



Ege Coğrafya Dergisi, 29 (1), 2020, 19-28, İzmir-TÜRKİYE
Aegean Geographical Journal, 29 (1), 2020, 19-28, İzmir-TURKEY
Dergi Ana Sayfası: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ecd>

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

BİLECİK ŞEHRİNDE ARAZİ FİYATLARINDA YAŞANAN DEĞİŞİM VE BELİRLEYİCİLER (2002-2018)

Changes and Determinants of Land Prices in Bilecik City (2002-2018)

Öznur AKGİŞ İLHAN¹

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü
oznrakgis@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7224-8353

Erdal KARAKAŞ

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü
erdal.karakas@bilecik.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7687-9686

Fatih TURGAY

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Öğrencisi
fatihurgay@outlook.com

ORCID: 0000-0001-6886-134X

(Teslim: 23 Mart 2020; Son Düzeltme: 28 Mayıs 2020; Kabul: 5 Haziran 2020)
(Received: Març 23, 2020; Last Revised: May 28, 2020; Accepted: June 5, 2020)

Abstract

The number of researches on the subject of rapid urbanization and related problems, the planning suggestions for the solutions of this problems are increasing. In this context, it is possible to say that the academic interest in urban land prices has increased gradually. In this study, it was aimed to determine the changes in land prices in Bilecik city between 2002-2018. The research is compatible with positivist epistemology and therefore quantitative research techniques are used. Accordingly, the streets that constitute the study area were digitized and a data set was created by providing land prices for the streets from the Revenue Administration. Spatial density and cluster analysis were used to determine the historical and spatial changes of land prices, and correlation and simple linear regression analysis were used to determine the determinants of land prices. The main findings of the research are as follows: Land prices in the study area increased by 819% over the relevant years. The areas with the highest increase in land prices are the Central Business District and its surroundings. A statistically significant relationship was determined between the distance from the Central Business Area and the land prices, which are among the variables questioned. This variable explains 46% of the change in land prices. It is clear that the monocentric city form caused inequality in the housing market and land prices. Therefore, it is necessary to consider the policentric city model as an alternative in planning the city.

Keywords: Urban land prices, monocentric city, Bilecik, Turkey

Öz

Hızlı kentleşme, beraberinde getirdiği problemler ve bunların çözümüne ilişkin planlama önerilerini konu alan araştırmaların sayısı giderek artmaktadır. Bu bağlamda kentsel arazi fiyatlarına olan akademik ilginin de giderek arttığı görülmektedir. Bu araştırmada 2002-2018 yılları arasında Bilecik şehrindeki arazi fiyatlarında değişimlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Pozitivist epistemoloji ile uyumlu olan araştırmada nicel araştırma tekniklerinden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda çalışma alanını oluşturan sokaklar sayısallaştırılmış ve Gelir İdaresi Başkanlığından sokaklara ait arazi fiyatları temin edilerek veri seti oluşturulmuştur. Arazi fiyatlarının tarihsel ve mekânsal değişiminin belirlenmesinde mekânsal yoğunluk ve kümelenme analizlerinden, arazi fiyatlarının belirleyicilerini tespit etmeye yönelik ise korelasyon ve basit doğrusal regresyon analizinden faydalanılmıştır. Araştırmanın temel bulguları şu şekildedir: çalışma alanında arazi fiyatları ilgili yıllar içinde %819 oranında artış göstermiştir. En fazla artışın yaşandığı alanlar Merkezi İş Alanı ve çevresidir. Arazi fiyatları üzerinde belirleyici olduğu düşünülen değişkenlerden yalnızca Merkezi İş Alanına olan uzaklık ile arazi fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu değişken arazi fiyatlarında yaşanan değişimi %46 oranında açıklamaktadır. Tek merkezli şehir durumunun konut piyasası ve arazi fiyatları üzerinde eşitsizliğe neden olduğu açıktır. Bu nedenle şehrin planlanmasında çok merkezli şehir modelinin bir alternatif olarak düşünülmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel arazi fiyatları, tek merkezli şehir, Bilecik, Türkiye

¹ Sorumlu Yazar/ Corresponding author

1. Giriş

Hızlı kentleşme ile ilişki durum ve sorunları konu alan çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Bu çalışmalar içinde en fazla vurgu yapılanlar, altyapı ve planlama konulu yetersizlikler ile kentsel yaşama uyum ve sosyal dışlanma gibi beşeri çevreye ilişkin olumsuzluklardır. Kentsel mekanda yaşanan eşitsizliklerin görünür olduğu bir diğer alan ise konut ve arazi fiyatları olup bu konuda zengin bir literatürün varlığından söz etmek mümkündür (Dökmeci ve Beköz 1994; Topçu ve Kubat, 2009). İlgili çalışmalarda inceleme alanını genellikle büyük şehirler oluşturmaktadır. Küçük şehirlerde ise arazi fiyatlarındaki mekânsal farklılaşmaya ilişkin ampirik kanıtların oldukça az olduğu görülmektedir. Söz konusu çalışmada, ilgili yayın dizininin aksine küçük bir şehir olan Bilecik'te arazi fiyatlarının tarihsel ve mekânsal değişimi ile denetleyicilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kentsel arazi fiyatları ve fiyatlarda yaşanan farklılaşma gerek planlama gerekse gayrimenkul faaliyetlerinde belirleyici bir etken olarak yorumlanmaktadır. Bununla birlikte yaşanması muhtemel değişimleri önceden tahmin etmede, arazi fiyatlarındaki değişimi bilmenin önemli bir avantaj sağlayacağı pek çok araştırmacı tarafından ifade edilmektedir (Topçu ve Kubat, 2009). Buna göre yakın zamanda hızlı bir kentleşme sürecine giren çalışma alanında, arazi fiyatlarındaki değişimin belirlenmesinin şehrin planlanmasına yönelik uygulama ve politikalarda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

2. Kentsel Arazi Fiyatlarının Belirleyicilerine İlişkin Kısa Bir Değerlendirme

Kentsel mekanlardaki arazi fiyatlarının değişimi ve belirleyicilerine yönelik zengin bir literatürün varlığından söz etmek mümkündür ki araştırma konusuna ilişkin tartışmaların tarihi oldukça eskiye gitmektedir. Öncül tartışmalar klasik ekonomik teoriler içinde görülür. Bu anlamda Thünen (1826), Burgess (1925), Christaller (1933) ve Alonso'nun (1964) teorileri, öncül yaklaşımlar içinde

en etkili olanlardandır. Bu yaklaşımlara göre arazi, diğer üretim faktörlerinin sahip olmadığı birtakım hususi özelliklere sahiptir. Bunlardan en önemlisi de sınırlılığdır. Arazinin sabit ve kıt olması onun değerinin belirlenmesinde en etkili faktördür ki klasik yaklaşımlar büyük ölçüde arazinin bu özelliği üzerine temellenir. Yine öncül yaklaşımlar içinde arazinin verimliliği ve ulaşım maliyetleri onun değerini belirlediği düşünülen diğer önemli faktörlerdir.

Arazi fiyatlarının yakın dönemdeki belirleyicilerine ilişkin literatür değerlendirildiğinde fiyatlar üzerinde doğal çevre özelliklerinden kullanıcı tercihlerine kadar değişen çok sayıda etkili belirleyici olduğu görülmektedir. Belirleyici faktör sayısı oldukça fazla olmakla birlikte bazı değişkenlerin çok daha etkili olduğu da bilinen bir gerçektir. Bunlardan ilkinin Merkezi İş Alanına (MİA) olan uzaklık oluşturmaktadır. Özellikle tek merkezli şehir formunun görüldüğü alanlarda MİA'ya olan uzaklık hala arazi fiyatlarının temel belirleyicisi durumundadır (Tablo 1). Öyle ki çok merkezli şehirlerde ya da MİA dışında bir alt merkezin bulunması durumunda dahi MİA'nın arazi fiyatlarını belirgin şekilde etkilediği ifade edilmektedir (Heikkilä vd., 1989). MİA ile olan ilişkisi bağlamında nüfusun işgücüne göre dağılımı da seyahat mesafesi ile ilişkilendirilerek dikkate alınan önemli değişkenlerden biridir. Kentsel mekânda arazi fiyatlarını etkileyen mesafe ile ilgili diğer değişkenleri ise sağlık merkezi, üniversite², okul gibi kimi kamusal merkezlere uzaklık, ana yollara uzaklık, deniz, okyanus, göl gibi su kaynaklarına olan uzaklık ile sanayi bölge ve merkezlerine uzaklık olarak özetlemek mümkündür. Günümüz kentlerinin çok boyutlu yapısı gereği arazi fiyatlarında yaşanan değişimi açıklamada doğal çevre ya da mesafe ile ilişkili olmayan sosyo-kültürel göstergelerin giderek daha fazla dikkate alındığı görülmektedir. Bunlar içinde en önemlileri toplam nüfus, nüfus yoğunluğu ve nüfusun kültürel özelliklerine ilişkin olanlardır. Özellikle büyük şehirlerde sınıf (Kheir ve Portnov, 2016), etnisite (Macours, 2014), cinsiyet (Wineman vd Liverpool-Tasie, 2017) ve yaş (Min vd., 2017) gibi değişkenler, hem konut hem de arazi fiyatlarında etkili olduğu kabul edilen değişkenlerdendir.

² Türkiye'de son yıllarda özellikle üniversitelerin şehirleşme, arazi fiyatları ve konut politikaları üzerindeki etkilerini konu alan araştırmaların giderek arttığı görülmektedir (Işık, 2008; Toprak ve Işık, 2018).

Tablo 1- Arazi fiyatlarını etkileyen faktörler
 Table 1- Factors affecting land prices

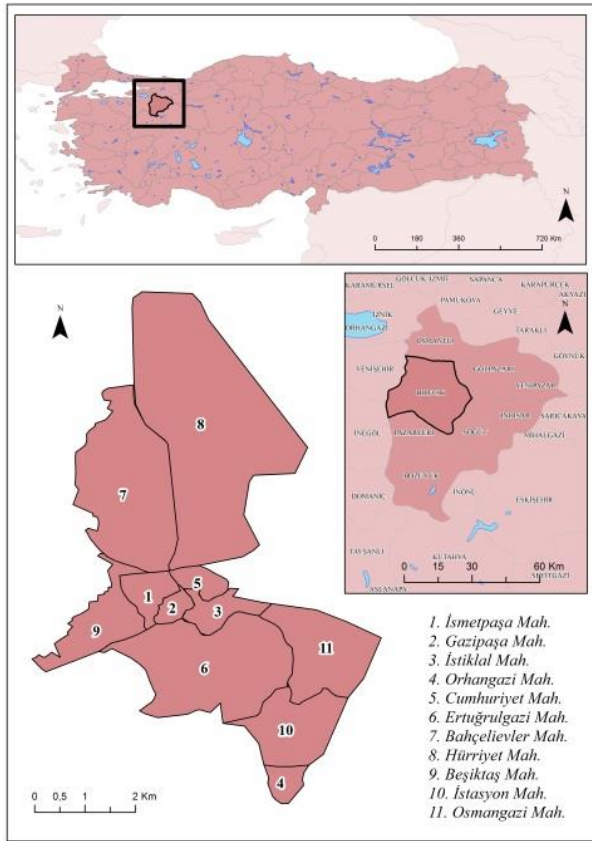
	İnceleme Alanı	MİA'ya Olan Uzaklık	Denize Olan Uzaklık	İl Merkezine Olan Uzaklık	Üniversiteye Olan Uzaklık	Sağlık Merkezlerine Olan Uzaklık	Sanayi Merkezlerine Olan Uzaklık	Ulaşım Merkezlerine Olan Uzaklık	Nüfus	Yapılaşma Yoğunluğu	Sınırlı Arazi Arzu	Nüfusun Sosyo-Ekonomik yapısı
Akal, 2006	Sakarya			■								
Bölen vd., 1993	İstanbul	■										
Bölen vd., 1996	İstanbul	■										
Bölen vd., 2009	İstanbul									■		
Cervero ve Duncan, 2004	ABD								■			
Cervero ve Kang, 2009	Güney Kore								■			
Combes vd., 2012	Fransa								■		■	
Cummings vd., 2002	ABD											■
Gleaser vd., 2005	ABD										■	
Li ve Kabba, 2011	Sierra Leone						■		■			■
Kheir ve Portnov, 2016	İsrail										■	
Mutlu, 2006	İstanbul	■	■					■	■	■		
Reed, 2001	Avustralya											■
Tezer, 1997	İstanbul							■				
Topçu ve Kubat, 2009	İstanbul	■	■		■	■						
Yin, 2009	ABD											■
Zou, 2005	Chengdu	■										

3. Çalışma Alanı

Çalışma alanını Bilecik şehri oluşturmaktadır. Şehrin Bahçelievler, Beşiktaş, Cumhuriyet, Ertuğrulgazi, Gazipaşa, Hürriyet, Orhangazi, Osmangazi, İsmetpaşa, İstasyon ve İstiklal olmak üzere 11 mahallesi bulunmaktadır (Şekil 1).

Toplam nüfusu 2019 yılı verilerine göre 65.375 kişidir (TÜİK, 2019a). Yakın tarih değerlendirildiğinde ilin ve şehrin göç profilinde belirgin değişimler görmek mümkündür (Şekil 2). Örneğin Bilecik ilinin net göç hızı 2008 yılında -3,03 iken 2012 yılında 11,18, 2014 yılında -0,11, 2018 yılında -2,86 olarak ölçülmüştür (TÜİK, 2019b)). Buna rağmen göç, ilin ve şehrin nüfus profilini şekillendiren önemli bileşenlerdendir. Bilecik nüfusuna kayıtlı olmadığı halde ilde ikamet edenlerin oranının 2019 yılı verilerine göre %38 olması bunun önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilir (TÜİK, 2019c).

Tarihsel süreçte şehrin nüfus artışını olumlu yönde etkileyen, aynı zamanda kentleşme üzerinde belirleyici 3 gelişmeden söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki 1973 yılında Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (DPT, 1973) kapsamında ilin Kalkınmada Öncelikli İller Kapsamına alınmasıdır. İzleyen dönemde her ne kadar net göç hızı negatif olarak devam etse de Özgür'ün (1991) de ifade ettiği gibi kırsal alanlardan il dışına yaşanan göçün bir bölümü il ve ilçe merkezlerine yönlendirilmiştir. Bir sonraki gelişme, 1976 yılında 1. ve 1993 yılında 2. Organize Sanayi Bölgesinin kurulmasıdır. Özellikle sanayi bölgelerinin kurulduğu alanların yakın çevresinde hem nüfus hem de konut artışı çok belirgindir. Son olarak 2007 yılında Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesinin kuruluşu şehirde göç ve nüfus artışını olumlu etkilemiş aynı zamanda kentleşme üzerinde etkili olmuştur.

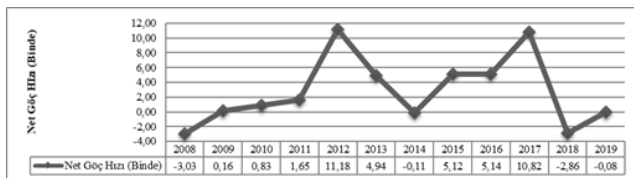


Şekil 1- Çalışma alanı
Figure 1- Study area

uzaklık ve konutlara ilişkin 14 bağımsız değişken belirlenmiştir (Tablo 2). Bu değişkenlerden nüfusa ait olanlara ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumundan temin edilmiştir. Doğal çevre ve mesafeye ilişkin veriler çalışma alanının sayısallaştırılmış haritaları kullanılarak üretilmiştir. Konutlar değişkenine ilişkin veriler ise Bilecik Belediyesi, İmar ve Şehircilik Müdürlüğünden temin edilmiştir.

Tablo 2- Arazi fiyatları ile ilişkisi değerlendirilen
bağımsız değişkenler
*Table 2- Independent variables evaluated in
relation with land prices*

Değişken Kategorisi	Değişken Adı
Nüfus	Toplam Nüfus
	18 Yaş Altı Nüfus
	18 Yaş Üstü Nüfus
Doğal Çevre	Ortalama Eğim
	Ortalama Yükselti
Mesafe	Merkezi İş Alanına Olan Uzaklık
	Üniversiteye Olan Uzaklık
	Sanayi Bölgesine Olan Uzaklık
Konut	Toplam Konut Sayısı
	Toplam Müstakil Konut Sayısı
	Toplam Bina Sayısı
	Toplam Site Sayısı
	Toplam İşletme Sayısı
	Toplam Arsa Sayısı



Şekil 2- Bilecik şehrinde 2008-2019 yılları arasında net göç hızının değişimi

Figure 2- Change of net migration rate in Bilecik city
between 2008-2019

4. Araştırma Tasarımı: Veri, Veri Toplama ve Analiz Araçları

4.1. Veri ve Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri setini sokaklara göre arazi metre kare değerleri oluşturmaktadır. Bunun için Bilecik şehrinde yer alan sokaklar, çizgi veri şeklinde sayısallaştırılmış, 2002, 2006, 2010, 2014 ve 2018 yıllarına ait arazi fiyatlarını içeren veri seti oluşturulmuştur. İlgili yıllar için arazi fiyatlarına ilişkin veriler Gelir İdaresi Başkanlığından temin edilmiştir.

Arazi fiyatlarının belirleyicilerini tespit etmeye yönelik ise nüfus, doğal çevre, merkezlere olan

4.2. Analiz Araçları

Çalışmada Bilecik şehrinde arazi fiyatlarında yaşanan tarihsel ve mekânsal değişimin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma deseni pozitivist epistemoloji ile uyumlanmaktadır. Pozitivist epistemoloji, “benim dışımda bir dış gerçeklik vardır” kabulü üzerine temellenir. Bu nedenle dış gerçekliklerin duyularla bilinebileceği ve duyular yoluyla elde edilen bilginin ontolojik anlamda nesnel olduğunu savunur (Kuş, 2007). Bilginin nesnel oluşu onun ölçülebilir olma özelliğini de beraberinde getirir. Arazi metre kare değerleri de nesnel ve ölçülebilirdir. Bu nedenle çalışmada arazi fiyatlarının dağılışı ve belirleyicileri ile bunların karşılıklı ilişkilerini tespit etmeye yönelik nicel araştırma tekniklerinden faydalanılmıştır.

Arazi fiyatlarındaki tarihsel ve mekânsal değişimin incelenmesine yönelik ilgili yıllara ilişkin veriler kullanılarak yoğunluk analizi yapılmıştır. Buna ek olarak arazi fiyatlarının düşük ve yüksek değerlerine ilişkin kümelenme durumunu belirlemeye yönelik mekânsal otokorelasyon yöntemlerinden olan kümelenme analizinden faydalanılmıştır. Kümelenme analizi, değişken değerleri benzer

noktaların kümelenme eğilimlerinin bulunup bulunmadığını, varsa hangi alanlarda bulunduğunun tespitinde kullanılır. Sıcak noktalar, yüksek değişken değerine sahip noktaların oluşturduğu kümeleri, soğuk noktalar ise düşük değişken değerlerinin oluşturduğu kümeleri gösterir (Çubukçu, 2015). Bu değişkenlerden faydalanılarak ilişkilerin varlığı ve yönünü belirlemeye yönelik korelasyon analizi yapılmıştır. Arazi fiyatlarını etkilediği belirlenen değişkenlerin etki derecesini ölçmeye yönelik ise regresyon analizinden faydalanılmıştır.

5. Bulgular

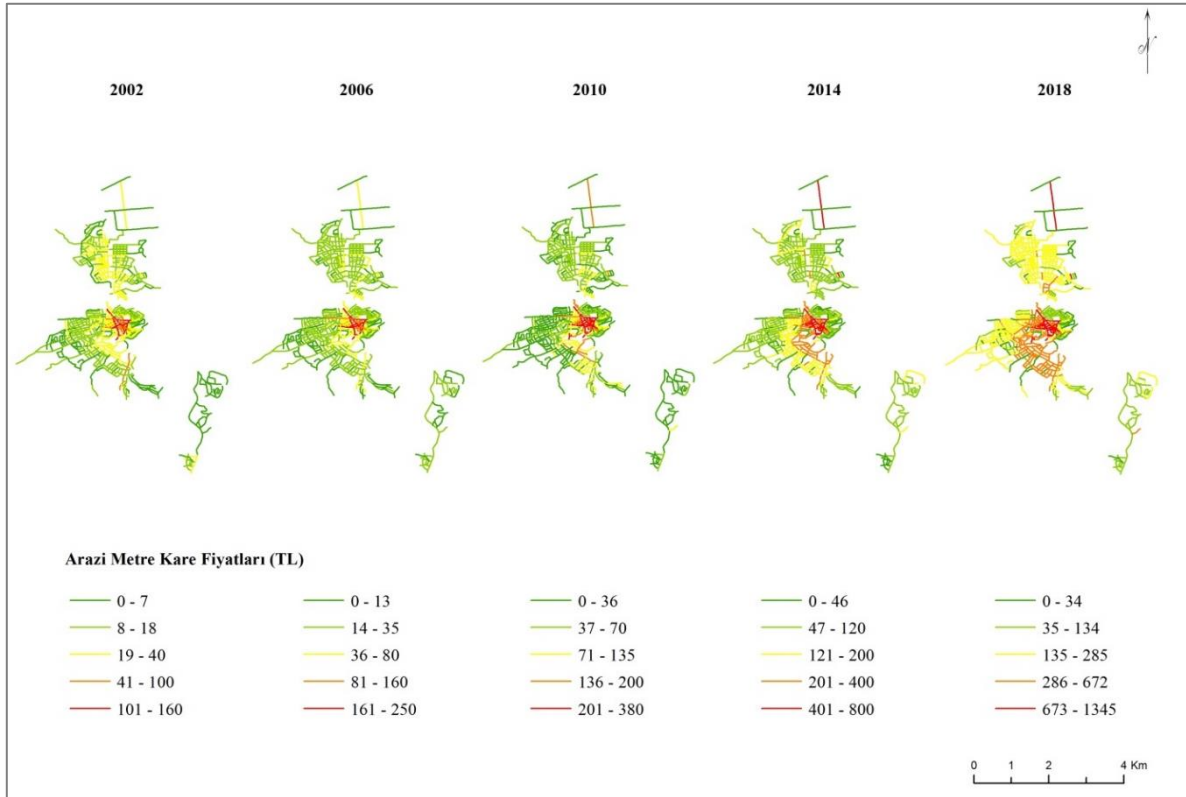
5.1. Arazi Fiyatlarının Tarihsel ve Mekânsal Değişimi

Araştırma alanında 2002 yılı ortalama arazi metre kare fiyatı 26 TL'dir. Bu tarihte en yüksek değer 57 TL, en düşük değer ise 8 TL'dir (Şekil 3). Yüksek fiyatlar MİA ve yakın çevresindeki sokaklarda, düşük fiyatlar şehrin çeperindeki sokaklarda yoğunlaşmaktadır. 2018 yılında ortalama değer 239 TL'ye çıkmıştır. Buna göre 2002 yılı verileri ile karşılaştırıldığında çalışma alanında arazi fiyatlarının 16 yılda %819 arttığı görülmektedir. 2018 yılı için en düşük arazi fiyatının Orhangazi

mahallesinde olduğu görülür (76 TL). En yüksek değer ise önceki yıllar benzer şekilde Gazipaşa mahallesinde olup (623 TL) yüksek değerlerin MİA ve çevresinde yoğunlaştığını söylemek mümkündür.

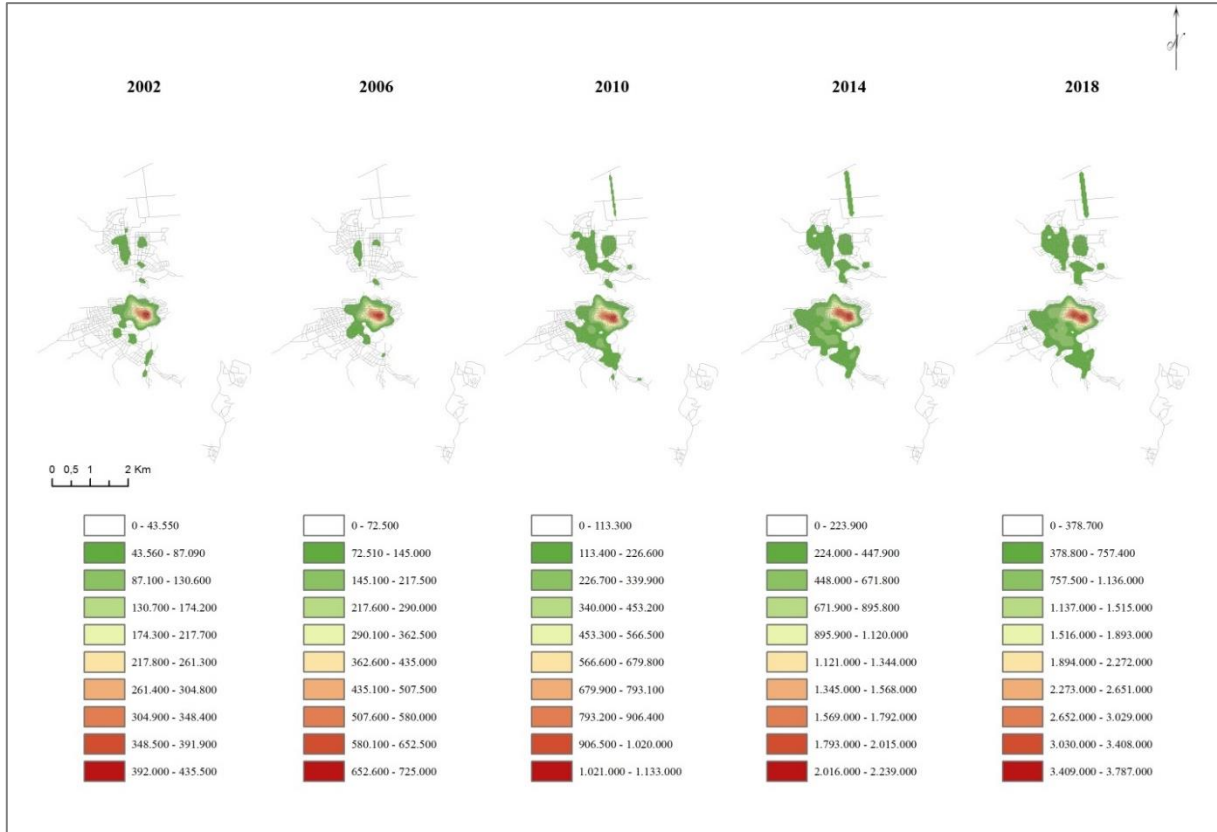
Bilimsel araştırmalarda inceleme konusu olan değişkenin mekânsal desen ve değişimini incelemeye imkân veren çeşitli araçlar bulunmaktadır. Bunlardan biri mekânsal yoğunluk analizidir. Çalışma alanında arazi metre kare fiyatlarına ilişkin yoğunluk analizi sonucunu Şekil 2'te görmek mümkündür. Analiz sonuçlarına göre en yüksek arazi fiyatları her dönemde MİA'da yoğunlaşmaktadır. Bu anlamda şehrin tek merkezli bir forma sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Özellikle 2010 yılından itibaren yoğunluğun MİA'nın güneydoğusunda genişlediği görülür. Şehrin kuzeyinde yer alan Bahçelievler ve Hürriyet mahallelerinin de arazi fiyatlarının şehrin geneline göre düşüğe olsa yoğunlaştığı bir alan olarak dikkat çeker. Gelecekte bu alanın bir alt merkez haline dönüşebileceğine ilişkin bir varsayımda bulunmak mümkündür ki bu alanda yer alan iki mahalle aynı zamanda kentin saçaklandığı, üniversiteye en yakın iki mahalleye karşılık gelmektedir (Şekil 4).



Şekil 3- Arazi fiyatlarında yaşanan değişim (2002-2018)

Figure 3- Change in land prices (2002-2018)



Şekil 4- Arazi fiyatlarına ilişkin yoğunluk analizi sonuçları (2002-2018)

Figure 4- The Results of the density analysis of land prices (2002-2018)

Yoğunlaşmanın belirgin olduğu bir diğer alan şehrin batısıdır (Şekil 4). Bu bölgeyi kendi içinde iki alt bölgeye ayırmak mümkündür. Birincisi MİA'ya yakın bölgeye karşılık gelmekte olup bu alan kentsel yenileme sürecindedir. Kentsel yenileme çalışmalarının gerçekleştirildiği bölgenin batısı ise ikinci bölgeyi oluşturmaktadır. Burası ise şehrin en yeni yerleşim alanı olup büyük bölümü sitelerden oluşmaktadır. Arazi fiyatlarına ilişkin yoğunluklarla ilgili son dikkat çekici değişim MİA'nın güneydoğu doğrultulu uzantısının güneyindeki merkez olduğu görülür (Şekil 4). Bu alan güneydoğu doğrultulu uzantısının bir parçasıdır. Kopukluğun olduğu alanda okullar ve şehir otogarının varlığı, fiyatların yüksek olduğu alanın ayrı bir merkez şeklinde görünmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte ifade edilen okul ve otogarın yakınındaki işletme sayısının yakın geçmişte belirgin şekilde arttığı çalışma sahasındaki gözlemler sonucu tespit edilmiştir. Bu anlamda doğrudan bir merkez şeklinde tanımlamak mümkün olmasa da, Bahçelievler mahallesine benzer şekilde gelecekte oluşması muhtemel bir alt merkezin çekirdeği olabileceği öngörüsünde bulunulabilir. 2018 yoğunluk analizi sonuçlarına göre de, arazi

fiyatlarının mekânsal yoğunluk gösterdiği alanlar 2002 yılına göre önemli ölçüde artmıştır. Özellikle MİA'nın güneyinde yoğunlaşan arazi fiyatları açısından bu durum dikkat çekicidir.

Mekânsal kümelenme analizleri, kümelenmenin var olup olmadığının yanı sıra hangi alanlarda olduğuna dair değerlendirme yapmayı mümkün kılmaktadır. Kümelenme analizi sonuçlarına göre hem 2002 yılından 2014 yılına kadar en yüksek arazi fiyatlarının MİA'da kümelendiği görülmektedir (Şekil 5). Bu alan %99 güven düzeyinde sıcak noktadır. 2002 yılında şehirde iki soğuk nokta başka bir ifade ile arazi fiyatlarının düşük olduğu iki alan dikkat çeker. İlki MİA'nın batısında yer alan İsmetpaşa mahallesinin batısı ile Beşiktaş Mahallesi, ikincisi ise şehrin güneyinde yer alan Orhangazi mahallesidir (Şekil 1 ve 5).

2014 yılından itibaren ise düşük arazi fiyatlarının kümelendiği alanların farklılaştığı görülür. Buna göre 2002 yılında soğuk noktalara ek olarak şehrin kuzeyinde Bahçelievler ve Hürriyet mahallerini kapsayan büyük bir soğuk nokta oluştuğu görülmektedir. Düşük arazi fiyatlarının kümelenme gösterdiği bu alanın üniversiteye en yakın aynı

zamanda en yeni yerleşim yeri olduğu daha önce ifade edilmişti. Bu durum alanın soğuk nokta olması sonucu ile çelişir. Ancak her iki mahallenin gelişim ve konumları ile işletme sayısının artması dikkate alındığında kümelenmenin yönünün gelecekte yüksek değerler ile ilişkili olabileceği varsayımını

akla getirir. Buna ek olarak 2014 yılında yüksek arazi fiyatlarının kümelendiği alanın aynı olduğu ancak önceki döneme göre güneydoğu doğrultusunda genişlediği dikkat çeker. 2018 yılında da benzer şekilde güney doğrultulu kümelenme eğilimi devam etmiştir.



Şekil 5- Arazi fiyatlarına ilişkin kümelenme analizi sonuçları (2002-2018)

Figure 5- Results of cluster analysis of land prices (2002-2018)

5.2. Arazi Fiyatlarının Değişiminde Etkili Olan Faktörler

Arazi fiyatların değişiminde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik korelasyon analizinden faydalanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre çalışmada değerlendirmeye alınan 14 bağımsız değişkenden yalnızca bir tanesi ile arazi fiyatları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Buna göre Merkezi İş Alanına olan uzaklık arazi fiyatları üzerinde etkili değişken olarak dikkat çeker. İlgili değişkene ait korelasyon katsayısı -0,720 olup ilişkinin oldukça kuvvetli olduğu görülür. Bu bağlamda çalışma alanında merkezi iş alanına olan uzaklık arttıkça arazi fiyatlarının düştüğü görülmektedir (Tablo 3).

Merkezi iş alanına olan uzaklığın arazi metre kare fiyatlarındaki değişimin ne kadarını açıkladığını

tespit etmeye yönelik regresyon analizi yapılmıştır. Buna göre arazi fiyatlarında yaşanan değişimi R^2 değerine göre %52, düzeltilmiş R^2 değerine göre %46 oranında MİA'ya olan uzaklık ile açıklamak mümkündür (Tablo 4).

Tablo 3- Arazi metre kare fiyatlarının belirleyicilerine ilişkin korelasyon analizi sonuçları
 Table 3- Results of correlation analysis of determinants of land square meter prices

	Korelasyon Katsayısı	Anlamlılık Katsayısı
Ortalama Yükselti (m)	,233	,491
Ortalama Eğim (derece)	,229	,498
Merkezi İş Alanına Olan Uzaklık (m)	-,720	,013
Sanayi Bölgesine Olan Uzaklık (m)	-,212	,532
Üniversiteye Olan Uzaklık (m)	-,190	,576
Toplam Nüfus	,001	,997
Bina Sayısı	,013	,970
Müstakil Konut Sayısı	-,096	,778
Site	-,187	,581
Resmi Bina, İşletme	-,133	,697
Arsa Sayısı	-,242	,474
18 Yaş Altı Nüfus	-,707	,015
18 Yaş Üstü Nüfus	-,579	,062

Tablo 4- Merkezi iş alanına olan uzaklık ve arazi fiyatları ilişkisine yönelik regresyon analizi sonuçları
 Table 4- Results of regression analysis on the Relationship to distance to central business area and land prices

Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of the Estimate
1	,720 ^a	,518	,465	927,96029

Tartışma

Günümüz dünyasında nüfusun büyük bölümü kırlarda değil kentlerde yaşamaktadır. Kentsel nüfusun çok hızlı bir şekilde artışı beraberinde kentlere yönelik ilginin artışı getirmiştir. Kentsel arazi fiyatları ve belirleyicileri de kentsel planlamaya ilişkin önemli araştırma konularından birini oluşturmaktadır.

Arazi fiyatlarındaki değişimi inceleyen araştırmalarda etki derecesi en yüksek belirleyicinin MİA'ya olan uzaklık olduğu görülmektedir. Bu anlamda araştırma bulguları arazi fiyatlarının değişimini konu alan araştırmaların bulguları (Zou, 2005; Mutlu, 2006) ile uyumludur. Yoğunluk analizi sonuçları da değerlendirildiğinde MİA'dan uzaklaştıkça arazi fiyatlarının belirgin şekilde

düşüğü görülür. Bu anlamda çalışma alanını tek merkezli bir şehir olarak tanımlamak mümkündür.

Ulaşım merkezlerine yakınlık arazi fiyatları üzerinde etkileyici faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Örneğin Sharma ve Newman, 2018 yılında Hindistan'da yaptıkları araştırmada demiryolu kurulumunun öncesi ve sonrasına ilişkin arazi fiyatlarını değerlendirerek ulaşımın arazi fiyatları üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmanın bulgularına göre demiryolunun kurulumundan sonra yakın çevresinde arazi fiyatlarının %4,5 oranında artış tespit edilmiştir. Benzer şekilde Bowes ve Ihlanfeldt (2001), Cervero ve Duncan'da (2002) çalışmalarında ulaşım sistemlerinin arazi fiyatlarını artırıcı rol oynadığını belirlemişlerdir. Çalışma alanını oluşturan Bilecik şehri ise, İstanbul-Antalya karayolu gibi önemli ulaşım güzergahlarına yakın olmakta birlikte ulaşım ve ulaşılabilirlik anlamında dezavantajlıdır. Bu durumun şehrin kuruluş yerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü şehir, ifade edilen karayoluna yaklaşık 15 km uzaklıkta bulunmaktadır. Bu durum gerek yerel halk gerekse şehirlerarası seyahat firmaları için memnuniyetsizlik yaratan faktörlerdendir¹. Şehrin kuruluş yerinin ulaşım açısından sahip olduğu bu dezavantaja karşın Bilecik'e bağlı ilçelerden olan Bozüyük, ifade edilen karayolu üzerinde kurulmuş olup il merkezine göre daha avantajlı durumdadır. Öyle ki yakın geçmişe kadar ilçe nüfusunun il nüfusundan fazla olduğu görülmektedir.

Çalışma alanında ulaşım sistemlerinin arazi fiyatları üzerinde etkili olmamasına yönelik bir diğer örnek, ismini de ulaşım ile ilişkili kaynaklardan alan İstasyon Mahallesidir. İfade edilen mahalle şehrin eski mahallerindendir. İsmi de mahalledeki yerleşimin çok yakınında yer alan tren istasyonundan almaktadır. Günümüzde de yine aynı mahallede hızlı tren istasyonu bulunmaktadır. Bu anlamda ulaşım düşüm ve ağlarının varlığı nedeniyle arazi fiyatlarının yüksek olabileceği varsayımı akla gelse de mahalle, en düşük arazi fiyatlarının yoğunlaştığı alanlardandır. Araştırma bulgularına göre de arazi fiyatlarının belirleyicisi durumundaki MİA'ya olan uzaklık, bölgeyi oldukça dezavantajlı kılmış, ulaşım sistemlerinin fiyatlar üzerinde etkili olmamasına neden olmuştur.

¹ Bir seyahat firması tarafından İstanbul-Eskişehir seferleri için düzenlenen bir kampanyada "Bilecik'i Es Geçiyoruz" ifadesinin yer alması bunun en anlamlı örneklerindendir.

Sonuç

1980’li yıllardan itibaren kentsel fiziksel planlamasına olan ilgi giderek artmaktadır. Bu planlamalardaki temel yaklaşımlardan birini tek merkezli kent formundan çok merkezli kent formuna geçiş oluşturmaktadır ve Avrupa şehirleri başta olmak üzere dünyanın çeşitli şehirlerinde bunu gerçekleştirmeye yönelik çalışmaların arttığı görülmektedir (Varol vd., 2015)². Buna göre arazi fiyatları değerlendirildiğinde Bilecik şehrinin tek merkezli şehir formuna sahip olduğu görülmektedir.

Tek merkezli şehir durumunun konut piyasası ve arazi fiyatları üzerinde eşitsizliğe neden olduğu açıktır. Şehrin sahip olduğu tek merkezli formun uluslararası planlama yaklaşımlarına uyumlanmadığı görülür. Çok merkezli mekânsal gelişme modelinin sürdürülebilir kalkınma, kültürel mirasın korunması, rekabet edebilirliğin artırılması ve kırsal-kent ilişkilerinin düzenlenmesinde alternatif bir model olduğu düşünülecek olursa (Varol vd., 2015) şehrin planlanmasında çok merkezli şehir modelinin bir alternatif olarak düşünülmesi gerekmektedir.

REFERANSLAR

- Akal, M. 2006. Tek merkezli kent arsa fiyat-belirleme davranışsal modeli: Sakarya ili, Büyükşehir, Merkez İlçe için teklif edilen rant fonksiyonlar. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 1-26.
- Alonso, W. 1964. *Location and Land Use. Toward A General Theory Of Land Rent*. Harvard University Press, Cambridge.
- Bowes, D.R., Ihlanfeldt, K.R. 2001. Identifying the impacts of rail transit stations on property values. *Journal of Urban Economics* 50, 1-25.
- Bölen, F., Giritlioğlu, C., Korça, P., Türkoğlu, H., Yirmibeşoğlu, F. 1993. *İstanbul Metropolen Alanında İskan Yoğunlukları ve Arazi Değerlerinin Mekânsal Dağılım Modeli*, TÜBİTAK Destekli Araştırma Projesi, İNTAG 401.
- Bölen, F., Giritlioğlu, C., Korça, P., Türkoğlu, H., Yirmibeşoğlu, F. 1996. *İstanbul’da Arazi Değeri-Yoğunluk Aşamaları ve Konut Yer Seçimi Dinamikleri*, TÜBİTAK Destekli Araştırma Projesi, İNTAG 408.
- Bölen, F., Dülger Türkoğlu, H., Yirmibeşoğlu, F. 2009. İstanbul’da yapılaşma yoğunluğu-yaşanabilir alan ilişkisi. *itüdergisi/a*, 8(1), 127-137
- Burgess, E. W. 1925. The Growth of the city: An introduction to a research project. R.E. Park- E. W. Burgess- R. D. McKenzie (eds.), *The City*. University of Chicago Press
- Cervero, R., Duncan, M. 2004. Neighbourhood composition and residential land prices: Does exclusion raise or lower values? *Urban Studies*, 41(2), 299–315.
- Cervero, R., Duncan, M. 2002. Transit’s value-added effects: Light and commuter rail services and commercial land values. *Transportation Research Record*, 1805(1), 8-15.
- Cervero, R., Kang, C.D. 2009. Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea. *Transport Policy* 18 (1), 102–116.
- Christaller, W. 1933. *Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. University Microfilms.
- Combes, P.P., Duranton, G., Gobillon, L. 2012. The Costs of agglomeration: Landprices in French cities. IZA Discussion Paper No. 7027. <https://www.parisschoolofeconomics.eu/IMG/pdf/seeidd-combes-agglomeration.pdf> (Erişim Tarihi: 02.02.2019)
- Cummings, J.L., DiPasquale, L., Matthew, K. 2002. Measuring the consequences of promoting inner city homeownership. *Journal of Housing Economics*. 11(4), 330–359.
- Çubukçu, K. M. 2015. *Planlamada ve Coğrafyada Temel İstatistik ve Mekansal İstatistik*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara

² Çok merkezli kent kavramı Harris ve Ullman tarafından 1945 yılında ortaya atılmış olup Champion’un 2001 yılındaki çalışması ile birlikte daha fazla dikkat çeken bir kuram haline gelmiştir.

- Dökmeci, V., Berköz, L. 1994. Transformation of Istanbul from A monocentric to a polycentric city. *European Planning Studies*, 2(2), 193-205.
- Devlet Planlama Teşkilatı, 1973. *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)*, Ankara, DPT.
- Gleaser, E. L., Gyourko, J., Saks, R. 2005. Why is Manhattan so expensive? Regulation and the rise in housing prices. *The Journal of Law and Economics*, 48(2), 331-369.
- Heikkilä, E., Gordon, P., Kim, J. I., Peiser, R. B., Richardson, H. W., Dale-Johnson, D. 1989. What happened to the CBD-Distance gradient?: Land values in a policentric city. *Environment and Planning A*, 21(2), 221-232.
- Işık, Ş. 2008. Türkiye’de üniversitelerin kentleşme üzerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10: 157-179.
- Kheir, N., Portnov, B. 2016. Economic, demographic and environmental factors affecting urban land prices in the Arab sector in Israel. *Land Use Policy*, 50, 518-527
- Li, J., Kabba, V. T. 2011. Determinant of urban land price in Freetown. Sierra Leone. *Journal of American Science*, 7(2), 213-223.
- Kuş, E. 2007. *Nitel-Nitel Araştırma Teknikleri: Sosyal Bilimlerde Araştırma Teknikleri: Nicel mi? Nitel mi?* Anı Yayıncılık.
- Macours, K. 2014. Ethnic divisions, contract choice, and search costs in the Guatemalan land rental market. *Journal of Comparative Economics*, 42(1), 1-18.
- Min, S. Waibel, H., Huang, J. 2017. Smallholder participation in the land rental market in a mountainous region of Southern China: Impact of population aging, land tenure security and ethnicity. *Land Use Policy*, 68, 625-637.
- Mutlu, H. 2006. *İstanbul Metropolitan Alanında Kentsel Arazi Değerlerinin Mekansal Dağılımının Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Özgür, M. 1991. Bilecik İlinde nüfusun gelişmesi, *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 3, 79-100.
- Reed, R. 2001. The significance of social influences and established housing values. *The Appraisal Journal*, 69(4), 356-361.
- Sharma, R., Newman, P. 2018. Does urban rail increase land value in emerging cities? Value uplift from Bangalore metro. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 117, 70-86.
- Tezer, A. 1997. *Kentsel Ulaşım Planlamasında (KUP) Arazi Kullanım-Ulaşım Etkileşiminin Modellenmesi: İstanbul Üzerine Bir Değerlendirme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Thünen, J. V. 1826. *Der Isolierte Staat*. Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie.
- Topçu, M., Kubat, A.S. 2009. Konut bölgelerinde mekânsal yapı-arazi değer ilişkisi. *itüdergisi/a*, 8(2), 17-26.
- Toprak, M. A., Işık, Ş. 2018. Dumlupınar Üniversitesi’nin Kütahya’nın konut piyasasına etkileri. *Ege Coğrafya Dergisi*, 27(2), 91-110.
- TÜİK, 2019a, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, Belediye Köy ve Mahalle Nüfusları (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>) (Erişim Tarihi: 23.05.2020).
- TÜİK, 2019b, Net Göç Hızı, (<https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/>) (Erişim Tarihi: 23.05.2020).
- TÜİK, 2019c, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, İkamet Edilen İle Göre Nüfusa Kayıtlı Olunan İl (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>) (Erişim Tarihi: 23.05.2020).
- Varol, Ç., Sat N.A., Üçer, A.G., Yenigül S.B. 2015. Metropolitan alanlarda çok merkezli mekansal gelişmelerin sürdürülebilirlik üzerinden değerlendirilmesi, *II. Uluslararası Sürdürülebilir Yapılar Sempozyumu*, ISBS, Ankara.
- Yin, L. 2009. The Dynamics of residential segregation in Buffalo: An agent-based simulation. *Urban Studies* 45(13), 2749-2770.
- Wineman, A., Liverpool-Tasie, L. S. O. 2017. Land markets and land access among female-headed households in northwestern Tanzania. *World Development*, 100, 108-122.
- Zou, J. K. 2005. Reconsideration on the relationship between real estate price, land price and rent. *Reform*, 8, 23-27.