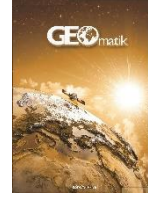




GEOMATİK

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/geomatik>

e-ISSN 2564-6761



Konut Memnuniyetinin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi İle Araştırılması: Osmaniye İli Örneği

Hamza Erdoğdu¹, Nuri Erdem²

¹Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

²Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Osmaniye, Türkiye

Anahtar Kelimeler

Konut memnuniyeti
Sıralı lojistik regresyon
analizi
Osmaniye

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Osmaniye İli merkezinde bulunan konutların piyasa değerlerini etkileyen faktörleri sıralı lojistik regresyon analizi yardımıyla araştırmaktır. Bu amaçla, çalışmada il merkezinde 486 adet konutta yapılan Konut Memnuniyeti Araştırması'ndan elde edilen ikincil veriler kullanılmıştır. Sıralı ölçek özelliğine sahip konutların piyasa değerleri bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bu bağımlı değişken, açıklayıcı değişken ve faktörlerden oluşan 34 adet değişken yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Öncelikle çok sayıda regresyon denkleminin söz konusu olması sebebiyle ki-kare bağımsızlık testi yardımıyla konutların piyasa değerleri ile ilişkili bulunmayan faktörler elimine edilmiş ve 6 adet faktör analiz dışında bırakılmıştır. Sonraki aşamada kalan faktörlerin aralarında güçlü çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığı incelenmiş ve çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı görülmüştür. Çalışmada, konutların piyasa değerini açıklamada olası çok sayıda model elde edilmiştir. En başta bu modellerin paralellik varsayımını sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilmiş, bu varsayımı sağlamayan modeller dikkate alınmamıştır. Sonraki aşamada paralellik varsayımını sağlayan model; uyum iyilikleri testleri, sapma ölçüleri ve Sözde-R² değerleri ile birlikte tahmin sonuçları istatistiksel anlamlı olan ve yorumlanabilir bulunan nihai model değerlendirmeye alınmıştır. Buna göre analiz edilen veriler ışığında konutların piyasa fiyatlarını etkileyen faktörlerin; konutların yaşı, konutların büyüklüğü, konutların kira getiri değerleri, konutta ikamet edenlerin komşuluk ilişkilerinden memnuniyet derecesi ve konutlarda oturanların depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Investigation of Housing Satisfaction by Ordinal Logistic Regression Analysis: The Case of Osmaniye Province

Keywords

Housing satisfaction
Ordinal logistic
regression analysis
Osmaniye

ABSTRACT

This study aims to investigate factors, affecting market values of residences in Osmaniye, with ordinal logistic regression analysis. For this purpose, conducted with 486 housing units in the city centre, secondary data from the Housing Satisfaction Survey were used in the study. The market values of ordinal-scaled residences were taken as a dependent variable. An attempt is made to explain this dependent variable with the help of 34 explanatory variables and factors. First of all, because many regression equations are likely, factors not related to the market value of housing were eliminated with the chi-square independence test, and six factors were excluded from the analysis. In the next stage, whether or not there is strong multicollinearity among the remaining factors were examined, and the problem of multicollinearity was not found. In the study, a number of possible models were obtained in explaining the market value of houses. Initially, it was checked whether these models provided the assumption of parallelism, the models that did not meet this assumption were not considered. Providing the assumption of parallelism in the next stage, the final model, which has statistically significant results of the Goodness-of-Fit test, together with the estimated results of deviation measures and statistics of Pseudo-R², was evaluated. Accordingly, in the light of the analyzed data, it was concluded that factors, affecting the market prices of houses, were the age of houses, size of houses, rental return values of houses, degree of satisfaction with the neighbourhood and residents' level of protection against earthquake.

*Sorumlu Yazar

*hamzaerdogdu@harran.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-5025-2367
(nurierdem@osmaniye.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-1850-4616

Kaynak Göster (APA)

ERDOĞDU, H., ERDEM, N. (2020). Konut Memnuniyetinin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi İle Araştırılması: Osmaniye İli Örneği. Geomatik, 5 (2), 146-159. DOI: 10.29128/geomatik.597781
Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/geomatik/issue/52495/597781>

1. GİRİŞ

Konut, insanoğlunun en temel ihtiyaçları arasında yer alan, barınmayı karşılayan bir araçtır. Aynı zamanda konut, birey ve aile gibi toplumların en küçük birimlerinin doğal ve toplumsal çevreleri içinde varlıklarını sürdürdükleri bir barınaktır (Demirarslan, 2005). Diğer bir tanıma göre ise konut, “tek birey ya da ev halkından birkaç kişinin yaşaması için yapılmış, uyuma, yemek pişirme, soğuktan ve sıcaktan korunma gibi insan yaşamının zorunlu kıldığı temel ihtiyaçların karşılanabildiği bir barınaktır” şeklinde de tanımlanabilir. Konut, ilk çağlardan itibaren toplumların gelişimi ve çevre koşullarına da bağlı olarak, çadır düzeninden bugünkü modern konutlara dönüşmüştür (Yıldırım vd., 2007; Aksoy vd., 2010; Aksoy ve Şiranlı, 2011).

Ancak konutun, barınak olmasının yanında, kullanıcısının toplumsal konumunu ve statüsünü yansıtan bir rolü de vardır (Es ve Akın, 2008; Sam ve Ertürk, 2010; Arslan, 2015). Konut, kişilerin veya ailelerin ikametleri, onların sosyo-ekonomik durumları, kültürel bağları ve yapısal özellikleri hakkında bilgiler verir. Öncü (2013) yaptığı çalışmada konutun, sınıfsal kültürel ve yaşam tarzının en belirleyici özelliği olduğunu belirtmektedir. Konut ve çevresi, fiziksel olduğu kadar sosyal bir nitelik de taşımaktadır. Konut, çevresinden ayrı sadece fiziksel bir unsur olarak değil, bireyler, komşular ve konut alanındaki tüm imkânlarla birlikte düşünülmesi gereken bir sistemdir (Kellekci ve Berköz, 2006a; Arslan, 2015).

İçinde yaşayanı memnun etmesi, barınma işlevinin dışında konutun temel amaçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Konut sakininin içinde bulunduğu konuttan memnuniyetinin derecesi, kişisel arzu ve isteği, konuttan beklentileri ve konut yakınında bulunan fiziksel çevresini nasıl algıladığına bağlıdır (Grigolon vd., 2014). Bu algılara bağlı olarak birey, içinde bulunduğu konuta ve çevresine uyum sağlayarak hayatını sürdürmek istemekte ya da uyum gösteremeyerek konut değiştirmek istemektedir (Altaş, 1994; Güremen, 2011). Konuttan memnuniyet, insanın genel yaşam kalitesinin en önemli parametrelerinden birisidir (Bodur, 2012).

Konuttan duyulan memnuniyet, içinde yaşanan konut ile çevresinden kaynaklanan problemlerin, imkânların ve özelliklerin kullanılmasında yarattığı duygusal izlenimlerin bütünüdür. Aynı zamanda, konutun oluşturduğu fiziksel standartların üzerinde bir çevre-insan etkileşimini de kapsamaktadır. Bu bağlamda, konut memnuniyeti kavramı bireyin hayat kalitesinin bir göstergesi olarak ele alınmaktadır (Altaş ve Özsoy, 1998; Gutman ve Westergaard, 1974; Davis, 1981; Campbell vd., 1976; Kellekci ve Berköz, 2006b). Konutun konumu ve sahip olduğu standartları, konut kullanıcısının kişisel tercihleri ve gereksinimleri konut seçimini etkileyen temel unsurlardır. (Marans ve Rodgers, 1975; Güremen, 2011). Bireyin yaşadığı önceki olumlu veya olumsuz konut tecrübeleri de konutla

ilgili istek ve beklentilerini şekillendirmektedir. (Canter ve Rees, 1982; Campbell vd., 1976).

Yukarıda ifade edilen hususlara ilave olarak, vurgulanması gereken önemli bir nokta da konut memnuniyeti ile konut koşullarının mutlak olmadığıdır. Belli bir zaman diliminde konut koşulları ve konuttan duyulan memnuniyet düzeyleri farklılık gösterebilmekte ve göreceli olarak ölçülebilmektedir (Francescato vd. 1987; Türkoğlu 1993; Güremen, 2011; Bodur, 2012).

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Konut kullanıcı memnuniyeti ölçüm çalışmaları 1960'lardan günümüze geliştirilerek teorik ve pratik olmak üzere iki yönlü yapılmaktadır (Kellekci, 2005). Kim (1997) konut memnuniyeti ve konutun bulunduğu katın kullanıcıların kişisel özellikleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Oh (1999), Kore'de farklı konut tiplerinde yaptığı çalışmada, konutun manzarası/konumu, açık alanların/araç park yerlerinin ve çocuk oyun alanlarının büyüklüğünün kullanıcı memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu saptamıştır.

Galster ve Hesser (1981)'de konut çevresi, konutun niteliksel/niceliksel durumu ve konut tipi ile ilişkili memnuniyet derecesi ölçülmüş, değişkenler arasındaki korelasyon incelenmiştir. Marcus ve Sarkisians (1986), açık ve yeşil alanlar gibi temel elemanların, insan ilişkilerinde ve konut memnuniyetinde önemli olduğunu belirtmiştir.

İran'ın Hashtgerd kentindeki 1.500.000 adet konutun bulunduğu "Mehr konut" projesindeki çalışma bulanık ağ analiz süreci (FANP=Fuzzy Network Analysis Process) üzerine kurulmuştur. Bu araştırmanın sonuçları, çalışma bölgesindeki konut sakinlerinin, projedeki arazi kullanımlarına, altyapı hizmetlerine ve ulaşım ağına erişimlerin uygun olmaması gibi birçok faktörden memnuniyetsizlik duyduğunu göstermiştir (Jahanshahloo ve Daroudi, 2015). Prof. Saati tarafından 1996'da geliştirilen Analitik Ağ Süreci (ANP=Analytic Network Process), ölçütler arasındaki bağımlılıkları hesaba katmasıyla AHP (Analytic Hierarchy Process)'e üstünlük sağlamıştır (Yüksel ve Dağdeviren, 2007). Böyle bir model oluşturmanın amacı, karmaşık çok kriterli karar verme problemlerini daha basit bileşenlere bölüp sonra bunları entegre etmektir (Chung et al., 2005; Jahanshahloo ve Daroudi, 2015). Anbarcı vd. (2014), oturmak istenen konuta sahip olmak kararının çok ölçütlü bir karar verme problemi olduğunu vurgulayarak, bir sıralama tekniği olan PROMETHEE (Preference Ranking Organization Methodsfor Enrichment Evaluations) yöntemini, problemin çözümü için kullanmıştır.

Tan ve Khong (2012)'ye göre; ev sahibi olmak, konut memnuniyetinin derecesini arttırmaktadır. Gunseuk (2016) yaptığı çalışmada, bazı değişkenlerin, hane halkı ve konut alt kategorilerinin konut memnuniyeti ile pozitif veya negatif korelasyon içerdiğini göstermek için 2012 ve 2014

yılları arasındaki Kore Konut Araştırması (KHS=Korea Housing Survey) verilerini kullanmıştır. Sonuç olarak, Konut Çeki Programı (Housing Voucher Program)'nın yoğun tanıtımına rağmen, alıcıların konutlarından memnun olmadığı görülmüştür. Adams (1984)'e göre konut "*sosyal konum, zenginlik, güç ve kişisel kimliğin bir göstergesidir*". Bu nedenle konut memnuniyeti bireylerin yaşam kalitesinin önemli bir kriteri olarak görüldüğünden, sosyologlar, psikologlar, plancılar ve coğrafyacıların temel araştırma konusu olmuştur (Lu, 1999; Gunseuk, 2016).

Türkiye'de konut memnuniyet ile ilgili yapılan araştırmalar 2015 yılı ve sonrası için aşağıda derlenmiştir. 2014 yılı ve öncesi çalışmalar için bakınız; Şekeroğlu (2016). TÜBİTAK-Gazi Üniversitesi İstatistik Atölyesi (2015) işbirliği ile yapılan Ankara Hanehalkı Konut Memnuniyeti Araştırması, Ankara'nın 8 ilçesinde 500'ün üzerinde kişi ile gerçekleştirildi. Bu çalışma ile Ankara halkının konut memnuniyetlerinde belirleyici etkenlerin neler olduğunun tespit edilerek sürekli gelişmekte olan inşaat sektörüne bilgi sağlanması amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre halkın % 82'si yaşamakta olduğu konuttan memnun olduğunu belirtmiştir. Orta yaş grubunda olup geliri 1000-2000 TL arası olanların yaşadığı konuttan memnuniyet düzeyinin en yüksek olduğu görülmüştür. Konut sahipliği değişkenine göre oturduğu konuta sahip olanların kiracılara göre daha memnun oldukları tespit edilmiştir. Konut memnuniyetini en fazla etkileyen faktörler; site güvenliği, yapı malzeme kalitesi, mahalle güvenliği, ses yalıtımı, prestijli site ve site temizliği ile bakımı olarak bulunmuştur. Bununla birlikte, konut memnuniyetini en az etkileyen faktörler: sosyal ve kültürel tesislere yakınlık, oda ve banyo sayısı, konut aydınlanması ve alışveriş imkânlarına yakınlık olarak bulunmuştur (URL_1).

Güremen (2016) Amasya İl merkezinde beş farklı konut alanında bulunan dokuz sitede yaptığı çalışma ile kullanıcıların konut ve çevresini seçerken etkili olan faktörlerin bireylerin davranışlarına ne ölçüde yansımakta olduğunu araştırmaktadır. Bu amaçla, 196 katılımcı ile anket yöntemi kullanılarak görüşme gerçekleştirilmiştir. Sahadan elde edilen veriler ile konut kullanıcılarının ekonomik, sosyal ve kültürel değişmelerine göre memnuniyet duygularını yansıtan kavramsal bir model geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda hane halklarının demografik ve sosyoekonomik durumlarına göre konut yeri seçim tercihleri değişiklik göstermektedir.

Kahraman ve Özdemir (2017) Ankara Altındağ Belediyesi Altınpark Mahallesi'nde bulunan Türk-İş Bloklarında kalanların konut memnuniyeti ile 2013 yılında riskli alan ilan edilen bölge için kentsel dönüşüm eğilimlerini incelemiştir. Araştırmada 256 hane halkıyla gerçekleştirilen derinlemesine mülakatlar ve anketler yardımıyla veri toplanmıştır. Analiz edilen veriler sonucundaki bulgular yaşadıkları konutlardan ve alandan memnuniyet

derecesinin yüksek oranda olduğunu göstermektedir. Konut büyüklüğü ve konutların kullanılabilirliği, malzeme kalitesi ve ısınma düzeyine bağlı unsurların konut memnuniyetinde önemli olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, su ve elektrik tesisatı ile mutfak büyüklüğü unsurlarının ise memnun olunmayan unsurların başında geldiği bulunmuştur. 2018 yılında yapılan konut memnuniyet çalışmaları için bakınız; Bekleyen ve Baylan (2018), Gür ve Erbil (2018) ve Gür ve Sezer (2018).

Bu çalışmada, Osmaniye kent merkezinde ikamet eden ev sahibi veya kiracılarla yüz yüze yapılan anketler kullanılmıştır. Bu anket verilerinin analizi için *Sıralı Lojistik Regresyon Analiz Yöntemi* kullanılmıştır. Literatür taraması sırasında konut kullanıcı memnuniyeti araştırmalarında bu yöntemin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda çalışma konut memnuniyet çalışmaları ile ilgili literatüre katkı amaçlanmaktadır. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde öncelikle bu tarz anket verileri için genellikle tercih edilen bir yöntem olan sıralı lojistik regresyon analiz yöntemi açıklanacaktır. Daha sonra analiz kısmına geçilecek ve anket sonrası elde edilen veriden bahsedilecektir. Yine aynı bölümde uygulanan analizin aşamalarına değinilecek olup çalışma bulguları tablo halinde verilerek, sonuçlar yorumlanacaktır. Son olarak, sonuç kısmı politika önermeleri de dâhil edilerek çalışma sonlandırılacaktır.

3. YÖNTEM

Çalışmada Sıralı Lojistik Regresyon Analiz yöntemi kullanılmıştır. Sıralı regresyon, sıralı ölçek özelliğine sahip bağımlı değişkenin bir veya birden fazla sayıda bağımsız değişken tarafından açıklandığı istatistiksel bir tekniktir. Mühendislik, psikoloji, tıp, epidemoloji, eğitim, ekonomi, sosyoloji vb. sıralı kategoriye sahip değişkenlerin açıklanma ihtiyacı duyulan bilim alanlarının tamamında yaygın olarak kullanılmaktadır: Rezapour ve Ksaibati (2018), Agresti (1989), Cox (1995), Armstrong ve Sloan (1989), Liu (2014), Williams(2016), Allison (1999), Akın ve Şentürk (2012).

J adet kategoriden oluşan bağımlı değişkeni açıklamak için M tane bağımsız değişkenden oluşan bir çoklu regresyon modeli için;

$$\mathbf{X}_i = \begin{bmatrix} X_{i1} \\ X_{i2} \\ \vdots \\ X_{i,m-1} \end{bmatrix} \quad \beta = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_{m-1} \end{bmatrix} \quad \text{olsun}$$

Oransal Oran Modeli – OOM – (Proportional Odds Model) için matematiksel formülasyonu, Kutner vd. (2005)'in notasyonları takip edildiğinde, kategori j için Eşitlik 1'de gibi ifade edilir:

$$P(\mathbf{Y}_i \leq j) = \frac{\exp(\alpha_j + \mathbf{X}_i' \beta)}{1 + \exp(\alpha_j + \mathbf{X}_i' \beta)}$$

$$j = 1, 2, \dots, J - 1 \quad (1)$$

Her iki tarafın lojit dönüşümü yapıldığında, J-1 tane birikimli lojit denklemi Eşitlik 2 'de verilmektedir:

$$\log_e \left[\frac{P(\mathbf{Y}_i \leq j)}{1 - P(\mathbf{Y}_i \leq j)} \right] = \alpha_j + \mathbf{X}_i' \beta \quad (2)$$

Burada, j sıralı bir kategorinin seviyesini ve $i=1, 2, \dots, M$ bağımsız değişkenleri göstermektedir.

Sıralı lojistik regresyonu tahmin edilirken "Paralel Doğrular Varsayımı" olarak biline varsayımın sağlanması gerekmektedir. Bu varsayım, modele dahil edilen açıklayıcı değişkenler ile açıklanan değişken arasındaki ilişkinin, açıklanan değişkenin sıralı kategorilerine göre değişmediğini garanti altına almaktadır, Arı ve Yıldız (2016).

4. VERİ ve ANALİZ

4.1. Veri

Çalışmada, Osmaniye İl merkezinde bulunan konutların piyasa değerlerini belirleyen faktörler sıralı lojistik model yardımıyla araştırılmıştır. Spesifik olarak Osmaniye İlinin seçilmesinin sebebi; son yıllarda hızlı bir büyüme ve gelişme görülen kent merkezinde yoğun bir nüfus artışının yaşanması ve artan nüfusa bağlı olarak konut üretiminin de artmasıdır. Çalışmanın amacı; bu artan yapılaşmaya bağlı olarak kullanıcıların içerisinde yaşadıkları konutlar ve çevresinden duydukları memnuniyet durumu ve bunu etkileyen faktörlerin tespit edilmesidir. Bu amaçla, 20.03.2018-27.05.2018 tarihlerinde 486 kişi ile gerçekleştirilen *Konut Memnuniyeti Araştırması*'nda elde edilen ikincil veriler kullanılmıştır. Çalışmada açıklanmaya çalışılan bağımlı değişken, konutların piyasa değeridir. Bu değişkene ait bilgiler anket uygulamasında sıralı yapıda sorularak (1. 100,000 altı - 2. 100,000-119,999 - 3. 120,000-139,999 - 4. 140,000-159,999 - 5. 160,000 ve üstü) olarak düzenlenmiştir. Anket uygulaması sonucunda elde edilen ve açıklayıcı değişken olarak tanımlanan konutların piyasa değerlerini etkileyebileceği düşünülen değişkenler aşağıda Ek Tablo 1'de verilmiştir.

4.2. Analiz

Ankette elde edilen değişkenlerin sayıca fazla olması dolayısıyla öncelikle her bir açıklayıcı değişkenin konutların piyasa değerleri ile ilişkili olup olmadığı Ki-Kare Bağımsızlık testi ile sınanmış ve test sonuçları Ek Tablo 2'de verilmiştir.

Ek Tablo 2'de yer alan Ki-kare test istatistik değerleri yüzde 5 anlamlılık düzeyine göre; X3, X22, X26, X27, X28 ve X29 değişkenlerinin konutların piyasa değerinden bağımsız olduğunu diğer bir ifadeyle sözkonusu değişkenler ile konutların piyasa değeri ile aralarında bir ilişki bulunmadığını söyleyen sıfır hipotezinin reddi mümkün olmamaktadır. Başka bir anlatımla, X3, X22, X26, X27, X28 ve X29 değişkenleri ile konutların piyasa değeri arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Dolayısıyla ilişkisiz bu değişkenler veri setinden çıkarılmış olup analizin bundan sonraki kısmında yer almamışlardır.

Konutların piyasa değerlerini belirlemek amacıyla tahmin edilecek regresyon denkleminde geçmeden önce analize dahil edilmesi düşünülen açıklayıcı değişkenler arasında var olabilecek çoklu doğrusal bağlantının araştırılması gerekmektedir. Çünkü birbirleriyle yüksek derecede korelasyona sahip değişkenleri içeren bir model sonucunda elde edilen regresyon katsayıları güvenilir olmaktan çıkmaktadır. Bu amaçla literatürde çoklu doğrusal bağlantının tespit edilmesi için yaygın olarak kullanılan VIF değerleri varyans-kovaryans matrisinden ayrı ayrı hesaplanmıştır. Elde edilen en yüksek VIF değerinin 5'ten küçük olmaları dolayısıyla değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığı sonucuna varılarak, kalan değişkenler analizin bundan sonraki kısmında dâhil olmayı sürdürmüşlerdir.

Çalışmada, konutların piyasa değerini açıklamada olası çok sayıda model elde edilmiştir. En başta bu modellerin paralellik varsayımını sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilmiş, sağlamayan modeller elimine edilmiştir. Sonraki aşamada paralellik varsayımını sağlayan modellerin geçerliliği olabirlik oran testi ile uyum iyilikleri ise goodness-of-fit testleri, sapma ölçüleri ve sözde R² değerleri ile birlikte tahmin sonuçları istatistiksel anlamlı olan ve yorumlanabilir bulunan model değerlendirmeye alınmıştır.

Modelin parametre tahmincilerinin sonuçlarına geçmeden önce sıralı lojistik regresyon modelleri için önemli bir varsayım olan paralel doğrular varsayımının test edilmesi gerekmektedir. Bu varsayıma göre modelde yer alan açıklayıcı değişkenler ile açıklanmaya çalışılan değişken arasındaki ilişki, açıklanan değişkenlerin sahip olduğu kategorilere göre değişiklik göstermez. Başka bir ifadeyle, açıklanan değişkenin kategorilerinin birbirlerine paralel olduğu şeklinde de yorumlamak mümkündür. Bu varsayımın testi için Brant (1990) tarafından önerilen Wald testi kullanılmaktadır. Çalışmamızda, konutların piyasa değerini ifade eden bağımlı değişkenin kategorilerinin birbirlerine paralel olup olmadığı paralel doğrular testi ile sınanmış ve sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de verildiği üzere paralel doğrular varsayımının testi için hesaplanan Ki-Kare test istatistiği değeri 45,316 olup P - değeri de 0,335'tir. Buna göre % 5 anlamlılık düzeyinde açıklanan

değişkenin sahip olduğu kategorilerin birbirine paralel olduğunu ifade eden sıfır hipotezini reddetmek mümkün görünmemektedir. Bu sonuç, çalışmada bağımlı değişken olarak modellenen konutların piyasa değerlerinin kategorileri birbirine

paralel olduğunu dolayısıyla sıralı lojit modelinin tahmin edilebilirliğini göstermesi açısından önemlidir. Nihai modelin parametre tahminleri, standart hataları, odds oranlarının kestirimleri ve p-değerleri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 1. Paralel Doğrular Testi Sonuçları

Model	-2 Log Olabilirlik	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	p- değeri
Sıfır Hipotezi	964,186			
Genel	918,870	45,316	42	0,335

Tablo 2. Model Parametre Tahminleri

Değişken	Katsayı ($\hat{\beta}$)	Standart Hata	Wald	P - değeri	Odds Oranı ($e^{\hat{\beta}}$)	Odds Oranlarının %95 Güven Aralıkları (CI)	
						Alt	Üst
Bağımlı Değişken							
[Y:piydeg=1]	-6,151	0,848	52,602	0,000	0,002	0,0004	0,0112
[Y:piydeg=2]	-4,767	0,836	32,541	0,000	0,009	0,0016	0,0438
[Y:piydeg=3]	-3,183	0,821	15,017	0,000	0,041	0,0083	0,2074
[Y:piydeg=4]	-1,911	0,806	5,622	0,018	0,148	0,0305	0,7182
Bağımsız Değişkenler							
X5:yas	-0,051	0,011	23,508	0,000	0,950	0,9305	0,9704
X7:büyüklik	0,008	0,003	9,683	0,002	1,008	1,0030	1,0131
[X2:kiradeg=1]	-4,401	0,648	46,145	0,000	0,012	0,0034	0,0437
[X2:kiradeg=2]	-4,660	0,602	60,007	0,000	0,009	0,0029	0,0308
[X2:kiradeg=3]	-2,982	0,575	26,932	0,000	0,051	0,0164	0,1563
[X2:kiradeg=4]	-0,542	0,605	,802	0,370	0,582	0,1776	1,9041
[X2:kiradeg=5]	0 ^a	.	.	.			
[X26:komiliski=1]	-1,326	0,462	8,246	0,004	0,266	0,1074	0,6564
[X26:komiliski=2]	-1,522	0,397	14,680	0,000	0,218	0,1002	0,4752
[X26:komiliski=3]	-0,941	0,312	9,095	0,003	0,390	0,2116	0,7189
[X26:komiliski=4]	-0,704	0,293	5,764	0,016	0,495	0,2783	0,8790
[X26:komiliski=5]	0 ^a						
[X34:depkarsigüvhis=1]	-1,296	0,528	6,015	0,014	0,274	0,0971	0,7710
[X34:depkarsigüvhis=2]	-0,835	0,480	3,034	0,082	0,434	0,1695	1,1107
[X34:depkarsigüvhis=3]	-0,786	0,433	3,299	0,069	0,456	0,1951	1,0640
[X34:depkarsigüvhis=4]	-0,881	0,449	3,843	0,050	0,414	0,1717	1
[X34:depkarsigüvhis=5]	0 ^a						

Parametrelerin tahminlerini içeren Tablo 2, her tahminin konutların piyasa değeri üzerindeki etkisini özetlemektedir. Buna göre nihai modelde 5 adet değişkenin yer aldığı görülmektedir. Bu değişkenlerin 2’si açıklayıcı değişken (covariates) ile 3 tanesi ise faktör (factor) değişkenlerden oluşmaktadır. Sırasıyla bunlar; konutun yaşı, konutun büyüklüğü (m²), konutun kira değeri, konuttaki komşuluk ilişkilerinden memnuniyet ve konutta depreme karşı güvende hissetme düzeyi değişkenleridir. Bu değişkenlere ait katsayıların anlamlılık sınamaları için tabloda yer alan Wald testine ait P - değerlerine baktığımızda bağımsız değişkenlerin tamamının birkaç kategorileri hariç % 5 anlamlılık düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının işaretleri ve faktör düzeyleri için katsayıların görece değerleri, modeldeki tahminlerin konutların piyasa değerleri üzerindeki etkileri hakkında önemli bilgiler vermektedir. Klasik regresyon modellerinin katsayılarının yorumlanmasından farklı olarak link

fonksiyonunun doğası gereği tahminlerin yorumları kolay olmamakla birlikte anlamlı bulunan değişkenleri aşağıdaki gibi yorumlamak mümkündür:

yas: Konutun yaşını gösteren “yas” açıklayıcı değişkeninin P - değeri, söz konusu değişkenin gözlemlenen etkisinin tesadüflerden kaynaklanmadığını göstermektedir. Değişkenin modeldeki tahmin değeri -0,051’dir. Yaş değişkeni için negatif katsayı, konutun piyasa değeri ile arasındaki negatif ilişkiyi göstermektedir. Yani, konutun yaşı arttıkça piyasa değerinin gerilediği anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, negatif katsayılı yas değişkeninin değerinin artması konutun daha da eskimesi anlamına gelmekte böylece piyasa değerinin daha yüksek kümülatif kategorilerinden birinde olma olasılığının azalması anlamına gelmektedir. Konut yaşının 1 yıl artması, konutun piyasa değerinin daha yüksek kategoride olmasını 0,950 (% 95 CI, 0,9305-0,9704) kat azaltacaktır. Başka bir ifadeyle, konut yaşının 1 yıl

artması konutun piyasa değerinin daha düşük kategoride olmasını $1/0,950 = 1,053$ kat arttıracaktır.

buyukluk: Konutun büyüklüğünü (m²) olarak gösteren “*buyukluk*” açıklayıcı değişkenin P - değeri istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Değişkenin modeldeki tahmin değeri 0,008’dir. Konutun büyüklük değişkeni için pozitif katsayı, konutun piyasa değeri ile arasındaki pozitif ilişkiyi göstermektedir. Başka bir ifadeyle konutun m² büyüklüğü arttıkça piyasa değerinin arttığını ifade etmektedir. Yani, pozitif katsayılı konutun m² olarak büyüklüğünün artması, konutun piyasa değerinin daha yüksek kümülatif kategorilerinden birinde olma olasılığının artması anlamına gelmektedir. Konut büyüklüğünün 1 m² artışı, konutların piyasa değerinin daha yüksek kümülatif kategorilerinden birinde olmasını 1,008 (% 95 CI, 1,0030 - 1,0131) kat arttıracaktır.

kiradeg: Bu değişken için referans kategorisinin “1,000 ve üstü” olduğu görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan kategorileri “1,000 ve üstü” kategorisine göre şöyle yorumlamak mümkündür: Kira getirileri 300 TL’nin altında olan konutların piyasa değerleri, kira getirileri 1000 TL’nin üstünde olan konutların piyasa değerlerine göre 0,012 (% 95 CI, 0,0034 - 0,0437) kat daha az olacaktır. Diğer bir ifadeyle kira getirisi 1000 TL’nin üzerinde olan konutların piyasa değerleri, 300 TL kira getirisi olan konutlara göre $1/0,012=83,33$ kat fazla olacaktır. Bir sonraki kira kategorisi olan 300-499 TL aralığında olan konutların piyasa değerleri, kira getirileri 1000 TL’nin üstünde olan konutlara göre 0,009 (% 95 CI, 0,0029 - 0,0308) kat daha az olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle kira getirisi 1000 TL’nin üzerinde olan konutların piyasa değerleri, 300 - 499 tl kira getirisi olan konutlara göre $1/0,009 =111,11$ kat fazla olacaktır. Son olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunan, kira getirileri 500-699 TL aralığında olan konutların piyasa değerlerinin, kira getirileri 1000 TL’nin üstünde olan konutlara göre 0,051 (% 95 CI, 0,0164 - 0,1563) kat daha az olması beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle kira getirisi 1000 TL’nin üzerinde olan konutların piyasa değerleri, 500 - 699 TL kira getirisi olan konutlara göre $1/0,051=19,61$ kat fazla olacaktır. Genel olarak ifade edilecek olursa, kira getirileri arttıkça konutların fiyatları da yükselecek ve piyasa değerleri kira getirileri 1000 TL’nin üstünde olan konutların piyasa değerlerine yaklaşacaktır.

komiliski: Konutlardaki komşuluk ilişkilerinden memnuniyet derecesini gösteren bu faktör için referans kategorisinin “Çok iyi ” olduğu görülmektedir. Tüm kategorilerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan bu faktörün alt kategorilerinin, “çok iyi” kategorisine göre şöyle yorumlanabilir: Komşuluk ilişkileri “çok kötü” olan konutların piyasa değerleri, komşuluk ilişkileri “çok

iyi” olan konutların piyasa değerlerine göre 0,266 (% 95 CI, 0,1074 - 0,6564) kat daha az olacaktır. Diğer bir ifadeyle, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerleri komşuluk ilişkileri “çok kötü” olan konutların piyasa değerlerine göre $1/0,266=3,76$ kat fazla olacaktır. Bir sonraki komşuluk faktör kategorisi olan “kötü” kategorisinde olan konutların piyasa değerleri, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerlerinden 0,218 (% 95 CI, 0,1002 - 0,4752) kat daha az olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerleri komşuluk ilişkileri “kötü” olan konutların piyasa değerlerine göre $1/0,218 =4,59$ kat fazla olacaktır. “Orta” kategorisinde komşuluk ilişkisine sahip konutların piyasa değerleri, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerlerinden 0,390 (% 95 CI, 0,2116 - 0,7189) kat daha az olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerleri komşuluk ilişkileri “orta” olan konutların piyasa değerlerine göre $1/0,390 =2,56$ kat fazla olacaktır. Son olarak, “iyi” kategorisinde komşuluk ilişkisine sahip konutların piyasa değerleri, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerlerinden 0,495 (% 95 CI, 0,2783 - 0,8790) kat daha az olmaktadır. Diğer bir deyişle, komşuluk ilişkileri “çok iyi” olan konutların piyasa değerleri komşuluk ilişkileri “iyi” olan konutların piyasa değerlerine göre $1/0,495 =2,02$ kat fazla olacaktır. Genel olarak ifade etmek istediğimizde, komşuluk ilişkileri iyileştikçe bu konut fiyatlarına da yansımakta ve konutların piyasa değerlerini artırmaktadır. Kira getirileri arttıkça konutların fiyatları da yükselecek ve piyasa değerleri kira getirileri 1000 TL’nin üstünde olan konutların piyasa değerlerine yaklaşacaktır.

depkarsiguvhis: Konutlarda oturanların depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeylerini gösteren bu faktör için referans kategorisinin “Çok yüksek” olduğu görülmektedir. İki kategorisinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan bu faktörün anlamlı alt kategorilerinin, “çok iyi” kategorisine göre yorumlarını şu şekilde yapmak mümkündür: depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok düşük ” olan konutların piyasa değerleri, depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok yüksek” olan konutların piyasa değerlerine göre 0,274 (% 95 CI, 0,0971 - 0,7710) kat daha az olacaktır. Diğer bir ifadeyle, depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok yüksek” olan konutların piyasa değerleri depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok düşük” olan konutların piyasa değerlerine göre $1/0,274 =3,65$ kat fazla olacaktır. Anlamlı bulunan diğer alt kategori olan depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “yüksek” olan konutların piyasa değerleri, depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok yüksek” olan konutların piyasa değerlerine göre 0,414 (% 95 CI, 0,1717 - 1,0) kat daha az olacaktır. Diğer bir ifadeyle, depreme karşı

kendilerini güvende hissetme düzeyleri “çok yüksek” olan konutların piyasa değerleri depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri “yüksek” olan konutların piyasa değerlerine göre 1/0,414 =2,42 kat fazla olacaktır. Genel olarak ifade ettiğimizde, depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri arttıkça konutların piyasa değerleri de artmaktadır.

Parametre tahmincilerinin yorumu dahil olmak üzere ayrıntılı bir şekilde ele alınan modele dair konutların piyasa fiyatları ile bu fiyatları etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin gücünü ölçmede kullanılan uyum iyiliği göstergeleri aşağıda Tablo 3 ve Tablo 4’te verilmiştir. Bunlar sırasıyla; uyum iyiliği (goodness-of-fit) testi ve sözde (pseudo)- R^2 testidir.

Tablo 3. Uyum İyiliği Testi Sonuçları

	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P - değeri
Pearson	1559,958	1542	0,369
Sapma	961,413	1542	1,000

Tablo 3’te yer alan uyum iyiliği testlerinin P - değerlerine baktığımızda 0,05 anlamlılık düzeyinden oldukça büyük oldukları görülmektedir. Bu durumda tahmin edilen yukarıdaki modelde uyum iyiliğinin var olduğunu belirten sıfır hipotezi reddedilemez, dolayısıyla modelde uyum iyiliği mevcuttur.

Tablo 4. Sözde (Pseudo)- R^2 Testi Sonuçları

İstatistikler	P - değeri
Cox ve Snell - R^2	0,522
Nagelkerke - R^2	0,544
McFadden - R^2	0,232

Ele alınan modelin sözde - R^2 sonuçları Tablo 4’te verilmiştir. Elde edilen tüm sözde - R^2 istatistik değerleri yüksek sayılabilecek düzeydedir. Bu değerler içinde en düşük değer 0,232 ile Mc Fadden istatistik değeridir. Bununla birlikte Cox ve Snell ile Nagelkerke sözde- R^2 değerleri, Mc Fadden değerinin yaklaşık iki katı olup sırasıyla; 0,522 ve 0,544 ’tür.

5. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

Bu çalışma, Osmaniye İl merkezinde bulunan konutların piyasa değerlerini etkileyen faktörleri sıralı lojistik regresyon analizi yardımıyla araştırmayı amaçlamaktadır. Bunun için; il merkezinde 486 adet konutta yapılan *Konut Memnuniyeti Araştırması*’ndan elde edilen ikincil veriler kullanılarak, sıralı kategorik değişken özelliğine sahip konutların piyasa değerleri bağımlı değişken olarak alınmış ve açıklayıcı değişken ve faktörlerden oluşan 34 adet değişken yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Lojistik regresyon

analizine geçmeden önce çok sayıda muhtemel regresyon denklem sayısını indirgemek amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanarak konutların piyasa değerleri ile ilişkili bulunmayan faktörler elimine edilmek suretiyle 6 adet faktör analiz dışında bırakılmıştır. Sonraki aşamada kalan faktörlerin birbirleri ile aralarında güçlü çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığı incelenmiş ve çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı görülmüştür. Daha sonra, olası modeller içinden paralellik varsayımını sağlamayan modeller dikkate alınmayıp, paralellik varsayımını sağlayan model; uyum iyilikleri, sapma ölçüleri ve sözde R^2 değerleri ile birlikte tahmin sonuçları istatistiksel anlamlı olan ve yorumlanabilir bulunan nihai model değerlendirmeye alınmıştır. Buna göre analiz edilen veriler ışığında konutların piyasa fiyatlarını etkileyen faktörlerin; konutların yaşı, konutların büyüklüğü, konutların kira getiri değerleri, konutta ikamet edenlerin komşuluk ilişkilerinden memnuniyet derecesi ve konutlarda oturanların depreme karşı kendilerini güvende hissetme düzeyleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma, hızlı gelişme ve büyüme göstermekte olan bir il olan Osmaniye’de yapılması ve konut memnuniyeti konusunda ele aldığı değişken ve faktörler dolayısıyla, konut memnuniyeti çalışmalarına teorik tartışma zenginliği katmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular, konut memnuniyetinin genel olarak fiziksel boyutlarının yanı sıra ekonomik ve sosyal boyutunun da olduğunu ifade eden çalışmaları desteklemektedir. Öyle ki, konutun yaşı ve m² büyüklüğü fiziksel olarak kabul gören faktörlerin başında gelirken, içinde yaşanan konutun kiraya verilmesi durumunda ekonomik katkısının olmasının da önemsendiğini göstermesi ekonomik boyutuna işaret etmekte, komşuluk ilişkisinin anlamlı değişken olarak bulunması ise konutun sosyal boyutuna işaret etmektedir. Son olarak depreme karşı güvende hissetme ise güvenlik boyutunun önemli olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın literatüre önemli bir diğer katkısı ise açıklanmaya çalışılan değişken olarak konut memnuniyet düzeyi, sıralı ölçüm düzeyinde ölçülen sıralı kategorik bir değişken olması durumunda uygulanan sıralı lojistik regresyon analizinin detaylarını ve sonuçların yorumlanmasının nasıl olacağını göstermesidir.

Çalışmamızın literatürde yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında benzer sonuçlar gösterdiği faktörler ve çalışmalar şunlardır; konut kullanıcılarının çevresindeki sosyal donatı alanları ve altyapı hizmetleri Kellekci (1998) ve Kellekci (2005), komşuluk ilişkileri Yüksel (2014), şehir merkezine ulaşım ve güvenlik Kellekci (1998), Kellekci (2005), Gür ve Erbil (2018), konut m² büyüklüğü Akarsu (1999)’dür. Yapılan çalışma, genel olarak mevcut konut memnuniyeti literatüründe kullanılan faktörler ve sonuçlarla uyumludur. Konut ve çevresinden duyulan memnuniyetinin artması

insanların hayatlarından duydukları memnuniyeti arttırmakta ve onların kendilerini daha mutlu hissetmelerini sağlamaktadır. Osmaniye gibi birinci derece deprem bölgesinde bulunan yerleşim alanlarında konut üretimi yapan özel sektör müteahhitleri ile Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) gibi kamu kuruluşlarının bu araştırma sonuçlarını, uygulamak istedikleri projelerinde dikkate almaları hem vatandaş memnuniyetini arttıracak ve hem de konut satışlarını hızlandıracaktır. Özellikle eski tip (kullanışlı olmayan, 70-80 yıllık) konutların bulunduğu şehir merkezindeki alanların kentsel dönüşüm projeleri ile yenilenmesi sırasında kullanıcıların istediği büyüklükte, kira getirisi yüksek olan ve en önemlisi deprem yönetmeliğine uygun konutların projelendirilerek inşa edilmesi tüm aşamalarda süreçleri hızlandırıcı rol oynayacaktır. Ayrıca Osmaniye ve çoğunlukla Doğu-Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nden yoğun göç alan illerimizde, komşuluk ilişkilerinin artması ve sosyal huzurun sağlanması amacıyla çeşitli planlamalar yapılabilir. Konutların site şeklinde planlanması, içerisinde çocuk oyun alanları ile yüzme havuzu, basketbol, voleybol ve kültür-fizik aktivitelerinin yapılabileceği kapalı-açık spor alanlarının inşa edilmesi, ailelerin birlikte vakit geçirebileceği kamelyalı bölgelerin kurulması sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Adams, J.S. (1984). The meaning of housing in America. *Annals of the Association of American Geographers*, 74(4), 515-526.
- Agresti, A. (1989). Tutorial on modeling ordered categorical response data. *Psychological Bulletin*, 105(2), 290-301.
- Akarsu, H. (1999). Üniversite Öğrencilerinin Konuta İlişkin Tercihleri. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Akın, H. B., ve Şentürk, E. (2012). Bireylerin Mutluluk Düzeylerinin Ordinal Lojistik Regresyon Analizi İle İncelenmesi. *Öneri Dergisi*, 10 (37), 183-193.
- Aksoy, U.T., ve Şiranlı, Y.T. (2011). Farklı Yapım Yıllarına Göre Konut-Kullanıcı Memnuniyetinin İstatistiksel Değerlendirilmesi: Elazığ Örneği. *e-Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences*, 6 (4), 953-962.
- Aksoy, U.T., Şiranlı, Y.T., ve Sanaç, K. (2010). Farklı Konut Üretim Biçimlerinde Kullanıcı Memnuniyetinin Karşılaştırılması: Elazığ Örneği. *e-Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences*, 5(2), 273-282.
- Allison, P. (1999). Comparing Logit and Probit Coefficients Across Groups. *Sociological Methods & Research*, 28, 186-208. 10.1177/0049124199028002003.
- Altaş, N.E., ve Özsoy, A. (1998). Spacial adaptability and flexibility as parameters of user satisfaction for quality housing. *Building and Environment*, 33,315-323.
- Altaş, N. E. (1994). Kalite Kavramı Üzerine Bir İnceleme: Fiziksel Çevrede Kalite Parametreleri Modeli. *Journal of Istanbul Technical University*,52,37-48
- Anbarcı, M., Türkakın, O. H. ve Manisalı, E. (2014). Konut Satın Alma Kararında PROMETHEE Çok Ölçütlü Bir Karar Verme Yöntemi ile Bir Uygulama, 3. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, 6-8 Kasım, Akdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Antalya.
- Arı, E., ve Yıldız, E. (2016). Bireylerin Yaşam Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42): 1362- 1374.
- Armstrong, B. B., ve Sloan, M. (1989). Ordinal regression models for epidemiological data. *American Journal of Epidemiology*, 129(1), 191-204.
- Arslan, H. (2015). The Neighborhood Relations and the Satisfaction with the Housing and It's Surrounding in TOKI Housing for Different Income Groups. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 8(1), 111-131.
- Bekleyen, A., ve Baylan, B.A. (2018). Diyarbakır'ın Yatayda Gelişen Dışa Kapalı Konut Yerleşmelerinde Yaşam Alanı Memnuniyeti. *Kent Araştırmaları Dergisi*, 24(9):485-514. DOI:10.31198/idealkent.441475
- Bodur, A. (2012). Gecekondu Dönüşüm Projelerinde Hane Halklarının Yeni Konut Memnuniyeti: Kâğıthane Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, Yüksek Lisans Programı, 129 sayfa, İstanbul.
- Brant, R.(1990). Assessing Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression. *Biometrics*, 46(4): 1171-1178.
- Canter, D. ve Rees, K. (1982). A multivariate model of housing satisfaction. *International Review of Applied Psychology*, 31, 185-208.
- Champbell, A., Converse, P.ve Rodgers, W. (1976). The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations and Satisfactions. Russell Sage Foundation. New York.

- Chung, S. H., Lee, A. H. L., ve Pearn, W. L. (2005). Analytic network process (ANP) approach for product mix planning in semiconductor fabricator. *International Journal of Production Economics*, 96, 15-36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2004.02.006>
- Cox, C. (1995). Location-scale cumulative odds models ordinal data: A generalized non-linear model approach. *Statistics in Medicine*, 14: 1191-1203.
- Davis, S. (1981). *The Form of Housing*. Van Nostrand Press, New York.
- Demirarslan, S. (2005). Türk İnsanı İçin Yapılan Konutlarda Yaşam Kalitesinin Elde Edilebilmesi İçin Gerekli Faktörler-Konut Değerlendirme Sempozyumu. İstanbul, İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Es, M., ve Akın, Ö. (2008). Konut Memnuniyeti. *Yerel Siyaset Dergisi*, 25, 74–80.
- Francescato, G., Weiderman, S., ve Anderson, J. (1987). Residential satisfactions: Its uses and limitations in housing research, in *Housing and Neighborhoods: Theoretical and Empirical Contributions*, 43-57. Eds. Van Vliet, William vd. Greenwood Press, New York.
- Galster, G. C., ve Hesser, G. W. (1981). Residential Satisfaction Composition and Contextual Correlates. *Environment and Behavior*, 13, 735-758.
- Grigolon, A., Dane, G., Rasouli, S., ve Timmermans, H. (2014). Binomial random parameters logistic regression model of housing satisfaction. *Anna Procedia Environmental Sciences*, 22, 280 – 287.
- Gunseuk, Y. (2016). *Housing Satisfaction in South Korea*, Advisor: J.S. Dr. Butler, Martin School of Public Policy & Administration, Capstone, Fall, p. 25, http://martin.uky.edu/sites/martin.uky.edu/files/Capstone_Projects/Capstones_2017/Gunseuk.pdf
- Gutman, R., ve Westergaard, B. (1974). Building Evaluation, User Satisfaction and Design, in *Designing for Human Behaviour: Architecture and Behavioral Sciences*. pp.103-115, Eds. Lang, Jon vd. Dowd, Hutchinson and Ross, Pennsylvania
- Gür, M., ve Erbil, Y. (2018). Konut ve Konut Çevresine İlişkin Kullanıcı Memnuniyeti Araştırması: Bursa/Yıldırım. *Journal of Social And Humanities Sciences Research*, 5(30), 4135-4148.
- Gür, M. ve Sezer, F. Ş. (2018). Popularity in House Preference - A Research On User Satisfaction: Bursa Balat Sample. *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 14, 1-27. Doi: 10.17365/TMD.2018.2.3
- Güremen, L. (2011). Müstakil Villa Tipi Konutların Kullanıcı Memnuniyetini Belirleyen Özellikleri: Niğde Kenti Özelinde Bir Araştırma. *Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences*, 6(3), 712-732.
- Güremen, L. (2016). Konut ve Yerleşim Alanı Kullanıcı Algısının Memnuniyet ve Tercih Davranışına Etkisi Üzerine Bir Araştırmada Amasya Örneği. *Technological Applied Sciences*, 11(2): 24-64. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.2.2A0093>
- Jahanshahloo, L., ve Daroudi, M. R. (2015). Presenting Evaluation Model of Residential Satisfaction in Mehr housing based on Fuzzy Network Analysis Process. *Journal of Data Envelopment Analysis and Decision Science*, 2, 156-170, <http://www.ispacs.com/journals/dea/2015/dea-00116/>
- Kahraman, Z.E., ve Özdemir, S. S. (2017). Kentsel Dönüşümü Gündeme Gelen Bir Alan İçin Konut Memnuniyeti Araştırması: Türk-İş Blokları Örneği. *Megaron*, 12(4): 619-634 DOI: 10.5505/megaron.2017.04834
- Kellekci, Ö. L. (1998). Toplu Konut Kullanıcılarının Konut ve Çevresinden Memnuniyetlerinin Belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kellekci, Ö. L. (2005). Kullanıcıların Konut ve Çevresel Kalite Memnuniyetinin Belirleyicileri: İstanbul Metropolitan Alan Örneği, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi FBE, İstanbul.
- Kellekci, Ö.L., ve Berköz, L. (2006a). Konut ve Çevresel Kalite Memnuniyetini Yükselten Faktörler. *İTÜ Dergisi A: Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 5(2), 165-176.
- Kellekci Ö.L., ve Berköz L. (2006b). Mass housing: user satisfaction in housing and its environment in Istanbul, Turkey. *International Journal of Housing Policy*, 6 (1), 77-99.
- Kim, S. (1997). *Modelling Resident Satisfaction: Comparison Of The Francescato and Fishbein-Ajzen TRA Models*. USA: University Of Illinois at Urbana-Champaign.
- Kutner, M.H., Nachtsheim, C.J., Neter, J. ve Li, W. (2005). *Applied Linear Statistical Models*. 5th Edition, McGraw-Hill, Irwin, New York.

- Liu, X. (2014). Fitting Stereotype Logistic Regression Models for Ordinal Response Variables in Educational Research (Stata), *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 13(2). <http://digitalcommons.wayne.edu/jmasm/vol13/iss2/31>
- Lu, M. (1999). Determinants of Residential Satisfaction: Ordered Logit vs. Regression Models. *Growth and Change*, 30, 264-287.
- Marans, R.W., ve Rodgers, S.W. (1975). Toward an Understanding of community satisfaction, in *Metropolitan America in Contemporary Perspective*, pp.299-352, Eds. Hawley, A. and V. Rock. Oxford University Press, New York.
- Marcus, C. C., ve Sarkissian, W. (1986). *Housing as if People Mattered*. California: University of California Press.
- Oh, S. (1999). *The Relationship Between Resident Satisfaction and Apartment Forms: A Case Study in the Seoul Metropolitan Area, Korea*. PhD Thesis. University of Washington.
- Öncü, A. (2013). İdealinizdeki Ev Mitolojisi Kültürel Sınırları Aşarak İstanbul'a Ulaştı. *Mekân Kültür ve İktidar* (Der. A. Öncü ve P. Weyland), İletişim Yayınları, İstanbul.
- Rezapour, M., ve Ksaibati, K. (2018). Application of multinomial and ordinal logistic regression to model injury severity of truck crashes, using violation and crash data. *Journal of Modern Transportation*, 26(4): 268-277. <https://doi.org/10.1007/s40534-018-0166-x>
- Sam, N., ve Ertürk, H. (2010). Konut Kalitesinin Mekânsal Dağılımının İstatistiksel Analizi, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 299-308.
- Şekeroğlu, M. B. (2016). *Ailelerin Konut Ve Çevresel Kalite Memnuniyetine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aile ve Tüketici Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara*.
- Tan, T. H., ve Khong, K. W. (2012). The Link Between Home Ownership Motivation and Housing Satisfaction. *International Journal of Economics and Management*, 6(1): 1-20.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Bakınız <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> (accessed 31/01/2018).
- Türkoğlu, H. (1993). İstanbul'da Konut Bölgelerinde Kullanıcıların Konut ve Yakın Çevresinden Memnuniyet Derecesinin Belirlenmesi, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi.
- URL_1: <https://emlakkulisi.com/ankara-halkinin-yuzde-82si-yasadigi-konuttan-mennun/437706>
- Williams, R. (2016). Understanding and interpreting generalized ordered logit models. *The Journal of Mathematical Sociology*, 40:1, 7-20. DOI: 10.1080/0022250X.2015.1112384
- Yıldırım, K., Akalın, A., Kavak, F.Y., ve Hidayetoğlu, M.L. (2007). Konut Mutfağının Mekan Kalitesinin Kullanıcıların Fonksiyonel ve Algısal Performansına Etkisi: TOKİ Eryaman 7. Etap Konutları. *Politeknik Dergisi*, 10: (4), 423-431.
- Yüksel, İ., ve Dağdeviren, M. (2007). Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis - A case study for a textile firm. *Information Sciences*, 177, 3364-3382. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2007.01.001>

Ek Tablo 1. Konutun Piyasa Değerini Açıklamada Kullanılan Değişkenler ve Düzeyleri

AÇIKLAYICI DEğİŞKENLER	ÖLÇEK TÜRÜ	DÜZEYLERİ				
Genel Bilgiler						
Y: Piyasa değeri (tl)	Sıralayıcı	1. 100,000 altı	2.100,000-119,999	3.120,000-139,999	4.140,000-159,999	5.160,000 ve üstü
X1: Tipi	Sınıflayıcı	1.Müstakil	2.Villa	3.Gecekondu	4.Apt (5Kat Altı)	5.Apt (5Kat Üstü)
X2: Kira değeri (tl)	Sıralayıcı	1. 300 ve altı	2.300-499	3.500-699	4.700-99	5.1,000 ve üstü
X3: Cephesi	Sınıflayıcı	1.Doğu	2.Batı	3.Kuzey	4.Güney	
X4: Mülkiyet durumu	Sınıflayıcı	1. Ev sahibi		2. Kiracı		
X5: Yaşı	Oran					
X6: Oda sayısı (mutfak ve banyo hariç)	Oran					
X7: Büyüklüğü (m2)	Oran					
X8: Asansör	Sınıflayıcı	3. Var		4. Yok		
Konutun Fiziksel Özellikleri (Genel Bilgiler de yer alan özellikler de fiziksel özelliklere girmez mi? HE)						
X9: Konutta kullanılan malzeme kalitesinden duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X10: Konuttaki genel işçilik kalitesinden duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X11: Yaşam alanlarının (Oda, mutfak, banyo, salon) kullanışlı olmasından duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X12: Konutun ısı ve ses yalıtımından memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X13: Konutunuz plan ve düzenlilik açısından beklentinizi karşılıyor mu?	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X14: Site/Apartman yönetimi ve hizmetlerinden duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X15: Konutun ısınmasından duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X16: Konutunuzda genel giderler için ödenen para (aidat, ısınma vb.) uygunluğundan duyulan memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X17: Konutunuzdaki imalat problemlerinin önceki sahibi veya ilgili müteahhit tarafından giderilmesindeki memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi

Ulaşım						
X18: Konut – işyeri ulaşım şekli	Sınıflayıcı	1.Toplu taşıma aracı	2.Özel araç	3.Motosiklet	4.Bisiklet	5.Yaya
X19: Konut – işyeri ulaşım süresi	Sıralayıcı	1.20 dk'dan az	2.20-30 dk	3.30-40 dk	4.40-60 dk	5.60+
X20: Konut – şehir merkezi ulaşım süresi	Sıralayıcı	1.20 dk'dan az	2.20-30 dk	3.30-40 dk	4.40-60 dk	5.60+
X21: Konut – şehir merkezi ulaşımında toplu taşıma araçlarının kullanım olanağı	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
Sosyal Donatılar ve Açık Alanlar						
X22: Konutun sosyal olanaklarından (hastane, cami, park, çocuk parkı, yeşil alan, spor tesisleri, alışveriş merkezleri vb.) memnuniyet	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X23: Konutun teknik olanaklarının (yol, su, telefon, internet, doğalgaz, kanalizasyon vb.) yeterliliği	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X24: Konut otoparkının yeterliliği	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X25: Konutun okullara (İlkokul, ortaokul, lise, üniversite) yakınlığı	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
Komşuluk İlişkileri						
X26: Konutunuzdaki komşuluk ilişkilerinden memnun musunuz?	Sıralayıcı	1.Çok kötü	2.Kötü	3.Orta	4.İyi	5.Çok iyi
X27: Ne sıklıkla komşular ile görüşürsünüz?	Sıralayıcı	1.Hiç	2.Ayda bir kez	3.Haftada bir kez	4.Haftada 2-3 kez	5.Hergün
X28: Komşularınızla düzenli toplanma günleriniz var mı?	Sıralayıcı	1.Hiç	2.Ayda bir kez	3.Haftada bir kez	4.Haftada 2-3 kez	5.Hergün
X29: Konutun bulunduğu bölgede insanlar üzerindeki toplum baskısı ve özgürlük durumu	Sıralayıcı	1.Çok düşük	2.Düşük	3.Orta	4.Yüksek	5.Çok yüksek
X30: Kendimi bu konuta ait hissediyorum	Sıralayıcı	1.Çok düşük	2.Düşük	3.Orta	4.Yüksek	5.Çok yüksek
X31: Konutun ailenizin yaşam standardına etkisi nasıldır?	Sıralayıcı	1.Çok düşük	2.Düşük	3.Orta	4.Yüksek	5.Çok yüksek
Güvenlik						
X32: Bina girişleri otopark bağlantıları, yaşlılar ve engelliler açısından güvenli ve yeterli mi?	Sıralayıcı	1.Çok yetersiz	2.Yetersiz	3.Orta	4.Yeterli	5.Çok yeterli
X33: Konutta kendinizi suça karşı güvenli hissetme düzeyiniz	Sıralayıcı	1.Çok düşük	2.Düşük	3.Orta	4.Yüksek	5.Çok yüksek
X34: Konutta kendinizi depreme karşı güvenli hissetme düzeyiniz	Sıralayıcı	1.Çok düşük	2.Düşük	3.Orta	4.Yüksek	5.Çok yüksek

Ek Tablo 2. Konut Piyasa Değeri ile Değişkenlerin İlişkili Olma Durumları

Değişken adı	Ki-kare değeri	p-değeri	İlişki durumu
X1: Tipi	58,111	0,000	var
X2: Kira değeri (tl)	311,886	0,000	var
X3: Cephesi	57,906	0,078	yok
X4: Mülkiyet durumu	17,282	0,002	var
X8: Asansör	34,495	0,000	var
X9: Konutta kullanılan malzeme kalitesinden duyulan memnuniyet	83,826	0,000	var
X10: Konuttaki genel işçilik kalitesinden duyulan memnuniyet	66,632	0,000	var
X11: Yaşam alanlarının (Oda, mutfak, banyo, salon) kullanışlı olmasından duyulan memnuniyet	85,120	0,000	var
X12: Konutun ısı ve ses yalıtımından memnuniyet	43,801	0,000	var
X13: Konutunuz plan ve düzenlilik açısından beklentinizi karşılıyor mu?	65,480	0,000	var
X14: Site/Apartman yönetimi ve hizmetlerinden duyulan memnuniyet	45,713	0,000	var
X15: Konutun ısınmasından duyulan memnuniyet	74,039	0,000	var
X16: Konutunuzda genel giderler için ödenen para (aidat, ısınma vb.) uygunluğundan duyulan memnuniyet	48,450	0,000	var
X17: Konutunuzdaki imalat problemlerinin önceki sahibi veya ilgili müteahhit tarafından giderilmesindeki memnuniyet	31,218	0,013	var
X18: Konut – işyeri ulaşım şekli	42,743	0,000	var
X19: Konut – işyeri ulaşım süresi	29,351	0,022	var
X20: Konut – şehir merkezi ulaşım süresi	38,940	0,001	var
X21: Konut – şehir merkezi ulaşımında toplu taşıma araçlarının kullanım olanağı	26,527	0,047	var
X22: Konutun sosyal olanaklarından (hastane, cami, park, çocuk parkı, yeşil alan, spor tesisleri, alışveriş merkezleri vb.) memnuniyet	22,039	0,142	yok
X23: Konutun teknik olanaklarının (yol, su, telefon, internet, doğalgaz, kanalizasyon vb.) yeterliliği	53,180	0,000	var
X24: Konut otoparkının yeterliliği	59,380	0,000	var
X25: Konutun okullara (İlkokul, ortaokul, lise, üniversite) yakınlığı	38,425	0,001	var
X26: Konutunuzdaki komşuluk ilişkilerinden memnun musunuz?	26,071	0,053	yok
X27: Ne sıklıkla komşular ile görüşürsünüz?	21,337	0,166	yok
X28: Komşularınızla düzenli toplanma günleriniz var mı?	8,902	0,917	yok

X29: Konutun bulunduğu bölgede insanlar üzerindeki toplum baskısı ve özgürlük durumu	23,742	0,095	yok
X30: Kendimi bu konuta ait hissediyorum	49,939	0,000	var
X31: Konutun ailenizin yaşam standardına etkisi nasıldır?	68,942	0,000	var
X32: Bina girişleri otopark bağlantıları, yaşlılar ve engelliler açısından güvenli ve yeterli mi?	36,213	0,003	var
X33: Konutta kendinizi suça karşı güvenli hissetme düzeyiniz	28,514	0,027	var
X34: Konutta kendinizi depreme karşı güvenli hissetme düzeyiniz	73,610	0,000	var