

**TÜRKİYE’DE SATIŞI BULUNAN KONUTLARIN İL VE BÖLGELER  
BAZINDA DAĞILIMININ BÜYÜK VERİ TEKNOLOJİSİ İLE  
İNCELENMESİ**

**Sibel YILMAZEL<sup>1</sup>**

**Aslı AFŞAR<sup>2</sup>**

**Özgür YILMAZEL<sup>3</sup>**

**ÖZET**

*Günümüzde ülkelerin ekonomik gelişmişliğine, politik ve kültürel yapılarına ve hane halklarının farklılaşan konut taleplerine göre farklı yapı üretim biçimleri ve konut sunumları geliştirilmiştir. Konut talebinde, değişen yaşam tarzı ve gereksinimler çerçevesinde geçmişe göre farklılık yaşanmaktadır. Tipik bir hane halkının tüketim amaçlı konut talebinin yanı sıra yatırım talebi de çok önemlidir. Bu kapsamda konut arzı da bu değişimlere yanıt verecek esnekliğe sahip olmalıdır. Bu çalışmada Türkiye genelinde 81 ilde 2017 yılının ilk yarısında İnternet ortamında satışı bulunan 407.660 adet apartman dairesinin oda sayısı, satış ilan fiyatı, metrekare başına birim satış fiyatı özelliklerinin il ve bölge bazında dağılımı betimlenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında, Türkiye’de il bazında yükseköğretim öğrenci kontenjan sayıları ve yurt kapasiteleri verileri temin edilmiş ve bu veriler ile ilgili illerdeki satılık bir odalı apartman dairesi sayılarının kıyaslanması yapılmıştır. Çalışmaya girdi teşkil eden satılık apartman dairelerinin verilerinin derlenmesinde, muhafaza edilmesinde ve betimleyici tabloların oluşturulmasında Büyük Veri teknolojilerinden yararlanılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Konut talebi, Konut tercihleri, Konut özellikleri, Büyük Veri

**Jel Sınıflaması:** R31, R21

**ANALYSIS OF APARTMENTS FOR SALE IN TURKEY BASED ON CITY  
AND REGION BY USING BIG DATA TECHNOLOGIES**

**ABSTRACT**

*Nowadays different forms of building production and housing presentations have been developed according to the economic development, political and cultural structures of the countries and different housing requirements of the households. When the lifestyle and the requirements are considered there is a difference in the demand for housing compared to past. In addition to housing demand for a typical household for consumption purposes, investment*

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, syilmazel@anadolu.edu.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, aafsar@anadolu.edu.tr

<sup>3</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, ozgur@anadolu.edu.tr

*demand is also very important. In this context, housing supply should also have the flexibility to meet these changes in demand. In this study, the distribution of the number of rooms, declared sales price, unit sales price per square meter of 407.660 apartments were analyzed based on the city and districts of Turkey. All apartments for sale on the Internet for 81 cities of Turkey for the first six months of 2017 were included in the study. Also, the number of student quotas and dormitory capacities for higher education for each city in Turkey were compared with the number of one-bedroom apartment buildings for sale in the corresponding cities. Big data technology was utilized for retrieving, storing, calculating and analyzing the data in this study.*

**Keywords:** *Housing demand, Housing preferences, Housing features, Big Data*

**Jel Classifications:** *R31, R21*

## 1. Giriş

Konut, dünya ekonomisi içinde önemli bir üretim ve yatırım aracı, kentlerde de önemli bir tüketim malıdır. Konut, insanların en temel ihtiyaçlarından biri olan barınma gereksinimini karşılamanın yanı sıra sosyo-ekonomik durumun, statü ve prestijin simgesi durumundadır. Bunlara ilaveten konut, içinde yer aldığı mahalle ya da semte göre etnik, mezhepsel ve siyasi bir kimliğin ifadesi olabilmekte, buldukları bölgenin ve toplumun kültürü, yaşam biçimi, refah düzeyi, insan ilişkileri gibi birçok konuda önemli bilgiler aktarmaktadır. İlk zamanlarda bireyler kendi konutlarını üretebilirken, modern dünyada değişen ekonomik, politik sistemler içinde hane halklarının konut talepleri devlet ve özel sektör tarafından karşılanmaya çalışılmaktadır. Ülkelerin ekonomik, politik ve kültürel yapılarına ve hane halklarının farklılaşan konut taleplerine göre farklı yapı üretim biçimleri ve konut sunumları geliştirilmiştir. Konut fiyatı, maaş endeksi ve devlet vergisi gibi ekonomik değişkenlerin ve gelir, yaş, aile kompozisyonu gibi demografik özelliklerin hane halkının konut talebinde önemli etkisi olduğu bilinmektedir.

Bu çalışmada Türkiye genelinde 81 ilde 2017 yılının ilk yarısında İnternet ortamında satışı bulunan apartman dairelerinin oda sayısı, satış ilan fiyatı, metrekare başına birim satış fiyatı özelliklerinin il ve bölge bazında dağılımı betimlenmiştir. Ayrıca Türkiye'de il bazında üniversite öğrenci kontenjan sayıları ve yurt kapasiteleri verileri temin edilmiş ve bu veriler ile ilgili illerdeki satılık bir odalı apartman dairesi sayılarının kıyaslanması yapılmıştır. Betimsel analizler için yüzde ve ortalama kullanılmıştır.

## 2. Konut ve Konut Üretimi

Ülkemizde hızlı kentleşme sonucunda şehirlerde yaşayan nüfusun oranı 1950 yılında %25 iken, 1980 yılında %44'e, 2000 yılında %65'e ve 2012 yılında %77'ye kadar çıkmıştır. 2016 yılı sonu itibarıyla ise dünya nüfusunun %54'ü, ülkemiz nüfusunun %88'i şehirlerde yaşamaktadır. 2050 yılında ise dünya nüfusunun üçte ikisinin,

Türkiye nüfusunun ise %95'inin şehirlerde yaşayacağı öngörülmektedir. Bu süreçte Türkiye şehirleri, büyümenin, sanayileşmenin ve ekonomik gelişmenin lokomotifleri olmuştur. Bu dönemde, imar ve yapı mevzuatının geliştirilmesi, mekânsal planlama pratiğinin etkinleştirilmesi, çevresel kirliliğin önlenmesi için kentsel altyapı yatırımlarının desteklenmesi, farklı gelir grupları için toplu konut üretimi yapılması, organize sanayi bölgelerinin kurulması gibi şehir ve mekâna yönelik pek çok tedbir uygulanmıştır (Şehircilik Şurası, 2017).

Tarihsel süreç içinde bireyler kendi konutlarını üretirken, zaman içinde bireysel çabalarla karşılanmayacak düzeye gelen konut ihtiyacı konut üretiminde örgütlenmeyi gerektirmiştir. Kent içinde yoğunlaşan nüfusun konut ihtiyacını karşılayacak yeni üretim sistemleri ve sorunun çözümüne olanak sağlayacak yöntemler geliştirilmesine neden olmuştur. Sanayileşmiş ve sanayileşme sürecindeki ülkelerde konut, temel tüketim maddelerinden biri haline gelmiş ve mallar arası dolaşıma girmiş bu da konutun çeşit ve sayı açısından artmasına neden olmuştur. Konut, dünya ekonomisi içinde önemli bir üretim ve yatırım aracı olduğu gibi kentlerde önemli bir tüketim malı olarak da varlığını sürdürmektedir. Günümüz dünyasında değişen ekonomik, politik sistemler içinde hane halklarının konut talepleri devlet ve özel sektör tarafından karşılanmaya çalışılmaktadır. Demografik, ekonomik, politik, teknolojik vb. değişim ve gelişmeler, toplumsal ve sosyal yapıyı, yaşayış biçimlerini, hane halkı yapısını, dolayısıyla hane halklarının konut talebini etkilerken, nüfus artışı, göç, çekirdek aileye hızlı geçiş hatta tek yaşam ve hane halklarının daha iyi konutlara taşınma isteği konut talebini canlı tutmaktadır. Ülkelerin ekonomik, politik ve kültürel yapılarına ve hane halklarının farklılaşan konut taleplerine göre farklı yapı üretim biçimleri ve konut sunumları geliştirilmiştir (Karahana, 2009: 85). Türkiye'de özellikle 1950'lerden sonra ortaya çıkan hızlı talep artışı sanayileşmiş ülkelerden farklı olarak geçkondu ve yap-satçılığın gelişmesine neden olmuştur. Yasal yollardan konut ihtiyaçlarını karşılayamayan hane halkları yasal olmayan yollardan bu ihtiyacı karşılamaya yönelmiştir.

1980'lerden sonra ise yaşayışın ve tüketim biçimlerinin değişmesiyle konut talebinde ve konut tüketim biçimlerinde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu süreçte gelir durumu yüksek, bekâr, yeni evli ve çocuksuz genç profesyonel orta sınıfın zevkleri ve kültürel tercihleri de etkili olmuştur. Bu kişiler yaşama alanı olarak genellikle iş yerlerine yakın, tarihi kent içindeki yerleşimleri seçerken, kültürel etkinliklere, yeni finans ve yönetim merkezlerine yakın olmayı istemişlerdir (Ergun, 2010: 170).

1990'larla birlikte tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de lüks konut alanları, yapı üretiminde yerini almaya başlamıştır. Farklı hane halkı talepleri farklı konut üretimlerine dolayısı ile farklı mekânsal örüntülerin oluşmasına olanak vermiştir (Karahana, 2009: 86). 2000 sonrasında konut üreticisi/yatırımcısı olarak kamu kurumları piyasa mantığı ile çalışmaya başlamış, yasal düzenlemeler girişimciliği ön plana çıkarabilmek adına yenilenmiştir. Konutun anlamı barınılacak, içinde yaşanacak

bir ev olmaktan çok bir menkul değer, her an paraya dönüştürülebilecek bir mülk olarak değişmiştir. Konutun finansal üretimi, fiziksel üretimi baskılamıştır. Tüm bu gelişim içerisinde kentler, yeni konut yatırımcısının sermaye odaklı yaklaşımları ve bu yatırımcının üretim şartlarına uyum sağlayan yönetim biçimleri ile artık kent parçaları üzerinde tasarlanmaya başlanan büyük ölçekli ve özellikli konut yerleşim alanları haline gelmiştir. Konut projelerinin kentsel dönüşüm adı altında kent içerisinde sürekli merkezden çepere, çeperden merkeze yer değiştirir hale gelmiştir (Koca, 2015: 602-603).

Konut insanların en temel ihtiyaçlarından biri olan barınma gereksinimini karşılamanın yanı sıra finansal ve sosyal anlamda güvenlik gereksinimini de karşılamaktadır. Konut ayrıca içinde bulunulan sosyo-ekonomik konumun da simgesi durumundadır. Bu kapsamda, toplumdaki dikey hareketliliği yansıtan statü sembolleri arasında konut sahipliğinin de önemli bir yeri bulunmaktadır (Coşkun, 2016: 123).

Konut, içinde yer aldığı mahalle ya da semte göre etnik, mezhepsel ve siyasi bir kimliğin ifadesi de olabilmekte ve bu bağlamda kişiler için derin anlamlar taşıyabilmektedir (Erman, 2010: 7). Konutlar buldukları bölgenin ve toplumun kültürü, yaşam biçimi, refah düzeyi, insan ilişkileri gibi birçok konuda önemli bilgiler aktarır (Zorlu, 2004: 138).

Konutun bitmiş bir ürün olarak tüketicinin temel ihtiyacını karşılama onun kullanım değerini oluştururken, alınıp satılan ve kiralanılan bir ürün olarak değerlendirilmesi değişim değerini oluşturmaktadır. Konutun sahip olduğu nitelikler ise onun statü ve prestij değerini ön plana çıkarmaktadır (Çizmeçi ve Çınar, 2007). Konut ister talebi karşılamak için ister gereksinimi gidermek amacıyla üretilmiş olsun tüketici açısından konutun fiyatı ve tüketicinin geliri iki önemli faktördür. Çünkü tüketicilerin konut tercihleri hem gelirleri hem de konutun bulunduğu konuma göre farklılık gösterir (Uğurlar, Eceral, 2014: 136). Yeterli ekonomik güce sahip olduğu düşünülen hane halklarının konut talebi tıpkı diğer mal ve hizmetlerin taleplerinde olduğu gibi bireylerin gelirinden, fiyatlardan, beklentilerden, zevk ve tercihlerden, tamamlayıcı ve ikame malların fiyatlarından etkilenmektedir. Konut ve konut alt piyasalarında, bölgedeki yeni konut arzı, yenileme (eski binaların tamir edilmesi, restore edilmesi vb.), konut alanlarına hizmet veren ulaşım olanaklarının gelişmesi (iş yerlerine, iş merkezlerine yakınlık ve ulaşım kolaylığı), tüketicilerin konut tercihlerindeki değişimler (dubleks, tripleks, kapalı siteler, stüdyo tipi daireler vb. tercih edilmesi) konut fiyatlarını artıran ya da azaltan faktörlerdir (Uğurlar, Eceral, 2014: 137).

### **3. Konut Talebinin Belirleyicileri**

Konut seçimi önemli bir konudur; çünkü konut, gıda, giyim, ulaşım, eğitim ve rekreasyon da içeren temel hane halkı ihtiyaçları listesindeki en önemli kalemdir. Konut masrafları genellikle hane halkı gelirinin çok yüksek bir yüzdesini oluşturur. Araştırmaların sonuçları, demografik geçmişin ve sosyal özelliklerin hane halkının seçeceği konut seçiminde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Carter

(2011), ekonomik değişkenlerin (örneğin konut fiyat endeksi, maaş endeksi ve devlet vergisi) ve demografik özelliklerin (örneğin kalıcı gelir, yaş ve aile kompozisyonu) ev sahipliği oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bazyl (2009), vatandaşlık, gelir, medeni hal ve yaş gibi değişkenlerin konut seçiminde önemli açıklayıcı değişkenler olduğunu göstermektedir. Spalkova ve Spalek (2012), gelir, eğitim ve medeni durumun konut alımlarını etkileyen önemli faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Buna ek olarak, bir ev satın alma kararını etkileyen önemli bir faktör, finansman kaynağıdır (Lee, Ho, Chiu, 2016: 301).

Modern toplumlarda konut talebi, değişen yaşam tarzı ve gereksinimler çerçevesinde farklılık kazanmaktadır. Bu kapsamda konut arzı da bu değişimlere yanıt verecek esnekliğe sahip olmalıdır. Ülkemizde de değişen yaşam kültürü ve toplumsal alışkanlıklar (aileden ayrı yaşama isteğinin artışı, ortalama hane halkı sayısının azalması, boşanan kişi sayısı artarken evlenen kişi sayısının azalması vb.) konut talebi (ve diğer konut piyasası değişkenleri) üzerinde etkili olmaktadır (Coşkun, 2016: 125).

Büyüme-gelir artışı, iç/dış göç, demografik değişim, mevcut stoktaki fiziksel yetersizlikler, yaşam tercihleri ve tüketim kalıplarındaki değişimler gibi etkenlerin ülkemizdeki konut talebine süreklilik kazandırdığı görülmektedir. Ayrıca konut talebinin siyasi/sosyal/kültürel boyutları ve yerel ekonomi özellikleri de dikkate alındığında, konut talebine yönelik analizlerin oldukça karmaşık olabileceği anlaşılmaktadır (Coşkun, 2016: 122).

Konut sahipliğinin çok çeşitli nedenleri bulunmakla birlikte, bu nedenleri başlıca iki grupta incelemek mümkündür; Tüketim amaçlı konut talebi ve yatırım amaçlı konut talebi. Tipik bir hane halkının tüketim amaçlı konut talebi; konut fiyatı, hane halkının geliri, konut kiralari, konut dışındaki mal ve hizmetlerin fiyatları, konutun özellikleri, konut kredisi faiz oranları tarafından belirlenirken; yatırım amaçlı konut talebi sahip olunan konutun getiri oranı, diğer yatırım araçlarının getiri oranları, hane halkının serveti ve diğer faktörler tarafından belirlenir. Konut piyasasının açık yapısı, fiyatların ve arta kalan arazi değerlerinin olağanüstü yüksek talebe göre ayarlanacağı anlamına gelir. Bu talep kaldırılmış veya sınırlanmış olsaydı, konut fiyatları ve arazi değerleri çok daha düşük bir talep alt kümesi tarafından belirlenirdi. Yatırım amaçlı konut satın alma genellikle plan dışı olur. Yatırımlar geleneksel olarak sabit olmayan varlıklar ile ilişkili sürü davranışını izlerken, konutlar inşa edilmeden önce el değiştirip potansiyel olarak fiyatların daha fazla artırılmasına (White, 2015) ve piyasa değişkenliğinin artmasına neden olabilir. Konutun yüksek kalitede teminat olarak popüleritesi, bir yatırım varlığı olarak uzun vadeli performansı ile açıklanabilir; siyasi istikrar koşulları altında ve planlama, kalkınma ihtiyacını bir takım çevresel ve sosyal kaygılarla dengelemek isteyen bağlamlarda en iyi performansı verir. Konutta tüketim kalıplarının şekillenmesinde yatırım talebi çok önemlidir ve konutun finansallaşmış hale gelmesi ile para ve servet yaratımı için teminat sağlamaktadır (Gallent, Durrant, May, 2017: 2211).

Diğer faktörler arasında konutun özellikleri, demografik faktörler ve sosyal talep vardır. Konut fiyatları konut talebini belirleyen önemli bir değişkendir. Konut piyasasında hane halkları, kiralamak veya sahip olmak amaçlı konut seçimi yapmaktadırlar. Kiralık konut fiyatları artarken sahip olmak amaçlı konut fiyatları da artmaktadır (Tiwari, 2000: 89). Konut fiyatları, konutta kullanılan malzemenin miktarı, kalitesi, konutun büyüklüğü, bulunduğu yer, alt yapı özellikleri, işçilik, bina yapım maliyeti ve arsa fiyatından etkilenmektedir. Konut fiyatlarının bu derece heterojen olmasının nedeni, sayılan faktörlerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır (Öztürk, Fitöz, 2009: 25-26).

Konut talebinin nitelikleri demografik özellikler (yaş, cinsiyet vb.), gelir, konutun nitelikleri, yeni hane halkı oluşumu, birincil/ikincil konut talebi, yatırım/ikamet amaçlı talep, satın alma/kiralık konut talebi vb. gibi çok çeşitli açılardan analiz edilebilir. Konut talebi ayrıca birincil konut/tatil konutu gibi alt sınıflarda da incelenebilmektedir. Konut talebinin kaynaklarının belirlenmesinde yerel piyasa dinamikleri en önemli etkidir. İnşa edilecek konut sayısı/konutların büyüklüğü, hangi konut türünün hızla satılabileceği/kiraya verilebileceği ve satış/kira fiyatları gibi unsurların tahmin edilmesinde tüketicilerin demografik özellikleri (nüfus artış hızı, hane halkının oluşumu, yaş ve aile özellikleri, gelir ve yaşam tarzı) önem taşımaktadır (Schmitz ve Brett, 2007: 18). Bununla birlikte, konuta yönelik yerel talebi tam olarak belirlemek güçtür. Konuta yönelik yerel talebin belirlenmesi sürecindeki veri yetersizliği sorununu aşmak için yerel emlakçıların ve geliştiricilerin bilgisine başvurulması düşünülebilir (Whitehead ve diğerleri, 2009: 11). (Coşkun, 2016: 126).

#### **4. Literatür Taraması**

Literatürde konut talebinin unsurları çeşitli yöntemler yardımıyla incelenmiştir. Kısaca bakmak gerekirse; 1964- 1997 dönemine yönelik analizlerinde Durkaya ve Yamak (2004) ülkemizde konut talebi ve kişi başına düşen gelir arasında doğrusal yönlü ilişki olduğunu, Halıcıoğlu (2005), konut talebinin en önemli belirleyicilerinin reel gelir, konut fiyatları ve kentleşme oranı olduğunu, Saner (2008) regresyon analizi çerçevesinde konut talebini kişi başına milli gelir, faiz oranı ve TÜFE değişkenlerinin açıkladığını, Öztürk ve Fitöz (2009) da konut talebi ile (TÜFE ile ölçülen) fiyatlar arasında doğrusal bağ olduğunu, Çobandağ (2010) konut kredileri, enflasyon (TÜFE) ve faiz oranı arasında nedensellik ilişkisinin olduğunu ve yüksek enflasyonun konut kredisi hacmini azalttığını, Katipoğlu ve Hepşen (2010) konut kredilerinin, tüketici güven endeksi, m<sup>2</sup> ve TÜFE'deki değişimlerden etkilendiğini belirlemiştir.

Tu ve Goldfinch (1996) çalışmalarında belirli bir konut seçiminin; konut tipi, merkezi ısıtma veya özel bahçenin olup olmaması gibi belli başlı başat olmayan unsurlardan da önemli derecede etkilendiği görülmüştür. Sektörel alt piyasaların seçiminin, bütçe kısıtı, konut fiyatı, hem semt hem de sektörel konut unsurları ve hane halkının sosyo-ekonomik geçmişinden de etkilendiği gösterilmiştir.

Painter ve Redfearn (2002), Amerika'daki ev sahipliği oranını artıran etkenleri araştırırken faiz oranının konut talebini etkilemedeki etkisinin az olduğu ve hatta faiz oranının uzun dönemde konut talebi üzerinde etkisiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tiwari'ye (2000) göre konut fiyatları konut talebini belirleyen önemli bir değişkendir. Konut piyasasında hane halkları, kiralamak veya sahip olmak amaçlı konut seçimi yapmaktadırlar. Kiralık konut fiyatları artarken sahip olmak amaçlı konut fiyatları da artmaktadır.

Konut piyasasında fiyatlar kısa dönemde oluşmamaktadır. Bu nedenle konut talebi herhangi bir dönemdeki mevcut konut stoğuna eşittir. Dolayısıyla konut piyasası genellikle etkin bir piyasa değildir ve çok yavaş bir şekilde dengeye gelmektedir (Riddel, 2004: 121). Bununla birlikte; etkin piyasa hipotezi konut piyasaları üzerinde test edilmiş ve konut fiyatları ve konut talebi arasında kısa dönemde pozitif serisel korelasyon, uzun dönemde ise negatif serisel korelasyon bulunduğu sonucuna varılmıştır (Hamilton ve Schwab, 1985: 105). Literatürde ayrıca; konut piyasalarında yüksek işlem maliyetinin olması dolayısıyla normal ve yüksek getirinin de sürekli olarak elde edilemeyeceği de belirtilmektedir (Cho, 1996: 146).

Durkaya ve Yamak (2004), konut talebini etkileyen faktörlerin ne olduğunu araştırırken makro düzeyde değişkenleri kullanmışlardır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, fiyatlar bütün talep fonksiyonlarının ana ögesidir. Konut talebi de konut fiyatlarından etkilenmektedir. Talep sadece mal ve hizmetlerin fiyatlarından değil, ikame ve tamamlayıcı malların fiyatlarından da etkilenir. Yatırım amaçlı konut talebi, diğer yatırım malların fiyatlarında meydana gelen değişikliklerden etkilenir. Alternatif yatırım araçlarının fiyatlarındaki bir artış yatırım amaçlı konut talebini de artırmaktadır.

Kocatürk ve Bölen (2005) Kayseri'de yaptıkları bir çalışmada tüm gelir gruplarının ortak tercihinin 100-150 m<sup>2</sup>'lik daireler olduğunu belirtmişlerdir. Konut sunumunun tüm toplum kesimlerinin taleplerini karşılayabilmesi için kentsel yaşam kalitesinin artırılmasına dönük planlama politikalarının ve konut pazarını da içeren denetim sistemlerinin geliştirilmesi gerekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Pazarlıoğlu (2007) çalışmasında konut tercihinde hem demografik hem de konutun özelliklerinin önemli olduğunu gözlemlemiştir. Çok katlı binalara doğru eğilim olduğunu belirtmiştir. Bunu da kişi başına gelirin henüz istenen noktaya gelmemesine bağlamıştır. Konut özelliklerine bakıldığında, tercihlerin sosyo-ekonomik gelişime paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır. Doğal gaz, sıcak su, kalorifer ve kablolu tv gibi özellikler, konutların tercih edilmesinde önemli faktörler olarak karşımıza çıkmıştır. Bu nokta sadece bu özelliklere odaklanmamalı, bunların arkasındaki faktörler de dikkate alınmalıdır. Yani kablolu tv olan konutların Türkiye'nin gelir düzeyi yüksek illerinde ve bu illerin de gelir düzeyi yüksek semtlerinde bulunduğu göz önüne alınırsa, bu semtlere olan eğilim de ortaya konulmuş olur.

Özübek'in (2008) yaptığı çalışmada, konut talebini bireylerin gelir seviyeleri, başka bir ifade ile bireylerin mevcut harcanabilir gelir düzeyleri bireylerin gelecek dönemle ilgili olarak gelir ve gider beklentileri, kredi kullanacak olmaları durumunda kredi için ödeyecekleri faiz tutarını belirleyecek kredi faiz oranları ya da değişken sabit olmasına göre faiz oranı seçenekleri, konut kredisinin vadesi ve satın alacakları konutun fiyatı etkilemektedir.

Öztürk ve Fitöz (2009) çalışmalarında Türkiye'de konut talebi ve konut arzının belirleyicilerini regresyon analizi ile araştırmışlardır. Buna göre kişi başına milli gelir, konut fiyatları ve faiz oranları ile konut talebi arasında pozitif yönlü bir ilişki; demografik faktörler ile konut talebi arasında ise önemsiz bir ilişki bulmuşlardır. Konut arzını belirleyen değişkenlerden kişi başına milli gelir, konut fiyatları ve m<sup>2</sup> parasal büyüklüğündeki artış yani likidite genişlemesi ile konut arzı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Güriş, Çağlayan ve Ün, (2011) kentsel ve kent dışı yerleşim yerlerinde konut talebini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla logit, probit ve gompit modellerini kullanmış, ve bu modelleri karşılaştırmışlardır. Konut talebini etkileyen faktörleri belirlemede logit model en iyi model olarak belirlenmiş ve gelir, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, aile reisinin istihdam durumu ve konut tipi değişkenleri anlamlı bulunmuştur.

Bekmez ve Özpolat'ın (2013) çalışmalarının temel noktası, yapısal olmayan modelleri kullanarak konut talebi üzerinde makro değişkenlerin dinamik etkisini ortaya koymaktır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, bireylerin konut talebini etkileyen en önemli değişken kişi başına milli gelirdir. Konut talebi üzerinde etkili olan bir diğer değişken işsizlik oranıdır. İşsizlik oranı arttıkça konut talebinin azalması beklenirken, Türkiye'de işsizlik oranı ile konut talebi arasında kısa dönemde doğru orantı bulunmuştur. Türkiye'de konut talebi ile enflasyon arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Uzun yıllar yüksek enflasyonla mücadele eden ülkede konut, enflasyona karşı bir güven aracı niteliği kazanmıştır. Aynı zamanda bu dönemlerde konut, büyük oranda getiri sağlayan bir yatırım aracı olarak da kullanılmıştır. Faiz oranının konut talebi üzerinde önemli bir etkisi bulunmamakla beraber faiz oranı konut talebini negatif etkilemektedir. Son olarak, ikame malların etkisini değerlendirmek amacıyla analize dâhil edilen borsa endeksi, kısa vadede talep üzerinde önemli bir etki yaratmamakla beraber uzun dönemde etkisini artırmaktadır.

Karagöz, Eş ve Yavuz (2015) makalelerinde; hane halkının konut alım sürecinde ve tercihlerinde etkili olabilecek faktörleri, nominal ilişki katsayıları ile analiz etmişler ve ev sahibi olmaya etki eden ve etki etmeyen faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. Analizleri sonucunda, önem değeri “ev sahibi olmayı istemek” değişkenine göre “meslek, konutun fiyatı, ödeme tercihi, grup katılımı istekliliği, konuttaki kat sayısı, konut projelerinden haberdar edilme biçimi, kişinin konutunun olması” değişkenlerinin her birine verilen cevaplarda farklılık olduğundan “ev sahibi olmayı



etkileyen faktörler” olarak belirlemişlerdir. “Ev sahibi olmayı istemek” değişkenine göre “konut alanı, oda sayısı, teslimat aşaması, merkeze yakınlık tercihi, konutların yapılış organizasyonu” değişkenlerinin her birine verilen cevaplarda ise farklılık olmadığı, dolayısıyla, bu faktörlerin ev sahibi olmayı etkilemediğini gözlemlemişlerdir. Konut satıcılarının beklenen talebi artırmak için, farklı meslek gruplarına uygun farklı konutlar, farklı fiyat aralığında farklı konutlar inşa etmelidir önerisinde bulunmuşlardır (Karagöz, Eş ve Yavuz, 2015: 258).

Aktürk ve Tekman (2016) çalışmalarında Erzurum kent merkezinde ikamet eden tüketicilerin konut taleplerini etkileyen faktörleri belirlemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda bireylerin konut satın almalarında fiyat, müteahhit firmanın güvenilirliği, konutun güvenli sitede olması, konutun büyüklüğü, kullanılan malzemenin kalitesi, konutun merkeze yakınlığı, konutun sağlamlığı gibi faktörlerin önemli olduğu tespit etmişlerdir. Ayrıca konut talebini belirlemede cinsiyet, medeni durum ve yaş gibi demografik özelliklerin de önemli faktörler olduğunu belirtmişlerdir.

## 5. Yöntem

### 5.1. Veri

Bu çalışmada, Türkiye genelinde 81 ilde 2017 yılının ilk yarısında İnternet ortamında satışı bulunan apartman dairelerinin oda sayısı, satış ilan fiyatı, metrekare başına birim satış fiyatı özelliklerinin il ve bölge bazında dağılımı betimlenmiştir. Ayrıca Türkiye’de il bazında üniversite öğrenci kontenjan sayıları ve yurt kapasiteleri verileri temin edilmiş ve bu veriler ile ilgili illerdeki satılık apartman dairesi sayılarının kıyaslanması yapılmıştır. Betimsel analizler için yüzde ve ortalama kullanılmıştır.

Araştırmanın amacı, Türkiye genelinde satışı bulunan apartman dairelerinin oda sayıları bakımından bölgeler bazında dağılımını inceleyerek Türkiye’nin bölgelerine göre düşük ve yüksek talep durumlarını raporlamaktır. Buna paralel olarak çalışmanın bir amacı da her bölgede her oda sayısı için en düşük ve en yüksek satış oranının bulunduğu illeri saptamaktır. Ayrıca, bölgeler bazında satış fiyatlarının medyan ve ortalama değerlerinin hesaplanarak bölgeler arasındaki farklılıkların sunulması amaçlanmaktadır. Oda sayılarına göre bölgeler bazında birim metrekare satış fiyatları hesaplanarak aynı ölçekteki apartman dairelerinin birim fiyatlarının bölgeler arasında değişimleri de gözlemlenecektir. Son olarak, illerdeki yükseköğrenim öğrenci sayıları ile Kredi ve Yurtlar Kurumunun yurt kapasite sayılarının oranları ile satışı bulunan bir odalı apartman daireleri sayılarının kıyaslamaları yapılarak bir odalı apartman dairelerine taleplerin düşük veya yüksek olması ile ilgili durum saptaması hedeflenmektedir.

Araştırmanın evrenini, 2017 yılının ilk yarısında tüm Türkiye genelinde İnternet ortamında satış ilanı bulunan apartman daireleri oluşturmaktadır (N=407.660). Apartman dairesi satış ilanları Büyük Veri teknolojisi ile derlenmiş ve muhafaza

edilmiştir. Satış ilanlarındaki şu veriler kullanılmıştır: il, bölge, satış ilan fiyatı, apartman dairesi büyüklüğü (metrekare) ve oda sayısı. Satış ilan fiyatının metrekare değerine bölünmesi ile tüm ilanlar için metrekare başına birim satış fiyatı verisi hesaplanmıştır. Ayrıca Kredi ve Yurtlar Kurumu'nun 2016 Faaliyet Raporunda ("Kredi ve Yurtlar Kurumu 2016 yılı Faaliyet Raporu", 2017) yer alan öğrenci yurt kapasite sayıları ve ÖSYM'nin 2017 yılına ait yükseköğrenim kurumlarının öğrenci kontenjanları ("2017 ÖSYS", 2017) verileri de analizlere girdi teşkil etmiştir.

## 5.2. Büyük Veri Sistemi Altyapısı

Çalışma süresince 6 sunucudan oluşan Hadoop büyük veri sistemi kullanılmıştır. Öncelikle ilanların toplanması için her bir emlak ilan sayfası için özel çıkarım yazılımları gerçekleştirilmiş, bu yazılımlar örümcek yazılımı ile yaklaşık 700.000 adet ilan metni büyük veri sistemi üzerine kaydedilmiştir. Sonraki adımda verilerin standartlaştırılması için çalışmada kullanılacak özellikler her bir ilan için çıkartılmış ve ilanlar araştırma evrenini oluşturan satılık apartman dairelerine göre filtrelenmiştir. Filtreleme (sadece apartman daireleri) ve veri temizliğinden sonra çalışma kapsamında olan 407.660 adet ilan bir Hive tablosu aracılığı ile sorgulanabilir hale getirilmiştir. Çalışmamızda ihtiyaç duyduğumuz kümele ve gruplama sorguları için Hive ve Impala kullanarak sorgular yazılmıştır. 407.660 adet ilanın bölgelere, illere, satılık konut tipine (oda sayısı) göre gruplandırılması, apartman dairelerinin medyan ve ortalama satış değerlerinin hesaplanması, bu sayıların illerde bulunan öğrenci sayısına ve yurt sayılarına göre karşılaştırmalı analizlerinin yapılması işlemleri yoğun hesaplamalar gerektirmektedir. Kullanılan büyük veri sistemi sayesinde hesaplama, gruplama, filtreleme ve tablolama çalışmaları ölçeklenebilir şekilde tamamlanabilmektedir.

## 6. Araştırma Bulguları

Türkiye genelinde satılık konutların oda sayıları bölgelere göre incelendiğinde Tablo 1'de gösterildiği gibi bir odalı apartman dairelerinin en yüksek oranda satıldığı bölgeler sırasıyla Ege (%8,9), Marmara (%8,66) ve Karadeniz (%7,08)'dir. Bir odalı evlerin satış oranının en düşük olduğu bölge Doğu Anadolu Bölgesi'dir (%2,23). İki odalı evlerde satış oranının en yüksek olduğu bölgeler Marmara (%43,67), Akdeniz (%34,21) ve Ege (%32,36) bölgeleridir. İki odalıların satış oranının en düşük olduğu bölge Doğu Anadolu (%12,40)'dur. Üç odalı evlerin satış oranının en yüksek olduğu bölge İç Anadolu (%61,84) ve en düşük olduğu bölge Marmara (%35,78)'dir. Dört odalı evlerin satış oranının en yüksek olduğu bölge Doğu Anadolu (%20,59), en düşük olduğu bölge Ege (%6,3)'dir. Dörtten fazla odası bulunan konutların satış oranı en yüksek Karadeniz (%4,96) bölgesinde olup en düşük satış oranı Güneydoğu Anadolu (%2,49)'dur.

**Tablo 1.** Türkiye Geneline Satılık Konutların Oda Sayılarının Bölgelere Göre Dağılımı

Bölgeler	Oda Sayısı					Toplam
	Bir_Odalı	İki_Odalı	Üç_Odalı	Dört_Odalı	Dörtten_Fazla_Odalı	
Akdeniz	%6,84	%34,21	%43,47	%12,21	%3,26	%100
Doğu Anadolu	%2,23	%12,40	%61,26	%20,59	%3,52	%100
Ege	%8,90	%32,36	%49,88	%6,30	%2,56	%100
Güneydoğu Anadolu	%3,07	%22,88	%53,98	%17,58	%2,49	%100
İç Anadolu	%4,03	%14,01	%61,84	%16,00	%4,12	%100
Karadeniz	%7,08	%20,71	%56,99	%10,25	%4,96	%100
Marmara	%8,66	%43,67	%35,78	%8,70	%3,19	%100

Tablo 2'de oda sayılarına göre satış oranlarının bölge ve il bazında dağılımında şu bulgulara rastlanmıştır: Akdeniz'de en yüksek satış oranı üç odalı apartman daireleri olup bunun Hatay'da olduğu, en düşük oranın Mersin'de dört ve daha fazla odalı apartman dairelerine ait olduğu bulunmuştur. Doğu Anadolu'da üç odalı apartman daireleri en yüksek oran Ardahan'da, en düşük oran ise bir odalı apartman daireleri ile Erzurum'dadır. Ege Bölgesi'nde en yüksek satış oranı üç odalı apartman daireleri ile Manisa'ya aittir; en düşük oran ise İzmir'deki dört ve daha fazla odası bulunan apartman dairelerine aittir. Güneydoğu Anadolu'da en yüksek oran Siirt'te üç odalı apartman dairelerinde görülmektedir. Bu bölgede en düşük oran Batman'da dört ve daha fazla oda sayılı apartman dairelerine aittir. İç Anadolu'da en yüksek oran Kayseri'de üç odalı apartman dairelerinde, en düşük oran ise bir odalı apartman daireleri ile Aksaray'dadır. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek oran üç odalı apartman daireleri ile Gümüşhane'dedir, en düşük oran bir odalı apartman daireleri ile Rize'dedir. Marmara Bölgesi'nde en yüksek oran üç odalı apartman daireleri ile Sakarya'da, en düşük oran ise dörtten fazla oda sayısı ile yine Sakarya'dadır.

**Tablo 2.** Satılık Konutların Oda Sayılarının En Yüksek ve En Düşük Oranlı Olduğu İller

Oranlar/ Bölgeler	Akdeniz	Doğu Anadolu	Ege	Güneydoğu	İç Anadolu	Karadeniz	Marmara
Bir_Odalı En Düşük	Hatay %1,43	Erzurum %0,61	Manisa %5,15	Şanlıurfa %1,09	Aksaray %0,42	Rize %0,31	Kocaeli %3,39
Bir_Odalı En Yüksek	Burdur %15,55	Van %14,05	Kütahya %16,23	Batman %12,74	Eskişehir %13,73	Karabük %18,78	Çanakkale %21,06
İki_Odalı En Düşük	K.maraş %14,87	Ağrı %3,49	Afyon %22,35	Mardin %9,43	Aksaray %6,10	Trabzon %9,25	Bilecik %26,34
İki_Odalı En Yüksek	Antalya %45,94	Erzincan %26,59	Muğla %46,22	Gaziantep %30,99	Eskişehir %30,92	Bartın %46,52	İstanbul %46,59

Üç_Odalı En Düşük	K.maraş %35,42	Elazığ %51,19	Muğla %38,49	Kilis %44,01	Eskişehir %46,57	Bartın %37,05	Çanakkale %32,82
Üç_Odalı En Yüksek	Hatay %63,52	Ardahan %85,29	Manisa %55,62	Siirt %81,15	Kayseri %76,39	Gümüşhane %84,78	Sakarya %50,14
Dört Odalı En Düşük	Burdur %6,72	Ardahan %2,94	İzmir %4,74	Siirt %4,10	Eskişehir %7,38	Bayburt %2,70	Tekirdağ %5,11
Dört_Oda lı En Yüksek	K.maraş %33,65	Elazığ %37,75	Kütahya %11,38	Diyarbakır %30,67	Nevşehir %21,50	Tokat %20,27	Kocaeli %13,75
Dörtten_F azla En Düşük	Mersin %1,16	Erzincan %1,74	İzmir %1,29	Batman %0,58	Kayseri %0,85	Bartın %0,49	Sakarya %1,96
Dörtten_ Fazla En Yüksek	K.maraş %7,76	Van %4,76	Manisa %6,43	Gaziantep %3,10	Sivas %9,42	Gümüşhane %10,02	Bursa %8,15

**Tablo 3.** Konut Satış Fiyatlarının (TL) Medyan ve Ortalamalarının Bölgelere Göre Dağılımı

	Bölgeler						
	Akdeniz	Doğu Anadolu	Ege	Güneydoğu Anadolu	İç Anadolu	Karadeniz	Marmara
Ortalama Fiyat	250.663	189.485	283.742	228.750	232.931	220.896	401.713
Medyan Fiyat	215.000	171.000	245.000	193.000	195.000	197.000	299.000

**Tablo 4.** Konut Satış Fiyatlarının (TL) Medyan ve Ortalamalarının Bölgeler ve Oda Sayılarına Göre Dağılımı

Oda Sayısı	Fiyat	Akdeniz	Doğu Anadolu	Ege	Güneydoğu Anadolu	İç Anadolu	Karadeniz	Marmara
Bir_Odalı	Ortalama	141.208	90.543	156.132	95.576	133.287	112.793	248.135
	Medyan	138.000	83.500	138.000	95.000	115.000	110.000	204.000
İki_Odalı	Ortalama	186.979	110.506	226.818	147.019	153.779	150.469	296.919
	Medyan	170.000	105.000	200.000	145.000	135.000	145.000	255.000
Üç_Odalı	Ortalama	263.379	167.966	313.484	208.438	208.850	226.981	462.388
	Medyan	240.000	162.000	275.000	200.000	190.000	220.000	350.000
Dört_Odalı	Ortalama	389.166	291.402	461.316	363.154	372.852	334.134	696.207
	Medyan	347.500	290.000	355.000	305.000	340.000	320.000	450.000
Dörtten_Fazla_Odalı	Ortalama	460.744	308.755	430.872	635.010	417.155	365.512	768.578
	Medyan	369.000	280.000	350.000	522.500	330.000	335.000	485.000

Konut satış fiyatlarının il ve bölge bazında çok farklı değerler alabildiği göz önünde bulundurulduğunda satış fiyatlarının ortalama değerleri için hem aritmetik ortalama hem de medyan değerlerini incelemek yerinde olacaktır. Buna göre Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterildiği şekilde satış fiyatlarının bölge bazında medyan ve aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde en yüksek satış fiyatı ortalaması Marmara Bölgesi'nde (401.713 TL) ve en düşük satış fiyatı ortalaması Doğu Anadolu Bölgesi'nde (189.485 TL) olarak görülmektedir. Benzer tablo satış fiyatlarının medyan değerinde de görülmektedir: Marmara Bölgesi (299.000 TL) ve Doğu Anadolu Bölgesi (171.000 TL). Oda sayılarına göre dairelerin metrekare başına birim fiyatlarının bölge bazında dağılımı Tablo 5'de incelenmiştir.

**Tablo 5.** Konutların Metrekare Başına Birim Fiyatları (TL) (Bölgesel)

Bölgeler	Oda Sayısı				
	Bir_Odalı	İki_Odalı	Üç_Odalı	Dört_Odalı	Dörtten_Fazla Odalı
Akdeniz	2.282	1.809	1.675	1.797	1.689
Doğu Anadolu	1.466	1.008	1.066	1.354	1.052
Ege	2.811	2.453	2.283	2.361	1.717
Güneydoğu	1.608	1.335	1.240	1.566	1.960
İç Anadolu	2.228	1.571	1.541	2.017	1.587
Karadeniz	1.894	1.493	1.566	1.693	1.388
Marmara	3.381	3.131	3.371	3.583	3.101

Oda sayılarına göre en yüksek ve en düşük birim fiyatlı apartman dairelerinin bölge ve il bazında dağılımı incelenmiştir. Buna göre bir odalı apartman daireleri için sonuçlar şu şekildedir: Akdeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Isparta (3.346) ve en düşük il Osmaniye (1.132)'dir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde birim fiyatın en yüksek olduğu il Tunceli (2.033) ve en düşük olduğu il Erzurum (879)'dur. Ege Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Muğla (3.796) iken en düşük birim fiyatlı il Kütahya (1.663) olmuştur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Adıyaman (1.968) ve en düşük birim fiyatlı il Diyarbakır (1.146)'dır. İç Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Ankara (2.859) ve en düşük birim fiyatlı il Çankırı (1.435)'dir. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Tokat (2.303) iken en düşük birim fiyatlı il Bayburt (1.110)'dur. Marmara Bölgesi'nde ise en yüksek birim fiyatlı il İstanbul (4.248) iken en düşük birim fiyatlı il Bilecik (1.183) olmuştur.

İki odalı dairelerin birim fiyatlarının bölge bazında en yüksek ve en düşük olduğu iller incelenmiştir, buna göre sonuçlar şu şekildedir: Akdeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Isparta (2.613) ve en düşük birim fiyatlı il Osmaniye (1.038)'dir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Tunceli (1.394) iken en düşük birim fiyatlı il Ağrı (629) olmuştur. Ege Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Muğla (3.683)

ve en düşük birim fiyatlı il Kütahya (1.316) iken Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Gaziantep (1.445) ve en düşük birim fiyatlı il Şırnak (630)'tır. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Sinop (1.846) ve en düşük birim fiyatlı il Bayburt (1.112)'tur. Marmara Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il İstanbul (3.512) olup en düşük birim fiyatlı il Bilecik (1.227)'tir.

Üç odalı dairelerin birim fiyatlarının bölge bazında en yüksek ve en düşük olduğu iller incelenmiştir, buna göre sonuçlar şu şekildedir: Akdeniz Bölgesi'nde Antalya (2.033) en yüksek birim fiyatlı il iken Osmaniye (992) en düşük birim fiyata sahiptir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tunceli (1.399) en yüksek birim fiyatlı iken Ağrı (698) en düşük birim fiyata sahiptir. Ege Bölgesi'nde en yüksek birim fiyatlı il Muğla (2.725) ve en düşük birim fiyatlı il Kütahya (1.329)'dır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep (1.436) en yüksek birim fiyatlıyken Mardin (843) en düşük birim fiyatlı il olmuştur. İç Anadolu Bölgesi'nde Eskişehir (1.852) en yüksek birim fiyatlı il iken Niğde (1.057) en düşük birim fiyatlı ildir. Karadeniz Bölgesi'nde Sinop (2.022) en yüksek birim fiyata sahipken Bayburt (1.016) en düşük birim fiyatlıdır. Marmara Bölgesi'nde İstanbul (4.130) en yüksek birim fiyatlı görünürken Bilecik (1.084) en düşük birim fiyatlı ildir.

Dört odalı dairelerin birim fiyatlarının bölge bazında en yüksek ve en düşük olduğu iller incelenmiştir, buna göre sonuçlar şu şekildedir: Akdeniz Bölgesi'nde Antalya (2.081) en yüksek birim fiyatlı il ve Osmaniye (1.144) en düşük birim fiyatlı ildir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Malatya (1.435) ve en düşük birim fiyat Ardahan (214) illerindedir. Ege Bölgesi'nde İzmir (3.132) en yüksek birim fiyatlıyken Kütahya (1.412) en düşük birim fiyatlıdır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep (2.161) en yüksek birim fiyatlı il ve Mardin (956) en düşük birim fiyatlı ildir. İç Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Ankara (2.210) ve en düşük birim fiyat Niğde (1.219) illerindedir. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Trabzon (2.000) ve en düşük birim fiyat Artvin (1.140) illerindedir. Marmara Bölgesi'nde İstanbul (4.347) en yüksek birim fiyata sahip iken Bilecik (1.000) en düşük birim fiyatlı ildir.

Dört odadan fazla sayıda odası bulunan dairelerin birim fiyatlarının bölge bazında en yüksek ve en düşük olduğu iller incelenmiştir, buna göre sonuçlar şu şekildedir: Akdeniz Bölgesi'nde Adana (2.177) en yüksek birim fiyatlı il ve Osmaniye (891) en düşük birim fiyatlı ildir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Tunceli (1.250) ve en düşük birim fiyat Ağrı (504) illerindedir. Ege Bölgesi'nde İzmir (2.384) en yüksek birim fiyatlıyken Kütahya (1.219) en düşük birim fiyatlıdır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep (2.305) en yüksek birim fiyatlı il ve Kilis (803) en düşük birim fiyatlı ildir. İç Anadolu Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Eskişehir (1.758) ve en düşük birim fiyat Niğde (1.002) illerindedir. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek birim fiyat Rize (1.591) ve en düşük birim fiyat Amasya (1.220) illerindedir.

Marmara Bölgesi'nde İstanbul (3.996) en yüksek birim fiyata sahip iken Bilecik (1.023) en düşük birim fiyatlı ildir.

**Tablo 6.** İl Bazında Yurt Kapasitelerinin Öğrenci Sayılarına Oranları (2016)

İl	Yurt Kapasitesinin Öğrenci Sayısına Oranı	İl	Yurt Kapasitesinin Öğrenci Sayısına Oranı
ADANA	0,27	KAHRAMANMARAŞ	0,30
ADIYAMAN	0,57	KARABÜK	0,47
AFYONKARAHİSAR	0,32	KARAMAN	0,44
AĞRI	0,79	KARS	0,53
AKSARAY	0,48	KASTAMONU	0,39
AMASYA	0,39	KAYSERİ	0,24
ANKARA	0,14	KIRIKKALE	0,35
ANTALYA	0,27	KIRKLARELİ	0,24
ARDAHAN	0,38	KİRŞEHİR	0,48
ARTVİN	0,52	KİLİS	0,68
AYDIN	0,20	KOCAELİ	0,29
BALIKESİR	0,19	KONYA	0,20
BARTIN	0,24	KÜTAHYA	0,27
BATMAN	0,51	MALATYA	0,29
BAYBURT	0,42	MANİSA	0,30
BİLECİK	0,24	MARDİN	0,53
BİNGÖL	0,48	MERSİN	0,22
BİTLİS	0,52	MUĞLA	0,20
BOLU	0,32	MUŞ	0,52
BURDUR	0,21	NEVŞEHİR	0,46
BURSA	0,20	NİĞDE	0,52
ÇANAKKALE	0,24	ORDU	0,39
ÇANKIRI	0,35	OSMANİYE	0,23
ÇORUM	0,50	RİZE	0,37
DENİZLİ	0,30	SAKARYA	0,25
DIYARBAKIR	0,57	SAMSUN	0,59
DÜZCE	0,46	SİİRT	0,56
EDİRNE	0,33	SİNOP	0,20
ELAZIĞ	0,36	SİVAS	0,33
ERZİNCAN	0,48	ŞANLIURFA	2,04
ERZURUM	0,45	ŞIRNAK	1,14
ESKİŞEHİR	0,26	TEKİRDAĞ	0,35
GAZİANTEP	0,43	TOKAT	0,41
GİRESUN	0,31	TRABZON	0,34
GÜMÜŞHANE	0,32	TUNCELİ	0,95
HAKKARİ	0,29	UŞAK	0,14
HATAY	0,37	VAN	0,56
IĞDIR	0,42	YALOVA	0,19
ISPARTA	0,16	YOZGAT	0,29
İSTANBUL	0,06	ZONGULDAK	0,31
İZMİR	0,18		

Kredi ve Yurtlar Kurumu'nun 2016 faaliyet raporunda ("Kredi ve Yurtlar Kurumu 2016 yılı Faaliyet Raporu", 2017) yer alan il bazında yurt kapasite sayıları ve ÖSYM'nin yayınladığı ("2017 ÖSYS", 2017) yükseköğrenim öğrenci sayıları verileri kullanılarak il bazında Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından sağlanan yurt kapasitelerinin öğrenci sayılarına oranı Tablo 6'da gösterildiği şekilde hesaplanmıştır. Buna göre yükseköğrenim yurt kapasitelerinin öğrenci sayılarına oranının en yüksek olduğu ilk 10 il arasında Şanlıurfa (%204), Şırnak (%114), Tunceli (%95), Ağrı (%79), Kilis (%68), Samsun (%59), Diyarbakır (%57), Adıyaman (%57), Siirt (%56) ve Van (%56) bulunmaktadır.

## 7. Sonuç

Günümüzde, konut üreticileri tüketicilere konut arz ederken farklılaştırma yoluna gitmektedir. Ürün yelpazesi genişledikçe tüketicilerin tercih yapma seçenekleri artmaktadır. Bu çalışmada konut tercihinde konutun özelliklerinin önemli olduğu gözlenmiştir. Türkiye'de konut satış ilanlarının büyük bir bölümünün apartman dairesi olduğu gerçeği bize kişi başına gelirin henüz istenen noktaya gelemediğini göstermektedir.

Bu araştırmanın evrenini, 2017 yılının ilk yarısında tüm Türkiye genelinde İnternet ortamında satış ilanı bulunan apartman daireleri oluşturmaktadır (N=407.660). Araştırmanın evrenini oluşturan apartman dairesi satış ilanları Büyük Veri teknolojisi ile derlenmiş, muhafaza edilmiş ve analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında satış ilanlarındaki şu veriler kullanılmıştır: il, bölge, satış ilan fiyatı, apartman dairesi büyüklüğü (metrekare) ve oda sayısı. Satış ilan fiyatının metrekare değerine bölünmesi ile tüm ilanlar için metrekare başına satış fiyatı verisi hesaplanmıştır. Ayrıca Kredi ve Yurtlar Kurumu'nun 2016 Faaliyet Raporunda yer alan öğrenci yurt kapasite sayıları ve ÖSYM'nin 2017 yılına ait yükseköğrenim kurumlarının öğrenci kontenjanları verileri de analizlere girdi teşkil etmiştir.

Araştırmanın amaçlarından biri Türkiye genelinde satışı bulunan apartman dairelerinin oda sayıları bakımından bölgeler bazında dağılımının incelenmesidir. Buna göre Türkiye bir odalı apartman dairelerinin en yüksek oranda satıldığı bölgeler sırasıyla Ege, Marmara ve Karadeniz'dir. Bir odalı evlerin satış oranının en düşük olduğu bölge Doğu Anadolu'dur. İki odalı evlerde satış oranının en yüksek olduğu bölgeler Marmara, Akdeniz ve Ege'dir. İki odalılarının satış oranının en düşük olduğu bölge Doğu Anadolu'dur. Üç odalı evlerin satış oranının en yüksek olduğu bölge İç Anadolu ve en düşük olduğu bölge Marmara'dır. Dört odalı evlerin satış oranının en yüksek olduğu bölge Doğu Anadolu, en düşük olduğu bölge Ege'dir. Dörtten fazla odası bulunan konutların satış oranı en yüksek Karadeniz Bölgesi'nde olup en düşük satış oranı Güneydoğu Anadolu'dur.



Bir odalı ve iki odalı konutların en yüksek oranda satıldığı bölgeler Ege, Marmara, Karadeniz ve Akdeniz'dir. Bu bölgeler deniz kıyısında, coğrafi konum avantajları ve istihdam ve eğitim seçeneklerinin çokluğu gibi nedenlerle iç ve dış göç almaktadır. Yine bu bölgelerin hem gelir, hem de eğitim düzeyleri doğu bölgelere göre daha yüksektir. Metrekare birim satış fiyatlarında da bu durum gözlemlenmektedir, bu da bu bölgelerde yatırım amaçlı konut talebinin daha yoğun olduğu şeklinde açıklanabilir. Gelir ve eğitim düzeyleri yüksek olan, tek ya da birkaç kişi yaşamı tercih eden bu grubun sosyal aktivite açısından da bu bölgeleri ve az odalı konutları seçtikleri görülmektedir. Dört ve daha fazla odalı konutların satış oranının en yüksek olduğu bölgelerin Doğu Anadolu ve Karadeniz olması bu bölgelerde kalabalık aile yapısının devam etmesi şeklinde yorumlanabilir.

Oda sayılarına göre satış oranlarının bölgeler ve iller bazında dağılımı incelendiğinde şu bulgulara rastlanmıştır: Akdeniz bölgesinde en yüksek satış oranı üç odalı apartman daireleri olup bunun da Hatay ilinde olduğu, en düşük oranın Mersin'de dört ve daha fazla odalı apartman dairelerine ait olduğu bulunmuştur. Doğu Anadolu bölgesinde üç odalı apartman daireleri en yüksek oran Ardahan'da, en düşük oran ise bir odalı apartman daireleri ile Erzurum'dadır. Ege Bölgesi'nde en yüksek satış oranı üç odalı apartman daireleri ile Manisa iline aittir. Bu bölgede en düşük oran ise İzmir'de satışı bulunan dört ve daha fazla odası bulunan apartman dairelerine aittir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde en yüksek oran Siirt ilinde üç odalı apartman dairelerinde görülmektedir. Bu bölgede en düşük oran Batman'da dört ve daha fazla oda sayılı apartman dairelerine aittir. İç Anadolu Bölgesi'nde en yüksek oran Kayseri'de üç odalı apartman dairelerinde, en düşük oran ise bir odalı apartman daireleri ile Aksaray'dadır. Karadeniz Bölgesi'nde en yüksek oran üç odalı apartman daireleri ile Gümüşhane'dedir, en düşük oran bir odalı apartman daireleri ile Rize'dedir. Marmara Bölgesi'nde en yüksek oran üç odalı apartman daireleri ile Sakarya ilinde, en düşük oran ise dörtten fazla oda sayısı ile yine Sakarya ilindedir.

Ülke genelinde oda sayılarına göre en yüksek oranlar incelendiğinde bir odalı Çanakkale, iki odalı İstanbul, üç odalı Ardahan, dört odalı Elazığ ve dört veya daha fazla sayıda odalı Gümüşhane illerinde karşımıza çıkmaktadır. Ülke genelinde oda sayılarına göre en düşük oranlar incelendiğinde ise bir odalı Rize, iki odalı Ağrı, üç odalı Çanakkale, dört odalı Bayburt ve dörtten fazla oda sayısı Bartın illerindedir.

Araştırmanın amaçlarından biri olan bölgeler bazında satış fiyatlarının medyan ve ortalama değerlerinin hesaplanarak bölgeler arasındaki farklılıkların sunulması doğrultusunda en yüksek ortalama satış fiyatı 401.713 TL ile Marmara Bölgesi'dir. En düşük ortalama satış fiyatı 189.485 TL ile Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Satış fiyatları medyan ve ortalama değerleri ile birlikte incelendiğinde bu iki değer birbirine en yakın olduğu bölge Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Satış fiyatları medyan ve ortalama değerleri farkının en yüksek olduğu bölge ise Marmara Bölgesi'dir. Buradan şu sonuç çıkarılabilir; Doğu Anadolu Bölgesi'nde apartman dairelerinin satış fiyatları genel

olarak birbirine yakın bir dağılım göstermektedir, uç noktalar olarak tabir edilen çok yüksek veya çok düşük fiyatlı satış ilanları bulunmamaktadır. Bunun aksine, Marmara Bölgesi'nde medyan ve ortalama satış fiyatlarının birbirinden çok farklı olması ise bu bölgede satış fiyatlarının uç noktalarda yığıldığını, ortalama değerden uzak değerlerde satış ilanlarının da bulunduğunu göstermektedir.

Oda sayılarına göre bölgeler bazında birim metrekare satış fiyatları hesaplanarak aynı ölçekteki apartman dairelerinin birim fiyatlarının bölgeler arasında değişimleri de gözlemlenmiştir. Buna göre tüm oda sayıları göz önünde bulundurulduğunda Marmara Bölgesi en yüksek ortalama satış fiyatlarıyla öne çıkmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde dörtten fazla sayıda odası bulunan apartman dairelerinin birim fiyatı diğer oda sayılarına göre en yüksek birim satış fiyatına sahiptir. Bunun nedenini son birkaç yıldır bu bölgeye çok sayıda Suriyeli göçmenlerin gelmesini gösterebiliriz.

Son olarak bu araştırmada illerdeki yükseköğrenim öğrenci sayıları ile Kredi ve Yurtlar Kurumunun yurt kapasite sayılarının oranları ile bir odalı apartman daireleri sayılarının kıyaslamaları yapılarak bir odalı apartman dairelerine taleplerin düşük veya yüksek olması ile ilgili durum saptaması hedeflenmiştir. 1 odalı apartman dairelerinin en yüksek oranlı olduğu 10 ilin 7 tanesinde yurt kapasitesi öğrenci sayısının ancak %25'ini karşılayabilmektedir. 1 odalı apartman dairelerinin en az sayıda bulunduğu 10 ilin yurt kapasitelerine bakıldığında ise bu illerin tamamında yurt kontenjanın öğrenci sayısına oranı %30 oranının üzerinde, 7 ilde ise %45 oranının üzerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar da öğrencilerin yoğun olduğu illerde yurt kapasitelerinin yeterli olmadığını ve dolayısıyla 1 odalı apartman dairelerine talebin yüksek olduğunu göstermektedir. Bir odalı dairelerin geri dönüş süreleri diğerlerine göre daha kısa olduğu için yatırımcılar için de cazip bulunmaktadır.

Konut politikaları ve planlaması belirlenirken bireylerin ve hane halklarının yaşamak istedikleri konut, çevre özellikleri, tercihleri, algıları, değerleri, bunların değişimi dikkate alınmalıdır. Söz konusu değişkenlerin bir değişim içinde olduğu göz ardı edilmemelidir. Araştırmanın konut politikalarının ve konut planlamalarının düzenlenmesinde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

AKTÜRK, E. ve Tekman, N. (2016). "Konut Talebi ve Erzurum Kent Merkezinde Tüketicilerin Konut Edinme Kararlarını Etkileyen Faktörler", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(2), 432-440

BAZYL, M. (2009). "Factors Influencing Tenure Choice in European Countries", Journal Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics, 1 (4), 371-387.

BEKMEZ, S. ve Özpolat, A. (2013). “Türkiye’de Konut Talebinin Belirleyenleri: Dinamik Bir Analiz”, TİSK Akademi, 2013/II, 170-187.

CARTER, S. (2011). “Housing Tenure Choice and The Dual Income Household”, *Journal of Housing Economics*, 20 (3), 159-170.

ÇİZMECİ, F. ve Çınar, C. (2007). İstanbul Konut Piyasasında Kitlesele Tüketimin Şekillendirdiği Yeni Konut Yerleşimleri [New Housing Areas Formed by Mass Consumption in İstanbul Housing Market]. TMMOB İstanbul Kent Sempozyumu, 13-15 Eylül 2007, İstanbul.

DURKAYA, M. ve Yamak, R. (2004). “Türkiye’de Konut Piyasasının Talep Yönlü Analizi”. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 19 (217), 75-83.

ERGUN, N. (2010). “İstanbul Kent Merkezi Yakın Çevresindeki Konut Alanlarında Kullanım ve Kullanıcı Farklılaşması”, *İTÜ Dergisi*, 9(1), 167-180.

GALLEN, N., Durrant, D ve May, N. (2017). “Housing Supply, Investment Demand and Money Creation: A Comment on The Drivers of London’s Housing Crisis”, *Urban Studies* 2017, 54(10), 2204–2216.

GÜRİŞ, S., Çağlayan, E. ve Ün, T. (2011). “Estimating of Probability of Homeownership in Rural and Urban Areas: Logit, Probit and Gompit Model”. *European Journal of Social Sciences*, 21, 405-411.

HAMILTON, B. W. ve Schwab, R. M. (1985). “Expected Appreciation in Urban Housing Markets”, *Journal of Urban Economics*, 1985, 18 (1), 103-118.

KARAGÖZ, Y., Eş, A. ve Yavuz, S. (2015). “Nominal İlişki Ölçüleriyle Konut Satın Almaya Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi: Bolu İli Örneği”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler* 16(1), 247-260.

KARAHAN, E. E. (2009). “Konut Talebinin Modellenmesi ve Konut Kariyeri Kavramı”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* Yıl:8 Sayı: 15 Bahar 2009/1, 79-105.

KOCA, D. (2015). “2000 Sonrası Konut Üretim Sürecindeki Değişimler ve Kentleşme Üzerine Etkisi”, I. Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi, 2015, 590-605.

KOCATÜRK, F. ve Bölen, F. (2005), “Kayseri’de Konut Alanı Yer Seçimi ve Hanehalkı Hareketliliği”, İTÜ Dergisi, 4(2), 17-24.

LEE, C. C., Ho, Y. M. ve Chiu, H. Y. (2016), “Role of Personal Conditions, Housing Properties, Private Loans, And Housing Tenure Choice”, Habitat International 53 (2016), 301-311

ÖZÜBEK, C. (2008). *Konut Finansman Yöntemlerinde Riskler: Hane Halkının Konut Finansman Yöntemlerini Değerlendirmesine Yönelik Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZTÜRK, N. ve Fitöz, E. (2009). “Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 5(10), 21-46.

PAINTER, Gary ve Christian L. Redfearn. (2002). “The Role of Interest Rates in Influencing Long-Run Homeownership Rates”. Journal of Real Estate Finance and Economics, 25, 243-267.

PAZARLIOĞLU, M. V. (2007). “Türkiye’de Konut Tercihi: Deneysel Bir Analiz”, EKEV Akademi Dergisi, Yıl: 11, Sayı: 33, 357-370.

SPALKOVA, D. ve Spalek, J. (2012). “Factors of The Tenure Choice: The Case of The Czech Republic”, In Proceedings of the 17th International Conference: New Role of Public Finance 2012. 1. Praha, Wolters Kluwer CR 2012, 267-277.

TİWARİ, P. (2000). “Housing Demand in Tokyo”. International Real Estate Review, 3, 65-92.

TU, Y. ve Goldfinch, J. (1996), “A Two-stagehousing Choice Forecasting Model”, Urban Studies, 33, 517-537.

UĞURLAR, A. ve Eceral, T. Ö. (2014). “Ankara’da Mevcut Konut (Mülk ve Kiralık) Piyasasına İlişkin Bir Değerlendirme”. İdealkent Dergisi, Sayı: 12, Nisan 2014, 132-159

YENER, C. (2016). “Türkiye Konut Piyasasında Talep Eğilimleri ve Bilgi Bakımsızlığına Yönelik Politika Önerileri”, Bankacılar Dergisi, Sayı 96, 122-143.

ZORLU, T. (2004), Müstakil Konut Sitelerinde Değişim/Dönüşüm Sorunsalı ve Kimlik: Trabzon Örneği, Doktora Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Kredi ve Yurtlar Kurumu 2016 yılı Faaliyet Raporu (Temmuz 2017)

[http://yurtkur.gsb.gov.tr/Public/Edit/images/KYK/FaaliyetRaporlar%C4%B1/2016\\_faaliyet\\_raporu\\_1.pdf](http://yurtkur.gsb.gov.tr/Public/Edit/images/KYK/FaaliyetRaporlar%C4%B1/2016_faaliyet_raporu_1.pdf)

Şehircilik Şurası 2017:

[www.csb.gov.tr/projeler/sehirciliksurasi/index.php?sayfa=anasayfa](http://www.csb.gov.tr/projeler/sehirciliksurasi/index.php?sayfa=anasayfa)

2017 ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu (Temmuz 2017)

<http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/LYS/KONTENJANKILAVUZ18072017.pdf>