katsayılarını tahminde güçlükler yaratmıştır. Kuzeydeki 5 ve 6 numaralı alt-bölgeler için ayrı ayrı istatistiki olarak önemli denklemler tahmin edilememiş olmasında muhtemel en önemli etmen örnek hacminin küçüklüğüdür. Bu yüzden her iki alt-bölgenin verileri bir denklemde birleştirilmiştir.

(Bağımlı Değişken: Konutun Yıllık Kirası - TL)

	(8) Kuzey Bölge	(9) Güney Bölge
Sabit Parametre	2425.12 (7.94)	1948.59 (3.58)
Kalörifer	1860.90 (5.92)	3317.99 (11.88)
Oda Sayısı	704.44 (7.39)	1188.81 (8.13)
Bahçe Alanı (m ²)	0.27 (1.36)	0.54 (2.54)
Sıcak Su	-	1446.71 (2.94)
Asansör	-	1232.87 (2.78)
Yeni Bina	238.96 (1.59)	- 66.94 (0.85)
Bir veya İki Katlı Bina	- 467.31 (2.82)	*
Zemin Kat Konutu	- 634.04 (1.88)	-2092.58 (4.95)
Eski Kiracı	- 633.56 (4.35)	- 541.92 (2.07)
Şehir Merkezine Uzaklık (Km)	16.01 (0.35)	- 99.41 (0.65)
R^2	0.549	0.577
Örnek Sayısı	213	325

(T - oranları parantez içindedir)

(* : Değişken denkleme katılacak ölçüde önemli bulunmamıştır.)

Tablo 4. Ankara'nın Kuzey ve Güney Bölgeleri için Fiyat Denklemleri.

Dört numaralı alt-bölge için tahmin edilen denklemde sabit parametrenin eksi işaretli olması da gene örnek hacminin küçük oluşu ile açıklanabilir. Tahmin edilen 7 denklem Tablo 5'de sunulmuştur. Mekansal fiyat farklılaşması özellikle oda ve kalörifer fiyatlarında görülmektedir. Sonuçlar "Ankara'da konut fiyatlarının mekansal olarak farklılaştığı" varsayımının doğrulanışı olarak kabul edilebilir.

Fiyatların mekansal farklılaşmasında, çoğunlukla yüksek gelirlilerden oluşan gurupların şehrin belirli bölgelerinde yoğunlaşma eğilimi ile bu alanlarda konut arzını arttırma olanağının sınırlı oluşu önemli nedenlerdir. Ayrıca merkeze yakınlık, topoğrafik özellikler ve yatırımların yoğunlaşması toprak rantının, dolayısı ile birim taban alanı fiyatlarının yükselmesine yolaçmaktadır. Şehirsel büyüme hızının coğrafik sektörler boyunca değişmesinin de mekansal fiyat farklılaşmasında etkili olduğu kabul edilebilir.

Bu çalışmada alt konut piyasalarının kesin sınırlarının belirlenmesi üzerinde durulmamıştır. Böyle bir amaç için daha büyük sayıda bir örnekle konut fiyatlarının şehir merkezinden homojen olarak farklılaşmasında kırılma noktalarının sistematik olarak incelenmesi gerekecektir. Belirlenen alt-bölgeler alt-piyasaların varlığını göstermekle birlikte kesin sınırları olarak kabul edilmemeleri gerekir.

SON BİR DEĞERLENDİRME

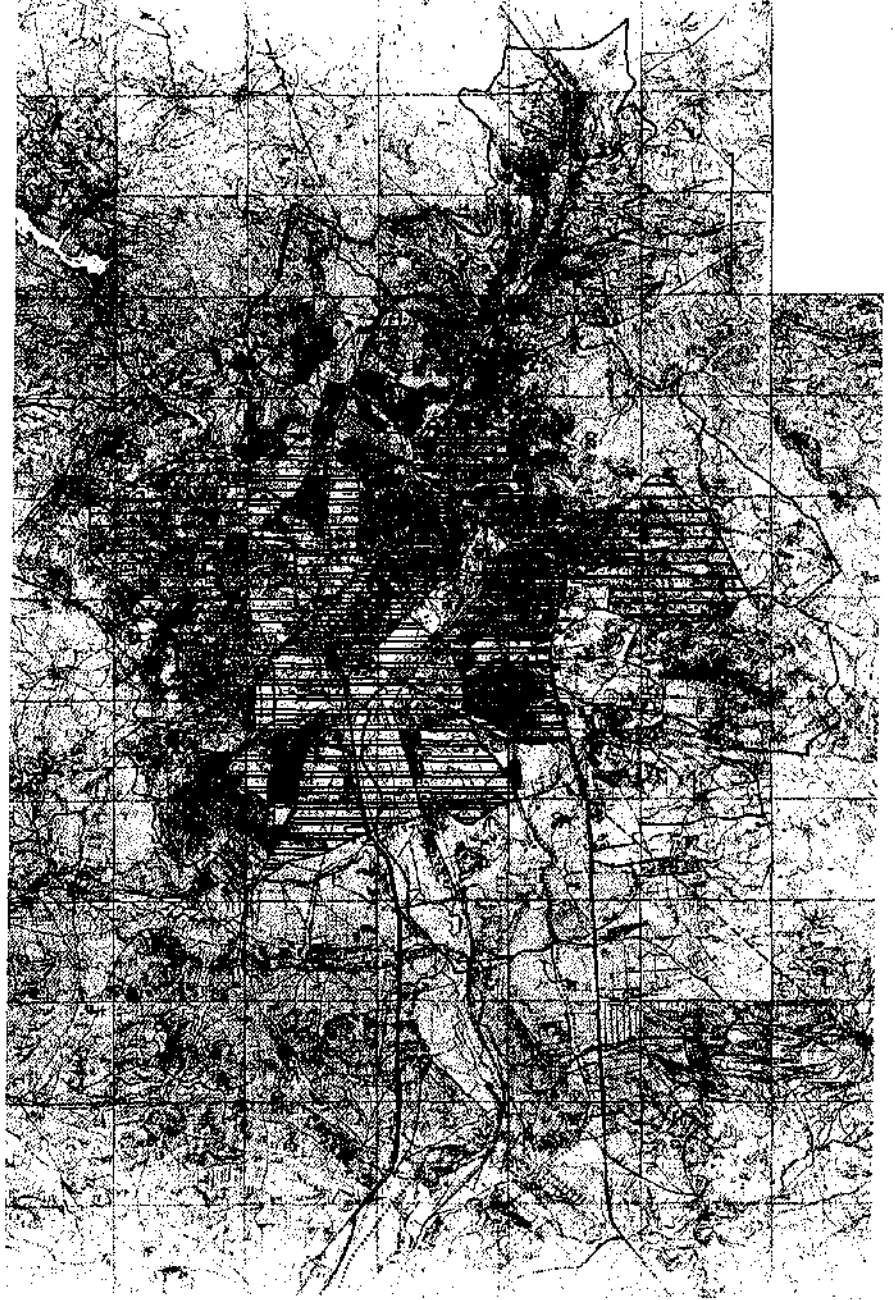
Gelişmekte olan ülkelerin şehirlerinde ve örnek olarak Ankara'da konut fiyatlarının zaman içinde ve mekansal olarak değişiminin incelendiği bu çalışmada, özellikle konut piyasasının dengede olmayışının bu sürece etkileri üzerinde duruldu. Zaman içinde konut fiyatlarının hızlı, fakat önceden belirlenemeyen biçimde artacağı ortaya konmuştur. Bu durumda, bir zaman kesiti içinde toplanan verilerle yapılan analiz sonucu bulunan fiyatlar ve tesbit edilen konut tüketim biçimi, konut piyasasında sürekliliği olan fiyat yapısını ve ilişkileri göstermez. Farklı zaman kesitlerinde farklı ilişkilerin ve fiyat dağılımının bulunacağı beklenebilir. Zaman serisi analizleri ile bulunabilecek ilişkileri de, piyasa dengede olmadığı için, analizin yapıldığı süreyi kapsayan ve gelecek için genellendirilemeyecek ilişkiler olarak değerlendirmek gerekecektir.

Konut elemanları fiyatlarının mekansal farklılaşmasının şehir merkezine uzaklığın bir fonksiyonu olarak süreklilik göstermemesi, bunun yerine bazı semt veya bölge sınırları boyunca farklılaşması, gerek konut elemanlarının karşılıklı ikame oranlarının gerekse her konut elemanının diğer mal ve servislere olan ikame oranının her alt-piyasada farklı olmasını gerektirmektedir. Bu durumda her ailenin konut yeri ve miktarını seçim kararı, her konut elemanının her semtteki fiyatı ile tercih edilen konut elemanları demetini kapsayan konut birimlerinin her semtteki arzının bir fonksiyonu olmaktadır. Dolayısı ile konut seçimi, geliştirilmiş bazı ekonomik modellerde olduğu gibi,²³ şehir merkezine uzaklığın sürekli bir fonksiyonu olarak ifade edilemeyecektir.

23. Bu guruptaki modellerin en önemlileri; W.ALONSO, Location and Land Use. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1964; R.F.MUTH, Cities and Housing, Chicago: The University of Chicago Press, 1969; ve A.W. EVANS, The Economic of Residential Location, London: Macmillan, 1973, ; tarafından geliştirilmiş olanlardır.

(Bağımlı Değişkenler : Yıllık Konut Kiraları - TL)							
	Alt-Bölge 1	Alt-Bölge 2	Alt-Bölge 3	Alt-Bölge 4	Alt-Bölge 5-6	Alt-Bölge 7	Alt-Bölge 8
Sabit Parametre	1917.14 (1.53)	3401.33 (4.18)	3557.26 (5.04)	- 958.36 (0.43)	2762.34 (4.50)	2932.85 (6.10)	3441.76 (6.58)
Kalörifer	3361.04 (4.23)	2911.75 (6.92)	3917.97 (9.96)	3322.70 (2.53)	- 206.89 (0.33)	1742.46 (2.17)	2557.55 (6.21)
Oda Sayısı	1164.62 (3.33)	796.48 (3.30)	772.64 (3.97)	1877.82 (3.75)	563.36 (2.90)	578.37 (3.83)	400.94 (2.73)
Bahçe Alanı (m ²)	0.15 (0.39)	0.05 (0.62)	- 1.44 (1.50)	2.97 (0.88)	0.05 (0.17)	0.83 (0.82)	0.25 (0.29)
Sıcak Su	1923.81 (2.18)	- 888.68 (0.91)	825.42 (1.17)	-	-	-	-
Asansör	7420.55 (3.75)	-	300.32 (0.91)	-	-	-	-
Bir veya İki Katlı Bina	-1600.31 (0.75)	- 464.40 (0.55)	158.72 (0.23)	3014.57 (1.16)	*	- 77.59 (0.34)	-1229.96 (4.14)
Bodrum Kat Konutu	-3489.64 (3.37)	-1455.35 (2.04)	-1839.60 (4.06)	-3942.85 (2.10)	-1040.69 (1.92)	- 610.60 (1.38)	- 780.94 (1.11)
Zemin Kat Konutu	*	- 475.59 (1.11)	- 551.40 (1.64)	- 473.22 (0.39)	- 358.75 (1.04)	- 662.90 (2.92)	- 83.85 (0.35)
Eski Kiracı	*	- 498.72 (1.28)	- 779.19 (2.78)	376.70 (0.33)	- 884.92 (3.32)	- 436.90 (1.94)	- 749.50 (3.47)
Alt-Bölge 6	-	-	-	-	856.99 (3.08)	-	-
R ²	0.579	0.521	0.689	0.539	0.437	0.589	0.731
Örnek Sayısı	83	94	116	34	67	70	78

(t - oranları parantez içindedir)



Şekil 1. Ankara'nın Düzenli Konu Yerleşmelerinde Altbölgeler.

SPATIAL DIFFERENTIATION OF HOUSING PRICES IN ANKARA

ABSTRACT

This paper summarizes the analysis of housing prices in Ankara. Before the empirical study, the specific features of urban housing markets in developing countries, such as Turkey, is discussed. The implications of disequilibrium in the labour and housing markets on the production and consumption of housing is evaluated, and it is shown that under these conditions price of housing will increase in time with the growth of housing stock.

In the second part, prices of housing attributes are estimated for the non-squatter housing stock in Ankara. The results show a spatial variation of prices, and this substantiates the housing market segmentation hypothesis for Ankara. The absence of continuous price surfaces with respect to distance from the city center, and discrete variation of prices along certain neighbourhood boundaries imply that the choice of residential location cannot be formulated as a continuous function of distance from the city center.

KAYNAKLAR

- ALONSO, W. **Location and Land Use**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1964.
- BADEMLİ, R. "Distorted and Lower Forms of Capitalist Industrial Production in Underdeveloped Countries: Contemporary Artisan Shops and Workshops in Eskişehir and Gaziantep, Turkey." Unpublished Ph.D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass, 1977.
- BERRY, M. **Marxist Approaches to the Housing Question**. Research Memorandum 69, University of Birmingham, Center for Urban and Regional Studies, Birmingham, 1979.
- DAVIS, G. An Econometric Analysis of Residential Amenity. **Urban Studies**. v.11, 1974, p. 211-225.
- EBİRLİ, K. **Kiraman Bileşenleri: Bir İktisadi Yaklaşım**. TMMOB Konut Kurultayı Tebliği, Ankara, 1974.
- EVANS, A.W. **The Economics of Residential Location**. London: Macmillan, 1973.
- EVANS, A.W. Rent and Housing in the Theory of Urban Growth. **Journal of Regional Science**, v.15, 1975, p. 113-125.
- GOKHMAN, V. et al. Aspects of Urbanization and its Peculiarities in Countries with Different Social Systems. **Geoforum**, v.7, 1976, p. 271-283.
- GRILICHES, Z. Hedonic Price Index Revisited. **Price Indexes and Quality Change. Studies in New Methods of Measurement**, ed. Z. Grilliches, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1971.
- HARVEY, D. **Explanation in Geography**, London: Edward Arnold, 1969.
- KAIN, J.F. and QUIGLEY, J.M. Evaluating the Quality of the Residential Environment. **Environment and Planning**, v.2, 1970, p. 23-32.

- KAIN, J.F. and QUIGLEY, J.M. **Housing Markets and Racial Discrimination: A Microeconomic Analysis**. New York: National Bureau of Economic Research, 1975.
- KIRAY, M.B. **Squatter Housing: Fast De-peasantization and Slow Workerization in Underdeveloped Countries**. Paper Read at the Research Committee on Urban Sociology of the 7th World Congress of Sociology, Varna, 1970.
- MACLENNAN, D. Some Thoughts on the Nature and Purpose of House Price Studies. **Urban Studies**, v.14, 1977, p. 59-71.
- MUTH, R.F. **Cities and Housing**, Chicago: The University of Chicago Press, 1969.
- RICHARDSON, H.W. and VIPOND, J. and FURBEY, A. Determinants of Urban House Prices. **Urban Studies**, v.1, 1974, p. 189-199.
- ROSEN, S. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. **Journal of Political Economy**, v.82, 1974, p. 34-55.
- SEN, A.K. **Employment, Technology and Development**, Oxford: Clarendon Press, 1975.
- SHORTER, F.C. and TEKÇE, B. The Demographic Determinants of Urbanization in Turkey, 1935-1970. **Turkey-Geographical and Social Perspectives**, ed. Benedict P. and Tümertekin, E. and Mansur, F., Leiden, 1974.
- TEKELİ, İ. **Bağımlı Kentleşme: Kırsal ve Kentte Dönüşüm Süreci**. Ankara: Mimarlar Odası Yayınları, 18, 1977.
- TEKELİ, İ. **Mekan Organizasyonlarına Makro Yaklaşım: Türkiye Üzerinde Bir Deneme**. Ankara: O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Yayın no. 28, 1979.
- TÜREL, A. "A Study of the Residential Location Pattern of Different Income Groups in Ankara". Unpublished Master Thesis, M.E.T.U. Faculty of Architecture, Ankara, 1972.
- TÜREL, A. "A Study of Housing and Residential Location in Ankara", Unpublished Ph.D. Dissertation, London School of Economics, London, 1979.
- WHITEHEAD, C.M.E. **The UK Housing Market, An Econometric Model**. London: Saxon House, Lexington books, 1974.
- WILKINSON, R.K. and ARCHER, C.A. Measuring the Determinants of Relative House Prices. **Environment and Planning**, v.5, 1973, p. 357-367.

