

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TURİSTİK İŞLETMELERİN SATIŞ FİYATLARININ  
BELİRLEYENLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE GÜNCEL BİR  
MEKANSAL EKONOMETRİK UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İlimdar ÇELİK**

**Enstitü Anabilim Dalı : Finans Ekonomisi  
Enstitü Bilim Dalı : Finansal Ekonometri**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Avni Önder HANEDAR**

**MAYIS – 2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

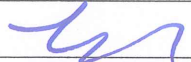
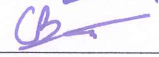
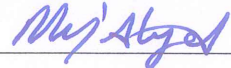
TURİSTİK İŞLETMELERİN SATIŞ FİYATLARININ  
BELİRLEYENLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE GÜNCEL BİR  
MEKANSAL EKONOMETRİK UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlimdar ÇELİK

Enstitü Anabilim Dalı : Finans Ekonomisi  
Enstitü Bilim Dalı : Finansal Ekonometri

“Bu tez <sup>28/05</sup>.../.../2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Aysel Akdeniz HANCI	BASARILI	
Dr. Öğr. Üyesi Gısem BEKTUR	BASARILI	
Dr. Öğr. Üyesi Nermin AKYEL	BASARILI	



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	İlimdar ÇELİK
Öğrenci Numarası	:	Y176063002
Enstitü Anabilim Dalı	:	Finans Ekonomisi
Enstitü Bilim Dalı	:	Finansal Ekonometri
Programı	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	Turistik İşletmelerin Satış Fiyatlarının Belirleyenleri: Türkiye Üzerine Güncel Bir Mekansal Ekonometrik Uygulama
Benzerlik Oranı	:	%15

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışması benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

07/05/2019  
Öğrenci İmza

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere sbetzler@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

07/05/2019  
Öğrenci İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Dr.Öğr.Üyesi Avni Önder HANEDAR

Tarih:07/05/2019

İmza:

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca bilgisi, tecrübesi ve fikirleriyle bilimsel düşünme becerimin gelişmesine katkı sağlayan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Avni Önder HANEDAR'a değerli katkı ve emekleri için en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Hayatımın her anında olduğu gibi tez sürecinde de desteklerini esirgemeyen babam Nesim ÇELİK'e, annem Özgül ÇELİK'e ve kardeşlerime teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>TABLO LİSTESİ.....</b>	<b>iv</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ.....</b>	<b>v</b>
<b>HARİTA LİSTESİ.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>vii</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>viii</b>
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1. LİTERATÜR İNCELEMESİ.....</b>	<b>3</b>
<b>BÖLÜM 2. TÜRKİYE’DE TURİZM VE OTEL PİYASASI.....</b>	<b>9</b>
<b>BÖLÜM 3.VERİ YÖNTEM VE MODEL.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Veri Seti.....</b>	<b>12</b>
3.1.1. Modelde Kullanılan Değişkenler.....	12
<b>3.2. Yöntem.....</b>	<b>14</b>
3.2.1. Mekansal Ekonometri.....	14
3.2.1.1. Mekansal Etki.....	16
3.2.1.2. Mekansal Ağırlıklandırma ve Mekansal Gecikme Operatörü.....	17
3.2.1.3. Uzaklığa Bağlı Ağırlıklar.....	17
3.2.2. Mekansal Regresyon Modelleri.....	18
3.2.2.1. Mekansal Regresyon Modellerinin Maksimum Olabilirlik Yöntemi ile Tahmini.....	19
3.2.3. Spesifikasyon Testleri.....	20
3.2.3.1. Moran I İstatistiği.....	20
3.2.3.2. ML Temelli Testler.....	21
3.2.4. Belirleme Araştırmaları.....	21

<b>3.3.Model.....</b>	<b>23</b>
3.3.1.Mekansal Gecikme Modeli (SAR).....	23
3.3.2.Mekansal Hata Modeli (SEM).....	23
<b>BÖLÜM 4.AMPİRİK BULGULAR.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1.Tanımsal Bulgular.....</b>	<b>25</b>
4.1.1. Moran I ve LM Testi Sonuçları.....	26
4.1.2.Model Tahmin Sonuçları.....	26
4.1.3.Moran I Grafiği.....	30
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>36</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>38</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>42</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>44</b>

## KISALTMALAR

**EKK** : En Küçük Kareler

**KVMGM** : Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü

**OLS** : Ordinary Least Squares

**SEKK** : Sıradan En Küçük Kareler

**YİGM** : Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Mekansal Ekonometri Yaklaşımı Kullanılarak Yapılan Diğer Tez Çalışmalarının Özetleri .....	7
<b>Tablo 2:</b> Çalışmada Baz Alınan İller .....	12
<b>Tablo 3:</b> Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması .....	13
<b>Tablo 4:</b> Tanımlayıcı İstatistikler .....	14
<b>Tablo 5:</b> Moran I ve LM Test Sonuçları .....	26
<b>Tablo 6:</b> Model Tahmin Sonuçları .....	26



## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Turizm Belgeli Konaklama Tesislerinin Sayısı .....	10
<b>Şekil 2:</b> Moran I Grafiği .....	30

## HARİTA LİSTESİ

<b>Harita 1:</b> Gelen Turist Sayısının Mekansal Dağılımı.....	11
<b>Harita 2:</b> Yerli Ve Yabancı Turistlerin Geceleme Sayılarının Mekansal Dağılımı....	11
<b>Harita 3:</b> Otel Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	25
<b>Harita 4:</b> İstanbul'daki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	31
<b>Harita 5:</b> Antalya'daki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	32
<b>Harita 6:</b> Balıkesir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	33
<b>Harita 7:</b> Nevşehir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	33
<b>Harita 8:</b> Muğla'daki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	34
<b>Harita 9:</b> İzmir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı.....	34

**Sakarya Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Özeti**

<b>Yüksek Lisans</b>	x	<b>Doktora</b>	
<b>Tezin Başlığı:</b> Turistik İşletmelerin Satış Fiyatlarının Belirleyenleri: Türkiye Üzerine Güncel Bir Mekansal Ekonometrik Uygulama			
<b>Tezin Yazarı:</b> İlimdar Çelik		<b>Danışman:</b> Dr. Öğr. Üyesi Avni Önder HANEDAR	
<b>Kabul Tarihi:</b> 28.05.2019		<b>Sayfa Sayısı:</b> viii (ön kısım) + 44 (tez)	
<b>Anabilim Dalı:</b> Finans Ekonomisi		<b>Bilim Dalı:</b> Finansal Ekonometri	
<p>Türkiye’de turizm sektörünün gerek yatırımcılar gerekse de hizmet talep edenlerce zaman içerisinde giderek artan şekilde rağbet görmesi ekonomi içerisindeki önemini arttırmıştır. Yatırım ve/veya işletme amaçlı olarak piyasaya giriş isteğinde olan iktisadi aktörler için çeşitli belirsizlikler ve engeller bulunmaktadır. Örneğin, piyasa yapısındaki aksaklıklar ve bilgi elde etme güçlükleri fiyatlarda dengelenmeyi güçleştirmektedir.</p> <p>Bu tezin amacı, 2018 yılında Türkiye genelinde satışa çıkarılmış 948 adet otelin satış fiyatı verileri doğrultusunda; Türkiye’deki otel piyasasındaki fiyatlama davranışı hakkında ampirik nitelikli bilgi sağlamaktır. Sonuçlar bağlamında, hızla büyüyen turizm sektörüne yatırım ve/veya işletme amaçlı olarak giriş yapmak isteyen iktisadi aktörlere ve kamu politika yürütücülerine bilgi vermek mümkün olacaktır.</p> <p>Sonuçlar, birbirine komşuluk ilişkisi olan otellerde benzer fiyatlama davranışı görüldüğünü ortaya koymaktadır. Satış fiyatı yüksek olan bölgelerdeki otellerin yakınındaki otellerin satış fiyatları yüksekken (İstanbul), diğer noktalarda fiyatların düşük (Nevşehir) olduğu görülmektedir. Ayrıca otelin yıldız sayısı, oda sayısı, kat sayısı, ile gelen turist sayısı ve ildeki bakanlık belgeli tesislerin sayısı gibi faktörlerin yanı sıra denize olan yakınlık, havaalanına olan uzaklık, alışveriş merkezine olan yakınlık ve merkeze olan yakınlık gibi faktörler de satış fiyatları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, piyasada eksik rekabetin olduğu ve benzer fiyatlama davranışının tekeli piyasaya zemin hazırladığı gözlemlenmiştir. Piyasaya giriş yapmak isteyen iktisadi aktörlerin bu durumu göz ardı etmemesi gerekmektedir.</p>			
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Otel Satış Fiyatları, Mekansal Ekonometri, Türkiye’de Otel Piyasası			

**Sakarya University**  
**Institute of Social Sciences Abstract of Thesis**

<b>Master Degree</b>	x	<b>Ph.D.</b>	
<b>Title of Thesis:</b> Determinants Of Touristic Business Sales Price: A Current Spatial Econometric Application On Turkey			
<b>Author of Thesis:</b> İlimdar Çelik		<b>Supervisor:</b> Assist. Prof. Avni Önder HANEDAR	
<b>Accepted Date:</b> 28.05.2019		<b>Number of Pages:</b> viii (front) + 44 (thesis)	
<b>Department:</b> Financial Economy		<b>Subfield:</b> Financial Econometrics	
<p>The increasing popularity of the tourism sector in Turkey due to the demand of both investors and services has increased its importance in the economy. There are various uncertainties and obstacles to economic actors who wish to enter the market for investment and / or business purposes. For example, disruptions in market structure and difficulties in obtaining information make it difficult to balance prices.</p> <p>The aim of this thesis, in 2018 Turkey put up for sale across 948 Total hotel sales price data in line; the pricing behavior of the hotel market in Turkey is to provide empirical information about qualified. In the context of the results, it will be possible to inform the economic actors and public policy actors who want to enter into the rapidly growing tourism sector for investment and / or business purposes.</p> <p>The results show that similar pricing behavior is observed in hotels with neighborly relations. Sales prices of hotels near hotels in regions with high sales prices are high (İstanbul), while prices at other points are low (Nevşehir). In addition to factors such as the number of stars, number of rooms, number of floors, number of tourists arriving with the number of facilities and the number of ministerial certified facilities, proximity to the sea, proximity to the airport, proximity to the shopping center and proximity to the center also have a positive effect on the sales prices. It was found to be. When the results are evaluated in general, it is observed that there is incomplete competition in the market and similar pricing behavior has laid the ground for monopolistic market. Economic actors who want to enter the market should not ignore this situation.</p>			
<b>Keywords:</b> Hotel Sales Price, Spatial Econometrics, Hotel Market in Turkey			

## GİRİŞ

Tarihi geçmişi hanlara ve kervansaraylara dayanan konaklama işletmelerinin modern anlamda ilk örneği 1892 yılında inşa edilen Pera Palas otelidir. Tarihsel olarak bakıldığında; Türkiye’de turizmi geliştirmeye yönelik izlenen politikalar konaklama işletmelerinin geliştirmekle kalmayıp aynı zamanda sayılarını da arttırmıştır. Turizm belgeli tesislerin sayısı 1999 yılında 3218 iken 2017 yılında 4822 olmuştur (YİGM, 2017). Otel satış fiyatlarının belirlenmesinde, birçok faktör etkili olabilmektedir. Bunlar; oda sayısı, yıldız sayısı, bina yaşı, kat sayısı gibi otelin fiziki özelliklerinin yanı sıra denize olan uzaklık, alışveriş merkezine olan uzaklık ve il merkezine olan uzaklık gibi faktörlerdir. İlave olarak, piyasadaki rekabet sorunları, bilgi elde edilmesinde güçlükler ve altyapı değişiklikleri benzer mekanlarda bulunan otel fiyatları arasında eş anlı hareketin doğmasına yol açmaktadır. Bu durum mekansal korelasyonun fiyatlama davranışı bakımından önemli bir gösterge haline getirmektedir (Osland,2008). Türkiye’deki otel piyasasında emlakçıların hakimiyeti, bilgi sağlayıcı aracı kurumlardaki eksiklikler ve otelin yapısına ilişkin bilgi elde etmedeki zorluklar, fiyatlama davranışının incelenmesi sürecinde mekansal korelasyon konusunda inceleme yapmayı gerektirmektedir. Bu gereklilik, tezin temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

### **Çalışmanın Konusu:**

Türkiye otel piyasasında fiyatlama davranışlarını mekansal bağımlılıklar bağlamında incelemektir. Bu bağlamda, fiyatlar arasında piyasa rekabet eksiklikleri v.b nedenler ile ortaya çıkması muhtemel mekansal korelasyon üzerine ampirik kanıt sunmak mümkün hale gelecektir.

### **Çalışmanın Önemi:**

Turizm sektörünün 1980’li yıllarda hızla gelişmeye başlaması, sektöre olan ilgiyi ve yatırım isteklerini arttırmıştır. Yatırım veya işletme amaçlı otel sahibi olarak piyasaya giriş yapmak isteyen iktisadi aktörler açısından piyasadaki rekabet sorunları vb. nedenlerle belirsizlik durumu söz konusu olmaktadır. Otel piyasasına ilişkin literatür incelendiğinde Türkiye bağlamında ampirik nitelikli bir çalışma olmaması ve farklı ülkeler için olan çalışmaların daha çok oda fiyatları üzerine odaklanması tezin ve sunulacak ampirik kanıtların önemini arttırmaktadır. Ayrıca çalışmada otel satış fiyatları

üzerine orijinal bir veri seti kullanılması ve Türkiye otel piyasasındaki piyasa süreci ile ilgili olarak ampirik nitelikli bilgi sağlanacak olması önem teşkil etmektedir.

### **Çalışmanın Amacı:**

Bu tezin amacı; 2018 yılında Türkiye genelinde satışa çıkarılmış otellerin fiyat verileri yardımı ile, Türkiye'deki otel piyasasında fiyatların mekansal yakınlığa bağlı olarak birlikte hareketi veya korelasyonunu incelemektir. Bu mekansal bağların temel nedenleri; eksik rekabet, bilgi yetersizliği ve altyapısal değişimler şeklinde sıralanabilir. Ayrıca çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, hızla büyüyen turizm sektörüne yatırım ve/veya işletme amaçlı olarak giriş yapmak isteyen iktisadi aktörlere ve kamu politika yürütücülerine piyasa yapısına yönelik bilgi vermek mümkün olacaktır.

### **Çalışmanın Yöntemi:**

Çalışmada, Türkiye'de otel piyasasında satış fiyatlarında mekansal komşuluk nedeniyle fiyatların birlikte hareket durumunun söz konusu olup olmadığını mekansal ekonometrinin sağladığı olanaklar ile incelenecektir. Kullanılan modellerde bağımlı değişken; otel satış fiyatlarının logaritmik olarak dönüştürülmüş biçimidir. Temel açıklayıcı değişken olarak, mekansal etkinin varlığı hakkında bilgi veren mekansal korelasyon katsayısı kullanılmaktadır. Ayrıca satış fiyatları üzerinde etkili olabilecek otelin fiziki özellikleri (oda sayısı, yatak sayısı, bina yaşı, yıldız sayısı) ve coğrafi özellikleri ( Alışveriş Merkezi (AVM)'ne olan uzaklığı, Havaalanına uzaklığı, sahillere olan uzaklığı) de modellerde yer almaktadır. Veriler, 2018 yılı Eylül ve Ekim tarihindeki otel satış fiyatlarıdır. Veri, Türkiye'deki güvenilir alım satım platformu olan sahibinden.com sitesinden elde edilmiştir. Modelde ihtiyaç duyulan diğer veriler ise Turizm ve Kültür Bakanlığının web sitesi, nüfusune.com ve google harita uygulamaları gibi siteler yardımıyla toplanmıştır.

Tezin birinci bölümünde daha önceden otel piyasasına ve mekansal ekonometri yaklaşımına yönelik yapılan çalışmalar incelenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye'de turizm ve otel piyasası hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri, yöntem ve model hakkında bilgi verilmiş ve test sonuçları yorumlanmıştır. Son kısımda ise elde edilen sonuçlar yorumlanarak genel bir değerlendirilme yapılmıştır.

## **BÖLÜM 1. LİTERATÜR İNCELEMESİ**

Otel piyasasına ilişkin literatür incelendiğinde, fiyatlama davranışlarında mekansal korelasyonun varlığına ilişkin birçok farklı çalışma bulunmaktadır.(Bkz.Tablo1) Çalışmalar genel olarak konut piyasası üzerine odaklanmakta, otel piyasasına ilişkin bakıldığında çalışmalar çok sayıda değildir. Literatürün bu noktada eksik kalışı tezin önemli motivasyonlarından birini oluşturmaktadır. Otel piyasası incelendiğinde ise piyasada mekansal ve fiziksel olarak iyi özelliklere sahip otellerin yanı sıra kötü özelliklere sahip oteller de mevcuttur. Fiziki özellikleri iyi veya aynı olmayan oteller mekansal korelasyon nedeniyle aynı bölgedeki daha iyi özelliklere sahip otellerle aynı fiyattan işlem görebilmektedir. Bu durum piyasada eksik bilginin ve eksik rekabetin olduğunu göstermektedir. Bu çalışma ile de söz konusu durumun Türkiye'deki otel piyasasında olup olmadığı incelenmiştir. Fiyatlama davranışları ve mekansal korelasyon üzerine yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalardan en güncel birkaçı şu şekildedir;

Espinet vd. (2003) yapmış oldukları çalışmada İspanya'daki 1991-1998 yılları arasında yaklaşık 82000 fiyat verisi ile güneş ve sahil bölümündeki tatil otellerinin farklı özelliklerinin fiyatlar üzerindeki etkisini hedonik fiyat yaklaşımı ile incelemişlerdir. Çalışmada 1 yıldızlı ve 2 yıldızlı oteller arasında neredeyse hiç fiyat farkının olmadığını 4 yıldızlı ve diğer oteller arasında ise büyük fiyat farklılıkları olduğunu tespit etmişlerdir. Fiyat üzerinde önemli etkisi olan diğer özellikler ise şehir, otel büyüklüğü, plaja uzaklık ve park yerinin bulunmasıdır.

Cohen ve Coughlin (2008) yapmış oldukları çalışmada havaalanı gürültüsünün konut fiyatları üzerindeki etkisini, Atlanta havaalanı yakınındaki 2003 konutun fiyat verisini kullanarak mekansal hedonik model ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda gürültünün normal aktivitelere zarar verdiği bir alanda bulunan evler (70-75 desibel ses seviyesi), gürültünün günlük aktivitelere zarar vermediği alandaki evlere göre (65 desibelin altındaki ses seviyesi) daha az satıldığı gözlemlenmiştir. Mekansal etkilerin dahil edilmesi ile havaalanı gürültüsünün olumsuz fiyat etkilerini arttırmakta olduğu gözlemine ulaşılmıştır. Ayrıca gürültüyü kontrol ettikten sonra, havaalanından uzaktaki evlerin daha ucuza satıldığını ve havaalanına yakınlığın fırsat olduğunu vurgulamaktadırlar.

Osland (2008) altı ampirik temelli makaleden hareketle bölgesel konut piyasalarındaki konut fiyatlarındaki mekansal farklılığı açıklamada hangi faktörlerin önemli olduğunu

belirleyerek modellemeye çalışmıştır. Konut fiyatlarındaki bölgeler arası mekansal farklılığı açıklamaya önemli katkıda bulunan iki ana faktör olduğunu vurgulamaktadır. Bunlar iş gücü piyasasına erişebilirlik ve merkezi iş bölgesinden (cbd) uzaklık ile ölçülen kentsel çekim etkisidir.

Hung vd. (2010), Tayvandaki 58 uluslararası turist otellerinin 2006 yılındaki verilerini kullanarak otel endüstrisinde fiyat belirleyicilerine yönelik inceleme yapmışlardır. OLS ve kantil (dilim) regresyon sonuçları çeşitli farklılıklar ortaya koyabilmektedir. OLS sonuçlarına göre oda sayısı, otel yaşı, pazar koşulları ve oda başına temizlik personeli sayısı otel oda fiyatının temel belirleyici olarak bulunmuştur. Kantil regresyon sonuçlarına göre ise bu faktörlerin düşük fiyatlı otelleri önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Yüksek fiyat kategorisinde ise sadece otel yaşı ve piyasa koşullarının önemli fiyat belirleyicileri olduğu bulunmuştur.

Zhang vd. (2011), Pekin'deki yıldız sayısı üçten fazla olan rassal seçilen 228 adet otel verisi ile coğrafi ağırlıklı regresyon yardımıyla otel oda fiyatlarını modellemeye çalışmışlardır. Dört farklı hedonik fiyat modelini inceleme altına almışlardır. Önceki araştırmalarda olduğu gibi yapılan çalışmada da yıldız sayısı, otel büyüklüğü, otel yaşı konum gibi özellikler otel odası fiyatını önemli düzeyde etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca Pekin'deki otellerin oda fiyatlarında anlamlı şekilde mekansal korelasyonun varlığını ve coğrafi ağırlıklandırmanın hedonik fiyat modeline dahil edilmesi gerektiğini söylemişlerdir.

Liao ve Wang (2012), Ağustos 2008- Eylül 2009 arasında Çin'in gelişmekte olan Changsha şehrindeki 46356 konutun satış fiyatlarını dikkate almışlardır. Çalışmada konut özelliklerinin örtülü fiyatlarında mekansal bağımlılığın etkilerini incelemektedirler. Ayrıca, konut fiyatlarının şartlı dağılıma göre nasıl değişebileceğini mekansal kantil (dilim) regresyon ile değerlendirmektedirler. Çalışma sonuçları belirli konut özelliklerinin örtülü fiyatların şartlı dağılıma göre büyük ölçüde değişebileceğini ve koşullu miktarın tahmin edilmesinin faydalı olduğunu göstermektedir. Ayrıca CBD (merkezi iş bölgesi)'ye yakınlık ve yeşil alanların varlığı gibi konut özelliklerinin de önemli olduğunu vurgulamaktadırlar.

Portolan (2013), Hırvatistan Dubrovnik'teki özel konaklama tesislerinin sahip olduğu özelliklerin fiyatlar üzerindeki etkisini hedonik fiyat yaklaşımı ile incelemiştir.



2011 yılı yaz aylarında 122 özel turizm konaklama tesisi anketlerinden derlediği verileri kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda genel fiyatı açıklayan değişkenler olarak; konum, ücretsiz park yerinin olması, eski şehir merkezine olan uzaklık, deniz manzarası, teras ve bahçe gibi özellikler bulunmuştur.

Balaguer ve Pernías (2013), Madrid'deki 219 adet otelin hafta içi ve hafta sonu oda fiyatlarını baz alarak, mekansal yığılmanın kentsel otellerde hem fiyat ortalaması hem de fiyat dağılımı üzerindeki etkisini incelemiştir. Mekansal yığılmanın oda fiyatları üzerindeki etkisine yönelik dört farklı sonuç öne sürmüştür. Birincisi otelin yakınına yeni bir rakip otel açılışı bölgedeki optimal fiyat seviyelerinde önemli bir düşüşe neden olacaktır. İkincisi yeni rakibin aynı kalitede konaklama hizmeti sunması durumunda, hafta ortası günlerinde fiyat seviyesine etkisi daha büyük olacaktır. Üçüncüsü yeni bir otelin piyasaya girişinin fiyat seviyesi üzerindeki etkisi, turizm tüketicilerinin yoğun olduğu hafta sonlarında daha düşük olacaktır. Dördüncüsü ise rakip sayısı arttıkça fiyat ayrımcılığı azalmaktadır.

Lee (2015), Teksas'taki 4257 otel verisi ile otellerin kalite farklılaşmasını ve bu farklılaşmanın mekansal fiyat rekabetine etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda kalite bakımından farklılaşmamış otellerde coğrafi mesafe, bölgedeki rekabetçi kümenin belirlenmesinde daha az öneme sahip olduğunu ve otel odasının ikame edilebilirliğinin sadece lokasyona değil aynı zamanda kalite derecesine de bağlı olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca ek olarak otellerin kalite farklılığına göre daha uzaktaki komşu otellerle rekabet ettiğini ve kalite bakımından benzer olan otellerin iş birliği olasılığını da vurgulamaktadır.

Li vd. (2015), 2000-2010 yılları arasında Hong Kong'da inşa edilen bütün otellerin verilerini baz alarak otel dağılımı ile arazi türleri, ilgi çekici yerler ve Hong Kong'taki diğer çevresel faktörler arasındaki mekansal ilişkileri incelemiştir. Analiz sonucunda ticari arazi tipinin ve otel çevresindeki atraksiyon sayısının Hong Kong'daki üst sınıf otellerin dağılımı ile önemli düzeyde ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca bir bölgeye otelin kurulması, o otelin 1 km yarıçapındaki çevre araziye etkileyebileceğini bu durumun ise ticari alanın genişliğini arttırabileceğini, aynı zamanda ticari merkezlerin yakınında olmayı tercih eden daha üst sınıf otelleri çekebileceğini söylemektedirler.

Peña vd. (2015) yapmış oldukları çalışmada İspanyol kırsal konaklama tesislerinin belirlemiş oldukları oda fiyatları için açıklayıcı bir model belirlemeye çalışmışlardır. Kuruluş kategorisi, mal sahibi yöneticisinin deneyim seviyesi, firmanın müşteri

odaklılığının benimsenmesi ayrıca bunlara ek olarak otelin rakiplerine göre konumu ve konumunun turistik değere sahip olması gibi faktörlerin oda fiyatlarını pozitif etkileyebileceğini tespit etmişlerdir.

Latinopoulos (2018), oda fiyatlarındaki fiyatlandırma davranışlarını incelemiştir. Yunanistan Halkidiki'deki 557 odanın yaz turizm sezonu verilerini mekansal hedonik model yardımıyla analiz etmiştir. Odanın hizmet kalitesinin yanı sıra deniz manzarasının bölgesel tahminler vermesi nedeniyle, deniz manzarasının oda fiyatları etkisi üzerinde durmaktadır. Analiz sonucunda ise deniz manzarasının oda fiyatları üzerinde önemli pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Kim vd. (2018), Chicago bölgesindeki 387 otel verisi ile otel oda fiyatları üzerine inceleme yapmışlardır. Havaalanına, otoyola ve turistik yerlere olan uzaklıklar gibi faktörleri modele dahil etmişlerdir. Sonuçlar; otel büyüklüğü, otel sınıfı, hizmet kalitesi, havaalanına olan uzaklık, otoyola uzaklık oda fiyatları üzerinde önemli olumlu etkileri olduğunu, otel yaşı ve turistik yerlere olan uzaklık ise oda fiyatları üzerinde önemli olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir.

Soler vd. (2019), Portekiz'in Algarve bölgesindeki otel fiyatlarının belirleyicilerini hedonik fiyatlandırma modeli ile incelemişlerdir. 9-29 Ağustos 2016'daki çift kişilik odaların 9992 adet fiyat verisini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda; standardizasyondan sonra, önceki günün oda fiyatları bölgedeki otel oda fiyatlarını şekillendiren en önemli değişken olduğunu tespit etmişlerdir. Aile dostu otellerdeki oda fiyatlarında ise yıldız sayısı ve hizmetler plaj veya golf sahalarından daha büyük bir öneme sahip olduğunu fakat müşterilerin butik, ilginç veya moda uygun otellere pozitif bakarken aile dostu veya iş otelleri gibi diğer otellere de negatif baktıklarını söylemektedirler.

**Tablo 1:**

**Mekansal Ekonometri Yaklaşımı Kullanılarak Yapılan Diğer Tez Çalışmalarının Özetleri**

<b>Yazar</b>	<b>Dönem</b>	<b>Ülke</b>	<b>Konu</b>	<b>Mekansal Etki</b>
Zeren (2011)	2000-2007	AB Üye Ülkeleri	AB Üye Ülkeleri için Gelir Yakınsama Hipotezi Üzerine Bir Uygulama	Pozitif ve Anlamlı
Demir (2011)	2004-2007	Türkiye	Sivil ve Askeri Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi:Türkiye	Pozitif ve Anlamlı
Abar (2011)	2009	Türkiye	Türkiye’de İller Arası Göçün Belirleyicileri	Pozitif ve Anlamlı
Özcan ve Zeren (2013)	1999-2009	AB 27 Üye Ülke	Sosyal Güven ve Ekonomik Kalkınma: Avrupa Ülkeleri Üzerine Mekansal Ekonometri Analizi	Pozitif ve Anlamlı
Konat (2014)	1999-2012	Türkiye	Finansal Yakınsama	Pozitif ve Anlamlı

**Tablo 1'in devamı**

---

Kılıç ve Koçyiğit (2017)	2015	Türkiye	Sosyal Sermayenin İnovasyon Üzerindeki Etkisinin Türkiye Açısından İncelenmesi: Mekansal Ekonometrik Analiz	Pozitif ve Anlamlı
Elmalı (2018)	1992-2013	Türkiye	Türkiye'de İl Bazında İktisadi Büyüme ve Yakınsamanın Mekansal Ekonometrik Analizi	Pozitif ve Anlamlı
Aral ve Aytaç (2018)	2011	Türkiye	Türkiye'de İşsizliğin Mekansal Analizi	Pozitif ve Anlamlı
Çağlayan (2018)	2000-2014	OECD Üye 14 Ülke	Büyümeye Mekan Etkisi: OECD Ülkeleri için Mekansal Panel Veri Analizi	Pozitif ve Anlamlı
Çelik ve Turgut (2019)	2018	Antalya	Antalya İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Mekansal Ekonometri ile İncelenmesi	Pozitif ve Anlamlı

---

## **BÖLÜM 2. TÜRKİYE’DE TURİZM VE OTEL PİYASASI**

Sanayi devrimi ulaşım kolaylığı ve refah artışı getirmiştir. Bu bağlamda, zaman ve mesafelerin kısalması insanlardaki gezme, görme ve eğlenme isteğine ilave olarak kültürel ve sosyal ilişkiler kurma güdüsü daha geniş kitlelere yayılmaya başlamıştır. Böylece insanlar yaşamış olduğu yerin dışında farklı yerleri seyahat etmeye başlamıştır. Turistlerin ülkelere gelmesi ile ülkeye döviz girişinin artması ve istihdama yönelik katkılarıyla turizm vazgeçilemez bir yatırım alanı durumuna gelmiştir. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra ticari havayolu endüstrisinin gelişmesi ve jet uçaklarının kullanılmaya başlanması ile önemli düzeyde büyüyen turizm sektörü 1992’li yıllarda dünyada en fazla istihdamın yaratıldığı sektör olmuştur. Günümüzde ise uluslararası turizm, yeni iş olanakları ve döviz kazanmada önemli bir araç olması nedeniyle birçok ülke için vazgeçilemez bir yapı haline gelmiştir (Aslan, 2008).

Küresel ölçekte hızla gelişen turizm sektörünün Türkiye’deki durumu da dünyadaki eğilimlere benzer nitelik taşımaktadır. Dünya geneline bakıldığında seyahat eden kişi sayısı son yedi yılda elde edilen en yüksek büyüme rakamı ile (%7’lik artışla) 1,322 milyon seviyesine ulaşmıştır (UNWTO, 2018). İlave olarak 2017 yılı uluslararası turizm geliri reel olarak %4,9’ luk artış göstererek 1,340 milyar ABD doları olmuştur (TÜROB, 2019).Coğrafik konumu nedeniyle Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında köprü görevi gören Türkiye ise 2017 yılında 39,9 milyon ziyaretçi sayısı ile dünya genelinde en çok turist çeken ülkeler arasında 6. sırada yer almıştır (YAĞCI, 2018). Ayrıca Türkiye’nin 2017 yılında turizm gelirinin GSMH içindeki payı ise %2,6 seviyesinden %3,1 seviyesine ulaşmıştır (TÜRSAB, 2019).

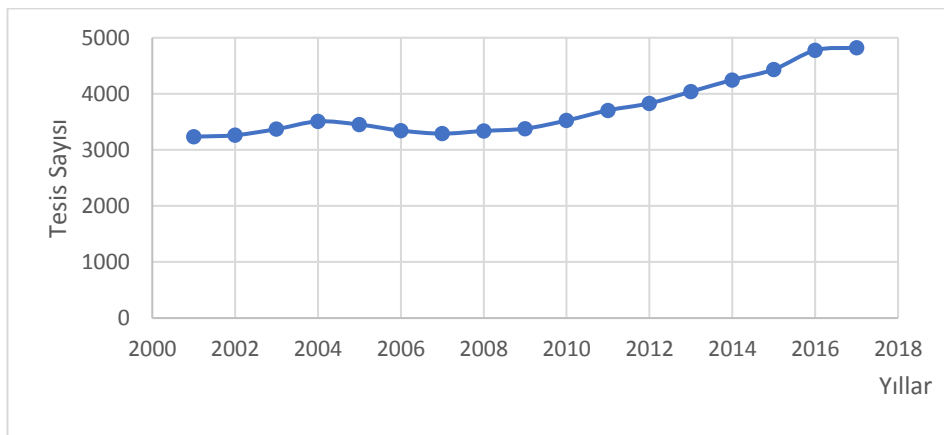
Dünya genelinde turizme olan ilginin artması beraberinde birtakım ihtiyaçları doğurmuştur. Bu ihtiyaçların en önemlilerinden biri de konaklama olmuştur. İnsanların konaklama vb. ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına turizm işletmeleri kurulmuştur. Turizm sektöründe faaliyet gösteren bu ticari işletmeler yerine getirdikleri fonksiyonlar bakımından dört farklı bölümde gruplandırılmaktadır. Bunlar; konaklama, yeme-içme, seyahat-ulaştırma ve diğer turizm işletmeleridir. İnsanların konaklama, beslenme ve diğer çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuş olan otelciliğin tarihi gelişimine bakıldığında ilk örnekleri hanlar ve kervansaraylar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Modern anlamda ilk konaklama birimi olarak 1892 yılında inşa edilen Pera Palas oteli iken, yıllar itibariyle artan turist sayısı ile otel sayıları da hızla artmıştır. Artan konaklama

ihtiyacına alternatifler, ziyaretçilerin tercihlerine ve imkanlarına göre farklı türlerde kategorize edilmektedir. Bunlar, 1-5 yıldızlı oteller, apart oteller, butik oteller, pansiyonlar, tatil köyleri şeklindedir. Türkiye’de otellerin yerli ve yabancı doluluk oranlarına bakıldığında ise 2018 yılında 1-5 yıldızlı otellerde %60,83 doluluk oranı ile 5 yıldızlı oteller ilk sırada yer almaktadır (YİGM, 2018). Ocak-Haziran 2018 döneminde teşvik belgesi alan oteller içerisinde 45 otel ile ilk sırada 3 yıldızlı oteller yer alırken kapasite bakımından 5 yıldızlı oteller ilk sırayı korumaktadır (TÜROB, 2019).

Bacasız sanayi olarak adlandırılan turizm sektörünün gelişiminde büyük öneme sahip olan konaklama sektörü için yapılan teşvik ve yatırımların artışının etkisi ülke genelindeki toplam otel sayısında da görülmektedir. 2001-2017 yılları arasında Türkiye’deki turizm belgeli konaklama tesislerinin sayılarındaki artış Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekil 1’de Turizm belgeli başlığı altına belirttiğimiz konaklama tesisleri, turizm işletme belgeli ve yatırım belgeli tesislerin toplam sayısını göstermektedir. Şekil 1 incelendiğinde 2001 yılında 3235 adet olan tesis sayısı 2017 yılında 4822 adet olmuştur. 2019 Mayıs ayı istatistiklerine göre toplam otel sayısı (işletme ve yatırım) 4892 adet olmuştur (YİGM, 2019). Her ilin kendine has özellikleri ve tarihi dokusu olması nedeniyle tesis sayıları ve yatırım miktarları illere göre farklılık göstermektedir. İl bazında bakıldığında, Antalya ili 882 adet otelle ilk sırada yer alırken, 727 adet otel sayısı ile ikinci sırada İstanbul yer almaktadır.

**Şekil 1: Turizm Belgeli Konaklama Tesislerinin Sayısı**



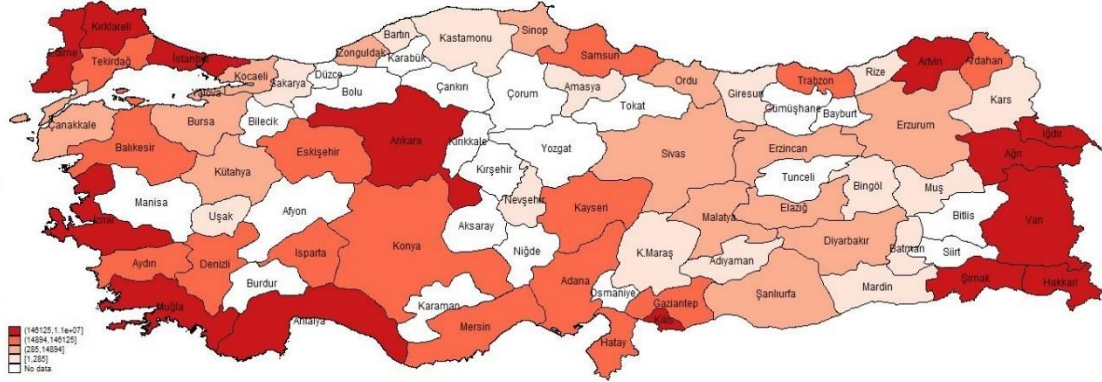
**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

Türkiye’de ziyaretçilerin geliş amacına ve bütçesine göre tercih ettikleri iller ve tesisler farklılık göstermektedir. Harita 1’de Türkiye’ye gelen turist sayısının mekansal dağılımı gösterilmiştir. Harita 1 incelendiğinde rengin en koyu olduğu iller, gelen turist sayısının

en çok olduğu illerdir. Koyuluk azaldıkça gelen turist sayısı da azalmaktadır. Harita 1’de gösterilen gelen turist miktarı illere göre incelendiğinde, 13 milyon 432 bin 990 kişi ile ilk sırada İstanbul yer alırken, 12 milyon 438 bin 822 kişi ile ikinci sırada Antalya yer almaktadır (YİGM, 2018).

**Harita 1:**

**Gelen Turist Sayısının Mekansal Dağılımı**

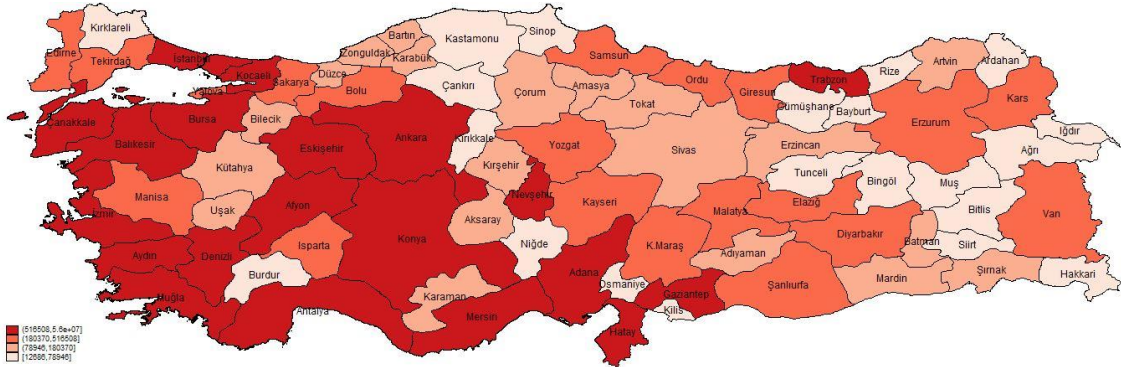


**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

Gelen turistlerin (Yerli ve Yabancı) en çok geceleme yaptığı iller ise Harita 2’de gösterilmiştir. Harita 2 incelendiğinde rengin en koyu olduğu iller en çok geceleme yapılan illerdir. Koyuluk azaldıkça geceleme sayıları da azalmaktadır. En çok geceleme yapılan iller, İstanbul, Antalya, Çanakkale, Aydın, Denizli, Muğla vb. illerken en düşük geceleme yapılan iller ise Kastamonu, Çankırı, Tunceli vb. illerdir. Gecelemenin yoğun olduğu iller daha çok tarihi dokuya sahip veya doğal güzelliklere ve denize kıyısı olan illerdir.

**Harita 2:**

**Yerli ve Yabancı Turistlerin Geceleme Sayılarının Mekansal Dağılımı**



**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

## BÖLÜM 3. VERİ YÖNTEM VE MODEL

### 3.1. Veri Seti

Tezde, Türkiye’de Eylül-Ekim 2018 tarihinde 52 ildeki 948 adet otelin satış fiyatları toplanmıştır. Sahibinden.com sitesi yardımı ile veriler derlenmiştir. Çalışmadaki amaç; otellerin satış fiyatları üzerinde mekansal korelasyonun varlığının söz konusu olup olmadığını ve piyasa yapısını incelemektir. Çalışmada 52 il ile çalışılmasının nedeni Eylül-Ekim 2018 tarihinde diğer illerdeki otellerin sahibinden.com aracılığıyla satışa çıkarılmamış olmasıdır. Modelde kullanılan çeşitli veriler bulunmaktadır. Bu veriler nufusune.com web sitelerinin yanı sıra KVMGM ve YİGM’nin web siteleri kullanılarak oluşturulmuştur. Ele alınan veriler Stata 13 programı yardımıyla analiz edilmiştir. Çalışmada baz alınan 52 ilin isimleri Tablo 2 yardımıyla gösterilmiştir.

**Tablo 2:**

#### **Çalışmada Baz Alınan İller**

Adana	Çorum	İzmir	Nevşehir
Afyonkarahisar	Denizli	Kahramanmaraş	Ordu
Amasaya	Diyarbakır	Karabük	Osmaniye
Ankara	Düzce	Kars	Rize
Antalya	Edirne	Kastamonu	Sakarya
Aydın	Elazığ	Kayseri	Samsun
Balıkesir	Erzurum	Kırklareli	Sinop
Bartın	Eskişehir	Kocaeli	Tekirdağ
Bilecik	Gaziantep	Konya	Trabzon
Bolu	Giresun	Kütahya	Uşak
Burdur	Hatay	Mardin	Van
Bursa	Isparta	Mersin	Yalova
Çanakkale	İstanbul	Muğla	Zonguldak

#### **3.1.1. Modelde Kullanılan Değişkenler**

Otellerin satış fiyatlarını belirleyen faktörler incelenirken fiyatları etkileyebilecek 23 adet kontrol değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler otelin sahip olduğu fiziksel özellikler ve turizm istatistiklerinin yanı sıra otelin konumu dikkate alınarak ilave değişkenlerle model oluşturulmuştur. Değişkenler literatür taraması yapılarak belirlenmiştir. Modelde kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 3 yardımıyla gösterilmiştir.



**Tablo 3:****Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması**

<b>Değişken</b>	<b>Değişken Tanımı</b>	<b>Kısaltma</b>	<b>Kaynak</b>
Fiyat	Eylül-Ekim 2018 tarihinde satışa çıkarılmış otellerin fiyatlarının logaritması	LP	www.sahibinden.com
Yıldız 3	Otelin 3 yıldızlı olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	Y3	www.sahibinden.com
Yıldız 4	Otelin 4 yıldızlı olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	Y4	www.sahibinden.com
Yıldız 5	Otelin 5 yıldızlı olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	Y5	www.sahibinden.com
BUTİK	Otelin butik otel olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	BTK	www.sahibinden.com
Oda Sayısı	Otelde bulunan oda sayısı	ODS	www.sahibinden.com
Yatak Sayısı	Otelde bulunan yatak sayısı	YS	www.sahibinden.com
Kat Sayısı	Otel binasının kat sayısı	KS	www.sahibinden.com
Binanın Yaşı	Otel binasının yaşı	BY	www.sahibinden.com
Açık Alan	Otelin açık alan metrekaresi	AA	www.sahibinden.com
Zemin Etüdü	Otelin zemin etüdünün olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	ZE	www.sahibinden.com
Krediye Uygunluk	Otelin krediye uygun olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	KU	www.sahibinden.com
Kimden	Otelin kim tarafından satışa çıkarıldığı (sahibinden, Emlak, İnşaat firması)	KİM	www.sahibinden.com
Nüfus	Otelin bulunduğu mahallenin nüfusu	NFS	www.nufusune.com
Kültür Miras Listesi	Otelin bulunduğu ilin dünya kültür miras listesinde olması durumunda 1 diğer durumlarda 0 değerini alması	KMS	www.kulturvarliklari.gov.tr
Belediye Belgeli Tesis Sayısı	Otelin bulunduğu ildeki belediye belgeli tesis sayısı	BBTS	yigm.kulturturizm.gov.tr
Bakanlık Belgeli Tesis Sayısı	Otelin bulunduğu ildeki bakanlık belgeli tesis sayısı	BBTS2	yigm.kulturturizm.gov.tr
Gelen Turist Sayısı	İl bazında gelen yabancı turist sayısı	GTS	yigm.kulturturizm.gov.tr
Geceleme Sayısı	Turizm işletme belgeli konaklama tesislerinde yerli ve yabancı turist geceleme sayısı (il bazında)	GS	yigm.kulturturizm.gov.tr
Denize olan uzaklık	Otelin denize olan uzaklığı(km)	Deniz	Google Map (Enlem-Boylam)
Alışveriş merkezine olan uzaklık	Otelin alışveriş merkezine olan uzaklığı(km)	Avm	Google Map (Enlem-Boylam)
Havaalanına olan uzaklık	Otelin havaalanına olan uzaklığı(km)	Hava	Google Map (Enlem-Boylam)
Otogara olan uzaklık	Otelin otogara olan uzaklığı(km)	Otogar	Google Map (Enlem-Boylam)
Merkeze olan uzaklık	Otelin merkeze olan uzaklığı(km)	Merkez	Google Map (Enlem-Boylam)

Tablo 3 yardımıyla gösterilen değişkenlere yönelik detaylı açıklama ve beklentilere yönelik bilgi Ek'te verilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise şu şekildedir.

**Tablo 4:**  
**Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minumum	Maksimum	Gözlem Sayısı
Fiyat	47100000	935000000	170000	2.45E+11	948
Y3	0.12	0.325	0	1	948
Y4	0.111	0.314	0	1	948
Y5	0.051	0.221	0	1	948
BTK	0.215	0.411	0	1	948
ODS	45.582	82.428	1	1280	948
YS	105.716	213.794	0	3600	948
KS	4.251	3.088	1	50	948
BY	27.996	125.81	0	2007	948
NFS	6141.61	7411.959	36	65868	948
BBTS	555.5	399.69	8	1120	948
BBTS2	348.73	268.622	6	790	948
GTS	3934776	4561441	9	10730510	948
GS	1.45E+07	1.91E+07	70251	56096822	948

Tablo 4'te belirtilen tanımsal istatistiklere ek olarak çalışmada kullanılan verideki otellerin; 114'ü üç yıldızlı, 105'i dört yıldızlı, 49'u beş yıldızlı, 204'ü butik iken geriye kalan 476 otel ise bir yıldızlı, iki yıldızlı, apart, özel belgeli ve belgesi olmayan otellerdir. Tezde çalışılan veriler doğrultusunda, Türkiye'deki ortalama otel satış fiyatı 47 milyon 100 bin TL'dir.

### 3.2.Yöntem

#### 3.2.1.Mekansal Ekonometri

Tobler (1997)'in belitmiş olduğu coğrafyada birinci kural olarak nitelendirilen kural şöyledir; "Her şey diğer şeylerle ilişkilidir fakat yakın olanlar uzak olanlardan daha fazla ilişkilidir." (Rusche, 2010: 4) Bir başka deyişle bölgesel düzeyde çalışılan verilerde birbirine komşu olan birimler arasında bağımlılık ve etkileşim durumu ortaya çıkmaktadır. Verilerin bölgesel düzeyde toplanması iki probleme neden olmaktadır. Bu iki problemin ilki mekansal bağımlılık ikincisi ise mekansal değişimdir.

Klasik ekonometri bu iki problemi göz ardı etmektedir (Lesage, 1999: 2). Mekansal sapmalı verilerdeki sapma sadece asimetriklik ve değişkenliğin değil aynı zamanda karmaşık mekansal kalıpların sonucudur (Griffith ve Paelinck, 2007: 224). Mekansal hata; ölçüm hatası, tanımlama hatası veya her ikisinin de birleşiminden kaynaklanabilir. Mekansal verilerin değerleri ve konumdan kaynaklanan bağımlılık hataların mekansal karakteristikli olmasına neden olmaktadır. Bu yapı mekansal bağımlılık ve mekansal değişkenlik olmak üzere iki şekilde ifade edilmektedir. Bağımlılık, mekansal yayılma etkisinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Mekansal değişkenlik ise yerleşkeler arasındaki yapısal farklılıklardan kaynaklanmaktadır ve farklı hata dağılımlarına yol açabilmektedir (Anselin, 1989: 5). Mekansal etki, yatay kesit bağımlılığının özel bir boyutu olan mekansal bağımlılığın bir sonucudur ve mekansal değişkenlik de yatay kesit verilerinin özel bir değişkenlik durumudur. Yapının bir şekilde mesafe ve konumla ilişki olması aralarındaki farklılığı göstermektedir (Anselin, Le Gallo ve Jayet, 2008: 625).

Mekansal ekonometri, ekonometrinin yatay kesit ve panel verilerdeki mevcut mekansal etkileşim ve mekansal yapı etkilerini inceleyen alt dalıdır (Anselin, 1999: 1). Zaman serilerinde geçmiş dönemlerdeki değerlerin bu dönemdeki değerleri etkilemesi incelenirken benzer şekilde mekansal ekonometri de bir ilin veya ülkenin komşu il veya ülkesine etkisini incelemektedir (Sandberg ve Zorrilla, 2009: 101). Bölgesel bazlı verilerle yapılan çalışmalarda bölgesel etkileri dikkate alan modellere olan ihtiyaç farklı bir alan olarak mekansal ekonometriyi ortaya çıkarmıştır. Son yıllarda yerleşke ve mekansal etkileşimi odak noktası yapmak sadece uygulamada değil teoride de önem kazanmıştır (Anselin, 1999: 1).

Jean Paelinck 1970'lerin başlarında mekansal ekonometri terimini kesitsel yapıdaki çoklu bölgesel ekonometrik modelleri içeren bağımlılıkla ilgili metodolojik yönleri ifade etmek için önermiştir. Paelinck ve Klaassen 1979'da yazmış oldukları "Spatial Econometrics" adlı kitapta mekansal ekonometri alanının beş önemli özelliğini tanımlamışlardır.

- 1)Mekansal bağımlılığın görevi
- 2)Mekansal bağlardaki asimetriklik
- 3)Diğer mekanlarda bulunan açıklayıcı değişkenlerin etkisi
- 4)Farklı elemanlar arasındaki etkileşimin farklı olması
- 5)Mekanın açık modellenmesi

Mekansal ekonometriyi, mekansal değişkenlik ve mekansal otokorelasyon gibi mekansal etkileri belirgin olarak ele alan metodolojik yaklaşım olarak tanımlayan Anselin; mekansal ekonometrinin genel olarak dört farklı ilgi alanı olduğunu söylemektedir (Anselin, 1999: 3). Bunlar:

- 1)Ekonometrik modeldeki mekansal etkinin biçimsel yapısının belirlenmesi
- 2)Mekansal etkilerin dahil edildiği modelin tahmini
- 3)Mekansal etkinin varlığını belirlemek için spesifikasyon testleri
- 4)Mekansal öngörüdür.

### 3.2.1.1.Mekansal Etki

Regresyon bağlamında mekansal etki, mekansal bağımlılık ya da bir başka ifadeyle mekansal otokorelasyon ve mekansal değişkenliğe aittir (Anselin, 1999: 3). Mekansal değişkenlik, değişen varyans sorunu veya model katsayılarındaki yapısal dengesizliktir ve standart ekonometrik tekniklerle incelenebilmektedir. Mekansal değişkenliğin incelenmesini gerekli kılan üç neden bulunmaktadır. Bu nedenlerden Birincisi; Gözlemlerdeki değişkenliğinin nedeninin mekansal olması halinde, mekan yapısının neden olduğu değişkenliğin belirlenmesinin önemli olmasıdır. İkincisi, yapı mekansal olması sebebiyle, genellikle değişkenlik mekansal otokorelasyon ile birlikte ortaya çıkar ve klasik ekonometrik yöntemlerin etkiyi ayırtmada uygun değildir. Üçüncü neden ise, yatay kesit verilerinde mekansal değişkenlik ve mekansal otokorelasyon eşdeğer olabilmesidir (Anselin, 1999: 4).

Mekansal otokorelasyon ya da değer benzerliğinin mekansal benzerlikle birlikte ortaya çıkması aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$\text{cov}(y_i, y_j) = E(y_i y_j) - E(y_i)E(y_j) \neq 0 \quad i \neq j \quad (1)$$

$i, j$  yerleşkelere ait gözlemleri göstermektedir. İfadenin genelinde ise rassal değişken olan  $y$ 'nin  $i$  ve  $j$  yerleşkelerindeki değerlerin kovaryansının sıfır olmadığını ifade etmektedir.

Pozitif otokorelasyon olması halinde birimler arasında yüksek veya düşük kümelenme eğilimi gözlemlenir. Örneğin satış fiyatı yüksek olan otelin yakınındaki otelin satış fiyatı da yüksek, düşük satış fiyatına sahip otelin yakınındaki otelin de satış fiyatı düşük olmaktadır. Negatif otokorelasyon olması halinde ise satış fiyatı benzer olmayan otellerin kümelenmesi gözlemlenir. Bir başka ifadeyle satış fiyatı yüksek olan otellerin

yakınındaki otellerin satış fiyatı düşük değerli iken satış fiyatı düşük olan otellerin yakınındaki otellerin satış fiyatı yüksek değerlidir.

### **3.2.1.2.Mekansal Ağırlıklandırma ve Mekansal Gecikme Operatörü**

Klasik ekonometrik modellerde göz ardı edilen birimler arası komşuluk ilişkisini yani mekansal ardışık bağımlılığı modele dahil edebilmek için genellikle ağırlık matrisi tanımlanır. Tanımlanan bu ağırlıklar; mekansal etkileşim veya mekansal yayılmanın bir ölçüsünü göstermektedir. Birimlerin bölgesel özelliklerine veya yakınlıklarına göre oluşturulan mekansal ağırlık matrisi  $W$ ,  $n \times n$  boyutludur.  $n$  çalışmada dikkate alınan coğrafik birimlerin (ülke, şehir, ilçe, mahalle) sayısıdır. Coğrafik birimlerin her biri için bir satır ve bir sütun vardır. Matristeki her bir eleman bir başka deyişle  $w_{ij}$  satır ve sütundaki elemanlar arasındaki komşuluk ilişkisini ifade etmektedir. Kullanım kolaylığı sağlayabilmek için birimler  $i$  ve  $j$  olarak kodlanmıştır. Birçok ağırlıklandırma yöntemi ile oluşturulabilen bu matris genellikle sınırdaşlığı veya uzaklığa bağlı ağırlıklara göre oluşturulur. Bu çalışmada ise mahallenin konumları dikkate alınarak uzaklığa bağlı ağırlıklandırma yöntemi kullanılmıştır.

Mekansal gecikme zaman serisi analizinde ve mekansal analizde farklılık göstermektedir. Zaman serisi verileri ile çalışılırken birbirine komşu birimler için değerler geçmiş ve ileriki zaman operatörleri ( $y_{t-k}, y_{t+k}$ ) ile gösterilirken mekansal ekonometrik analizlerde komşu birimlerdeki (ülke, şehir, ilçe, mahalle) rassal değişkenin ağırlıklı ortalaması olan mekansal gecikme operatörü kullanılır. Buradaki mekansal gecikme operatörü, ağırlıklandırma yöntemi dikkate alınarak oluşturulan ağırlık matrisi  $W$  ile rassal değişken  $y$ 'nin vektörü ile ( $W_y$ ) ile oluşturulmaktadır.

### **3.2.1.3.Uzaklığa Bağlı Ağırlıklar**

Bu yaklaşıma göre ağırlıklar birimler (ülke, şehir, ilçe, mahalle) arası ortak sınırın uzunluğuna veya bu birimler arasındaki uzaklığa göre oluşturulmaktadır. “Her şey diğer şeylerle ilişkilidir fakat yakın olanlar uzak olanlardan daha fazla ilişkilidir.” şeklindeki Tobler (1997)'in kuralından hareketle gözlemler arasındaki uzaklığın artması mekansal otokorelasyonun azalmasına neden olacağı söylenebilir.

$i$  ve  $j$  birimlerin(mahallenin) merkezleri arasındaki uzaklık  $d_{ij}$  olmak üzere en yaygın komşuluk tanımları şu şekildedir (Arbia, 2006: 37–38):

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 & 0 \leq d_{ij} < d^* \\ 0 & \text{diğ.} \end{cases} \quad (2)$$

En yakın k komşuluk:  $s_i$  mahallesinin k adet komşu mahalleleri olduğunu varsayalım. En kısa uzaklıktaki mahalleye göre komşu seçimi yapılır ve ağırlık matrisinin elemanları bu duruma göre belirlenir. Bu doğrultuda  $s_j$  eğerki  $s_i$ 'nin en yakın komşu ise  $d_{ij} = \min(d_{ik})$ 'dir. k'nın değeri teorik olarak verilir.

Gravity ağırlıklar (Darmofal, 2006: 12):

$$w_{ij} = \frac{S_j}{d_{ij}^\alpha} \quad (3)$$

(3) no'lu ifadede,  $S_j$  uzaklıktan bağımsız olan farklı komşuluk etkilerine izin veren bir ölçüdür.  $d_{ij}$   $i$  ve  $j$  mahalleleri arasındaki uzaklığı göstermekte iken  $\alpha$  ise özel bir uzaklık bozunma yapısı için parametredir.

### 3.2.2. Mekansal Regresyon Modelleri

Klasik regresyon modellerinde göz ardı edilen mekansal bağımlılığın modele dahil edilmesi neticesinde iki farklı mekansal ekonometrik model ortaya çıkar. Bunların birincisi Mekansal Gecikmeli Model (SAR) diğeri ise Mekansal Hata Modeli (SEM)'dir. Mekansal gecikme modelinde modele mekansal gecikmeli bağımlı değişken formunda ilave bir değişken eklenirken mekansal hata modelinde ise hata yapısında ilave bir değişkenle tahmin edilir. Mekansal otokorelasyonun dikkate alınmaması bahsi geçen bu iki model türünde farklı sonuçları beraberinde getirmektedir. Mekansal korelasyona sahip hataların ihmal edilmesi etkinlik problemine sebep olur. Bu doğrultuda EKK katsayılarının standart hata terimleri yanlı olur. Mekansal gecikmeli bağımlı değişkenin göz ardı edilmesi ise dışlanmış değişken problemine yol açmaktadır. Bu hata durumu da EKK tahminlerinin yanlı ve tutarsız olmasına sebep olmaktadır.

Mekansal gecikmeli model veya bir başka ifadeyle mekansal otoregresif modelin biçimsel olarak gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$y = \rho W y + X \beta + \epsilon \quad (4)$$

Yukarıdaki ifadede  $\beta$  eğim katsayısıdır.  $\rho$  mekansal otokorelasyon katsayısı,  $W$  ağırlık matrisi,  $\epsilon$  ise hata terimini gösterirken  $W y$  mekansal gecikme terimidir. Mekansal gecikme terimi olan  $W y$  hata terimiyle ilişkilidir. Bu ilişkiyi daha açık bir şekilde indirgenmiş modelde görülebilir.

$$y=(I-\rho W)^{-1}X\beta+(I-\rho W)^{-1}\varepsilon \quad (5)$$

Mekansal gecikme terimi içsel değişken olarak değerlendirilmeli ve içselliği göz ardı etmeyen uygun parametre tahmin yöntemleri uygulanmalıdır (SEKK tahmincileri, eşanlılık sapmasından dolayı sapmalı ve tutarsız olacaktır).

Mekansal hata modelinin gösterimi ise:

$$y=X\beta+\varepsilon \text{ ve } \varepsilon=\lambda W\varepsilon+u \quad (6)$$

Burada  $\varepsilon=(I-\lambda W)^{-1}u$

$$\varepsilon=(I-\lambda W)^{-1}u \text{ ve } y=X\beta+(I-\lambda W)^{-1}u \quad (7)$$

$$y=\lambda Wy+X\beta-\lambda WX\beta+\varepsilon \quad (8)$$

(8) no'lu ifadede ek olarak gecikmeli dışsal (WX) içeren ve bir dizi katsayılar üzerinde k tane lineer olmayan sınırlama içeren mekansal gecikme modelidir. Hata modeli ve saf gecikme modeli arasındaki benzerlik durumu spesifikasyon testlerini zorlaştırmaktadır. Mekansal gecikmeye alternatif olarak tasarlanan test mekansal hata alternatifi için de güçlüdür ayrıca tersi durum da geçerlidir.

Pratikteki birçok mekansal regresyon modeli tek bir ağırlık matrisi içermektedir. Bununla birlikte prensip olarak yüksek dereceli modeller de kurulabilir. Kurulan bu yüksek dereceli mekansal otheregresif modellerde bağımlı değişkenin mekansal gecikme değerinin yanı sıra bağımsız değişkenlerin de mekansal gecikme değerleri olabilmektedir (Anselin, 1999: 12).

### 3.2.2.1. Mekansal Regresyon Modellerinin Maksimum Olabilirlik Yöntemi ile Tahmini

En küçük kareler yöntemi ile mekansal modellerin tahmini uygun olmaması nedeniyle bu tahmin yöntemi yerine maksimum olabilirlik yöntemi tercih edilmektedir. Maksimum olabilirlik tahmin edicileri, tutarlı ve tamamen etkindir (Ord, 1975: 124).

Mekansal gecikme modeli; gecikme parametresi  $\rho$  ve varyans olan  $\sigma^2$  olmak üzere iki bilinmeyen parametreye sahiptir. Genellikle  $\rho$  ve onun tahmincisi ön plandadır (Keleja ve Prucha, 1997: 103). Mekansal gecikme ve mekansal hata modellerinin tahmini Ord (1975) tarafından geliştirilmiştir (Anselin, 1999: 16). Mekansal gecikme modeli için log olabilirlik fonksiyonu şu şekildedir:

$$\ln L = -(N/2)\ln(2\Pi) - (N/2)\ln\sigma^2 + \ln|I-\rho W| - (1/2\sigma^2) (y-\rho Wy-X\beta)'(y-\rho Wy-X\beta) \quad (9)$$

$$\hat{\beta}_{ML} = (X'X)^{-1} X'(y-\lambda Wy) \quad (10)$$

Ya da

$$\hat{\beta}_0 = (X'X)^{-1} X'y \quad e_0 = y - X\hat{\beta}_0 \quad (11)$$

$$\hat{\beta}_L = (X'X)^{-1} X'Wy \quad e_L = y - X\hat{\beta}_L \quad (12)$$

$$\hat{\beta}_{ML} = \hat{\beta}_0 - \rho\hat{\beta}_L \quad (13)$$

$\sigma^2$  için en çok olabilirlik yöntemi tahmincisi ise;

$$\sigma_{ML}^2 = (e_0 - \rho e_L)'(e_0 - \rho e_L) / N \quad (14)$$

Mekansal hata modeli için log olabilirlik fonksiyonu çoklu normal dağılıma dayanır.

Yani  $\varepsilon \sim MVN(0, \Sigma)$ ,  $\varepsilon = Y - X\beta$  ve  $\Sigma = \sigma^2[(I - \lambda W)'(I - \lambda W)]^{-1}$  'dir. (15)

$$\ln L = -(N/2)\ln(2\Pi) - (N/2)\ln\sigma^2 - \ln|I - \lambda W| - (1/2\sigma^2)(y - X\beta)'(I - \lambda W)'(I - \lambda W)(y - X\beta) \quad (16)$$

$\hat{\beta}_{ML}$ ,  $\beta$  için en büyük olabilirlik yöntemi tahmincisini göstermek üzere,

$$\hat{\beta}_{ML} = [(X - \lambda WX)'(X - \lambda WX)]^{-1}(X - \lambda WX)'(y - \lambda Wy) \quad (17)$$

$\sigma^2$  için en çok olabilirlik yöntemi tahmincisi ise;

$$\sigma_{ML}^2 = (e - \lambda We)'(e - \lambda We) / N \quad (18)$$

$$e = y - X\hat{\beta}_{ML} \quad (19)$$

### 3.2.3. Spesifikasyon Testleri

#### 3.2.3.1. Moran I İstatistiği

Mekansal ekonometrik modeller kurmadan önce mekansal otokorelasyonun varlığını tespit etmek için birtakım testler yapmak gerekmektedir. Mekansal otokorelasyonun varlığını tespit etmek için en çok kullanılan spesifikasyon testi ise Moran tarafından geliştirilen tek değişkenli zaman serilerinin korelasyonunun iki boyutlu testi için istatistikten türetilen bir testtir (Anselin, 1999: 20). Matris gösterimiyle Moran istatistiği şu şekildedir;

$$I = (N/S_0)(e'We/e'e) \quad (20)$$

Burada  $e$  SEKK yöntemi kalıntılar vektörü,  $S_0 = \sum_i \sum_j W_{ij}$ , sıfırdan farklı ağırlıklar toplamını gösteren standartizasyon faktörüdür. Bu istatistik bilinen Durbin-Watson istatistiğine çok benzerdir. Anlamlılık testleri normal dağılıma dayanır, ortalama ve varyansla elde edilen standart normal dağılım değeriyle yapılır. Moran I testinin lokal olarak en iyi tutarlı ve etkin tahminci olduğu ve bununla birlikte simülasyon testlerinde diğer testlere göre Moran I testinin daha güçlü performans gösterdiği görülmüştür (Anselin, 1999: 20). Moran I test istatistiğinin pozitif değerli ve anlamlı olması yüksek değerli birimin komşu birimlerinin değerlerinin de yüksek olduğu, düşük değerli birimlerin komşu birimlerinin değerlerinin de düşük olduğunu



göstermektedir. Negatif değerli ve anlamlı olması ise yüksek değerli birimlerin komşu birimlerinin değerlerinin düşük olduğu, düşük değerli birimlerin komşu birimlerinin değerlerinin ise yüksek olduğunu göstermektedir. Pozitif Moran I istatistiği birbiriyle benzerlik gösteren bölgelerin mekansal olarak birarada kümelenildiğini gösterirken negatif Moran I istatistiği ise birbirleriyle benzerlik göstermeyen bölgelerin mekansal olarak kümelenildiğini göstermektedir.

### 3.2.3.2.ML Temelli Testler

Maksimum olabilirlik yöntemiyle tahmin edilen mekansal regresyon modellerinde mekansal otopregresif katsayıların anlamlılığı Wald ya da asimptotik t testleriyle ya da olabilirlik oranıyla yapılabilir. İki yaklaşım da mekansal modelin tahmin edilmiş olmasını gerektirmektedir. Aksine Lagrange Çarpanı (LM) veya Rao Skorlarıyla (RS) elde edilen test istatistikleri, sadece sıfır hipotezinde ifade edilen modelin tahmin edilmiş olmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte LM/RS testleri yardımıyla mekansal hata ve mekansal gecikme alternatiflerinin ayrımı da yapılabilmektedir (Anselin, 1999: 21).

Mekansal hata alternatifi için ilk olarak Burridge (1980: 107–108) tarafından elde edilen LM/RS testi;

$$LM_{\lambda} = [e' W e / (e' e / N)]^2 / [i z (W^2 + W' W)] \text{ şeklindedir.}$$

Bu istatistik 1 serbestlik dereceli asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahiptir ve artış faktörleri haricinde Moran I istatistiğinin karesine benzemektedir. Simülasyon denemelerinde örneklem büyüklüklerine göre testler arasında performans farklılıkları görülmektedir. Küçük örneklerde Moran I istatistiği daha iyi performans gösterirken, büyük ve orta ölçekli örneklerde ise her iki testin benzer performans sergilediği gözlemlenmiştir.

Mekansal gecikme alternatifi için Anselin tarafından geliştirilen LM/RS testi ise;

$$LM_{\rho} = [e' W y / (e' e / N)]^2 / D \quad (21)$$

$$D = [(W X \beta)' (I - X (X' X)^{-1} X') (W X \beta) / \sigma^2] + i z (W^2 + W' W) \quad (22)$$

Bu test istatistiği de mekansal hata alternatifi için geliştirilen test istatistiğinde olduğu gibi 1 serbestlik dereceli asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahiptir. Bu iki test de alternatif durumunun geçerli olmasından etkilenmesi nedeniyle mekansal hata testi yaparken mekansal gecikme durumunun olabileceği ayrıca mekansal gecikme testi yapılırken de mekansal hata durumu olabileceği göz ardı edilmemelidir (Anselin, 1999: 21–22).

### 3.2.4.Belirleme Araştırmaları

Mekansal ekonometrik modelleme sürecinde farklı belirleme araştırmaları mevcuttur. Florax vd. (2003: 560–564) mekansal ekonometrik modellemede birkaç belirleme araştırması yaklaşımı belirlemişlerdir. Bu yaklaşımlar klasik yaklaşım, karma yaklaşım ve Hendry'nin belirleme araştırmasıdır.

Klasik yaklaşımda ilk olarak  $y=X\beta+\varepsilon$  modeli EKK ile tahmin edilir.  $LM_\rho$  ve  $LM_\lambda$  hesaplanır. İki testin de anlamlı olmaması durumunda  $y=X\beta+\varepsilon$  modeli kullanılır. Anlamlı olması durumunda ise en anlamlı olan seçilir.  $LM_\rho > LM_\lambda$  ise mekansal gecikme modeli geçerlidir.  $LM_\rho < LM_\lambda$  ise mekansal hata modeli geçerlidir.  $LM_\rho$  anlamlı fakat  $LM_\lambda$  anlamlı değilse mekansal gecikme modeli tahmin edilir.  $LM_\lambda$  anlamlı fakat  $LM_\rho$  anlamlı değilse mekansal hata modeli geçerlidir.

Karma yaklaşıma göre ilk adım  $y=X\beta+\varepsilon$  modeli EKK ile tahmin edilir.  $LM_\rho$  ve  $LM_\lambda$  hesaplanır. Eğer iki test de anlamlı değilse  $y=X\beta+\varepsilon$  modeli kullanılır. Her iki testin de anlamlı olması durumunda  $LM_\rho > LM_\lambda$  ise mekansal gecikme modeli geçerlidir.  $LM_\rho < LM_\lambda$  ise mekansal hata modeli geçerlidir. Diğer durumda ise bir sonraki aşamaya geğilir yani  $LM_\rho$  anlamlı fakat  $LM_\lambda$  anlamlı değilse mekansal gecikme modeli tahmin edilir.  $LM_\lambda$  anlamlı ve  $LM_\rho$  anlamlı değilse mekansal hata modeli geçerlidir.

Hendry yaklaşımında Burridge (1980: 107–108) tarafından önerilen ortak faktör modelinin diğer spesifikasyonları kapsamaması sebebiyle ortak faktörler test edilmektedir (Florax vd., 2003: 563).

- 1)  $y=\lambda Wy+ X\beta-WX\lambda\beta+\varepsilon$  kısıtsız modeli ile  $y=X\beta+(I-\lambda W)^{-1}\varepsilon$  modeli maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilir.
- 2) Ortak faktör kısıtları test edilir.
- 3) Ortak faktör kısıtları reddedilirse 5. aşamaya geğilir. Diğer durumda 4. aşamaya geğilir.
- 4) Mekansal gecikmeli model maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilir ve  $\rho$ 'nun anlamlılığı test edilir.  $\rho$  katsayısı anlamlı ise mekansal gecikme modeli geçerlidir. Eğer anlamsız ise mekansal etkiden bağımsız model kullanılır.
- 5) Mekansal hata modeli maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilir ve  $\lambda$  katsayısının anlamlılığı test edilir.  $\lambda$  katsayısı anlamlı ise mekansal hata modeligeçerlidir. Eğer  $\lambda$  katsayısı anlamsız ise mekansal etkiden bağımsız model geçerlidir.

### 3.3.Model

Tezin amacı; Türkiye’deki otel piyasasında mekansal bağıllık taşıyan fiyatlama davranışı olup olmadığını incelemektir. Tezdeki hipotez ise tarihi dokuya sahip, talebin yüksek olduğu lokasyonlardaki oteller yakınındaki otellerin satış fiyatlarını arttırıyor mu? Bu nedenle mekansal etkilerin dahil edilemediği klasik regresyonun yanı sıra modele, iki farklı biçimde mekansal etkileri dahil ederek iki farklı model tahmin edilmiştir.

#### 3.3.1.Mekansal Gecikme Modeli (SAR)

Mekansal etkinin modele bağımlı değişkenin gecikmeli hali ve bir ağırlık matrisi yardımıyla dahil edilmesiyle oluşturulmuştur. Gecikme modeli; mekansal etkinin eksik bilgi ve rekabet eksikliği yani piyasa yapısından kaynaklı olabileceğini göstermektedir. Kişilerin (emlakçı, otel sahibi) ve alıcıların bölgedeki piyasa yapısına yönelik bilgisi olmaması veya eksik bilgiye sahip olması durumunda belirleyecekleri satış fiyatları bölgedeki fiyatlara pozitif veya negatif etki edecektir. Bu doğrultuda aynı bölgedeki otel satışlarında birlikte hareket eden fiyatlama davranışı görülecektir. Modeldeki  $\rho$  katsayımızın pozitif olması ( $\rho > 0$ ) ise satış fiyatı yüksek belirlenen bir otelin yakınındaki otellerin satış fiyatlarının yükselmesine neden olacak, düşük belirlenmesi durumunda ise yakınındaki otellerin de satış fiyatlarını düşüreceğini göstermektedir. Bu doğrultuda bundan sonraki belirlenecek olan satış fiyatları da birbirini taklit edecektir. Satışa sunulan otellerin bir kısmının sahipleri ve emlakçılarla yapmış olduğumuz görüşmeler ve Can (1990)’ın çalışmasında konut piyasasına yönelik yapmış olduğu benzer açıklamalar bu durumu desteklemektedir.

Tezin modelleri bağlamında mekansal gecikme modeli ve etki şu şekilde gösterilebilir:

$$LP = \beta_0 + \beta_i K_i + \rho Wlp + \varepsilon \quad (23)$$

$\varepsilon$ = Hata terimi

W= Mekansal Ağırlık Matrisi (NxN)

$\rho$ = Mekansal Gecikme Katsayısı

K= Kontrol değişkenleri ifade etmektedir. (Tablo 6’da gösterilmiştir.)

$\rho < 0$  negatif mekansal korelasyon vardır.

$\rho > 0$  pozitif mekansal korelasyon vardır

#### 3.3.2.Mekansal Hata Modeli (SEM)

Mekansal etkinin modele dahil edildiği bir diğer fonksiyonel biçim ise mekansal hata modelidir. Bu model ise fiyatlama davranışının modele dahil edilmeyen bazı değişkenlerden kaynaklı olabileceğini göstermektedir. Modeldeki  $\lambda$  katsayımızın pozitif ve anlamlı çıkması durumunda ( $\lambda > 0$ ), Can (1990)'ın çalışmasında belirtmiş olduğu bölgesel altyapıdaki değişiklikler, belirli alanların yenilenmesi gibi değişkenlerin yanı sıra ticaret merkezlerine olan yakınlık, ulaşım ağlarına yakınlık, turistik bölgelere yakınlık, uluslararası tanınırlık vb. gibi modele dahil edilmeyen mekansal faktörlerin fiyatları arttırdığı söylenebilir.

Tezin modelleri bağlamında mekansal hata modeli ve etki şu şekilde gösterilebilir:

$$LP = \beta_0 + \beta_i K_i + \varepsilon \quad \varepsilon = \lambda W\varepsilon + u \quad (24)$$

$$LP = \beta_0 + \beta_i K_i + \lambda W\varepsilon + u \quad (25)$$

$\varepsilon$  = Hata terimi

W = Mekansal Ağırlık Matrisi (NxN)

$\lambda$  = Mekansal Hata Katsayısı

K = Kontrol değişkenleri ifade etmektedir. (Tablo 6'da gösterilmiştir.)

u = Mekansal gürültülü hata katsayısı

$\lambda > 0$  olması hata terimlerinin pozitif korelasyon gösterdiğini

$\lambda < 0$  olması hata terimlerinin negatif korelasyon gösterdiğini



#### 4.1.1. Moran I ve LM Testi Sonuçları

Otel piyasasında satış fiyatlarında mekansal korelasyonun olup olmadığını araştırmak ve geçerli biçimsel gösterimin hangisinin olduğu yönünde karar verebilmek için uygun olan Moran I ve LM testleri uygulanıp, sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5:**

**Moran I ve LM Test Sonuçları**

	<b>Test İstatistiği</b>	<b>Prob. Değeri</b>
Moran I	0.173	0.000
LM <sub>p</sub>	6.046	0.043
LM <sub>λ</sub>	1.366	0.268

Moran I testi sadece mekansal korelasyonun olup olmadığı yönünde bilgi verirken mekansal korelasyonun geçerli biçimsel gösterimi için LM testlerinden yararlanılmaktadır. Tablo 5’te Moran I testi sonucu incelendiğinde katsayı (0.173) pozitif ve (0.01 anlamlılık düzeyinde) istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının pozitif olması otel fiyatlarında pozitif mekansal korelasyon olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle satış fiyatı yüksek olan otellerin yakınındaki otellerin de satış fiyatlarını arttırdığını, düşük fiyatlı otellerin yakınındaki otellerin de fiyatlarını düşürdüğünü göstermektedir. LM test istatistikleri incelendiğinde ise mekansal hata modeli test istatistiği (LM<sub>λ</sub>) istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Mekansal gecikme modeli için LM istatistiği ise (LM<sub>p</sub>) istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda mekansal otokorelasyon için geçerli model mekansal gecikme modelidir.

#### 4.1.2. Model Tahmin Sonuçları

Fiyatlama davranışlarını incelemek ve piyasa yapısına yönelik bilgi verebilmek için Sahibinden.com alım-satım platformu aracılığıyla satışa sunulan 52 ildeki 948 adet otelin 2018 yılı verileri baz alınarak en küçük kareler (EKK), mekansal gecikme modeli (SAR) ve mekansal hata modeli (SEM) olmak üzere üç ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6:**

**Model Tahmin Sonuçları**

	<b>EKK</b>	<b>SAR</b>	<b>SEM</b>
$\beta_1$	-	0.2104** ( $\rho$ )	0.2088 ( $\lambda$ )

Tablo 6'nın devamı

KONTROL DEĞİŞKENLERİ			
CONS	15.05***	11.72***	15.05***
Y3	0.676***	0.659***	0.668***
Y4	1.175***	1.168***	1.180***
Y5	1.137***	1.126***	1.134***
BTK	0.222*	0.230*	0.219*
ODS	0.00765***	0.00778***	0.00775***
YS	-0.000610	-0.000670	-0.000653
KS	0.0548***	0.0539***	0.0561***
BY	0.000288	0.000322	0.000309
AA	-0.00000481**	-0.00000475**	-0.00000483**
ZE	-0.154***	-0.148***	-0.147***
KU	-0.272***	-0.265***	-0.258
KİM	0.0281	0.0226	0.0251
NFS	-0.00000357	-0.00000403	-0.00000360
KMS	0.0866	0.0903	0.0830
BBTS	-0.000377	-0.000225	-0.000309
BBTS2	0.00232**	0.00194***	0.00212***
GTS	5.28e-08*	2.56e-08**	4.78e-08**
GS	-2.61e-08**	-2.01e-08*	-2.34e-08*
DENİZ	-0.00371**	-0.00313**	-0.00348**
AVM	-0.00846***	-0.00801***	-0.00816***
HAVA	0.114*	0.111*	0.112*
OTOGAR	-0.0267	-0.0325	-0.0300
MERKEZ	-0.0805*	-0.0672***	-0.0818**

**Not 1:** (\*), (\*\*), (\*\*\*) , %1, %5 ve %10 önem derecesinde katsayının istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir.

Fiyatlama davranışlarında birçok faktör etkili olabilmektedir. Bunlar; otelin fiziki yapısı, bulunduğu lokasyon, bölgedeki altyapı yatırımları, ulaşım ağları, eksik bilgi, tekeli piyasa yapısı, artan maliyetler, ile olan yerli ve yabancı talep gibi faktörlerdir. Otelin

fiziki yapısı ile ilgili özellikler, bulunduğu lokasyon, ile olan yerli ve yabancı talep gibi faktörler modele dahil edilmiştir. Piyasa yapısını ölçmek için iki farklı model (SAR,SEM) tahmininde bulunduktan sonra LM testi yardımıyla uygun model olarak mekansal gecikme modeli belirlenmiştir. Uygun görülen mekansal gecikme modeli katsayısı ( $\rho$ ) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu doğrultuda Tütkiye'deki otel piyasasında eksik rekabetin olduğunu ve fiyatların mekansal yakınlığa bağlı olarak birlikte hareket ettiği söylenebilir. Bir başka ifadeyle, satış fiyatı yüksek olan otellerin yakınındaki otellerin de satış fiyatlarını yükselttiğini veya düşük satış fiyatlı otellerin yakınındaki otellerin satış fiyatlarını da düşürdüğü söylenebilir. Bu durum aynı zamanda çalışmanın hipotezini de doğrulamaktadır.

Piyasada eksik rekabet olması, yatırımcılar veya otel işletmeciliği yapan/yapacak kişiler açısından sorun teşkil edecektir. Kişinin mevcut tüm şartları dikkate alarak kendisinin bir fiyat belirlemesi veya mevcut fiyatı değerlendirmesi çok zordur. Bu durum büyük şehir ve talebin yoğun olduğu bölgelerde daha da zorlaşmaktadır. Fakat otelin fiziksel ve mekansal özelliklerinin yanı sıra oteli satışa çıkaracak olan kişilerin (emlakçı, otel sahibi) ve alıcıların bölgedeki piyasa yapısına yönelik bilgisi olmaması veya eksik bilgiye sahip olması nedeniyle bu özellikleri de baz alarak bölgedeki benzer satışları, fiyatı belirlemede kullanacaktır. Bu fiyatı belirlenen otel yakınındaki otellerin fiyatını dolaylı olarak etkileyecektir. Bu doğrultuda bundan sonraki belirlenecek olan satış fiyatları da birbirini taklit edecektir ve bu durum tekeli piyasa oluşumuna zemin hazırlayacaktır. Bu işlem maliyetinden kaçınma piyasaya yeni girecek olan işletmeci ve yatırımcılar için daha yüksek maliyetlere sebep olacaktır. Bu sebeple satın alma işlemi yapılmadan önce bu durumlar göz önünde bulundurularak hareket edilmelidir.

Otelin satış fiyatı üzerinde etkili olan otelin fiziki özellikleri, bulunduğu lokasyon ve bulunduğu lokasyona olan talep gibi bazı faktörler modele eklenmiş ve Tablo 6'da verilen sonuçlar elde edilmiştir. Kontrol değişkenleri incelenecek olursa; 3, 4, 5 yıldız ve butik kategorilerinin beklentilere paralel olarak otel satış fiyatları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

ODS değişkeninin katsayısı üç ayrı modelde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu doğrultuda oteldeki mevcut oda sayısının artması otel satış fiyatlarını arttırdığı söylenebilir. YS değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu durum çalışmada dikkate alınan veriler doğrultusunda oteldeki



mevcut yatak sayısının otel satış fiyatları üzerinde anlamsız bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Oda sayısı beklentinin paralelinde bir sonuç verirken yatak sayısı beklentinin tersine bir sonuç vermiştir. KS değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Otel binasındaki mevcut katsayısının artması otelin satış fiyatını arttırdığını göstermektedir. BY değişkeninin katsayısı üç modelde istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu durumda otelin bina yaşının çalışmada dikkate alınan veriler doğrultusunda otel satış fiyatları üzerinde anlamsız bir etkisi olduğunu göstermektedir.

AA değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif olması otelin açık alanının artması otel satış fiyatlarını düşürdüğünü göstermektedir. ZE değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif olması ise otel binasının zemin etüdünün olmaması otel satış fiyatlarını düşürdüğünü göstermektedir. Bir başka ifadeyle zemin etüdü olan otellerin fiyatı, olmayan otellere göre daha yüksek. KU değişkeninin katsayısı SAR modeli sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı olması Ek kısmında değişkenlere yönelik açıklamada belirtilen finansman sorununun varlığını ve otel satın alma işleminde kredi kullanıldığını bu durumda satış fiyatlarına etki ettiği beklentisini desteklemektedir.

KİM, NFS, KMS, UNESCO ve BBTS değişkenleri istatistiksel olarak anlamsızdır bir başka deyişle baz alınan veriler doğrultusunda satış fiyatları üzerinde anlamsız bir etkiye sahiptirler. BBTS2 değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olması ise otelin bulunduğu ildeki bakanlık belgeli tesis sayısının artması otel satış fiyatları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bu durum da bir bakıma benzer fiyatlama davranışının varlığının göstergesi sayılabilir.

GTS değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu doğrultuda geçerli modeldeki katsayı yorumu; otelin bulunduğu ile gelen turist sayısının artması otel satış fiyatını arttırdığı şeklindedir. GS değişkeninin katsayısı üç modelde de istatistiksel olarak anlamlıdır. Geçerli modeldeki katsayı yorumu; otelin bulunduğu ildeki yerli ve yabancı turist geceleme sayısının artması beklenenin aksine otel satış fiyatlarını azalttığı şeklindedir.

Deniz değişkeninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Otelin bulunduğu noktalar satışa çıkarılırken belirtilmeyip sadece buldukları mahalleler verilmiştir. Bu nedenle otelin bulunduğu mahallenin konumu baz alınmıştır. Bu doğrultuda katsayının

yorumu şu şekildedir; otelin bulunduğu mahallenin denize olan uzaklığı arttıkça otelin satış fiyatı azalmaktadır. AVM değişkeninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Otelin bulunduğu mahallenin AVM'ye olan uzaklığı arttıkça otel satış fiyatı azalmaktadır.

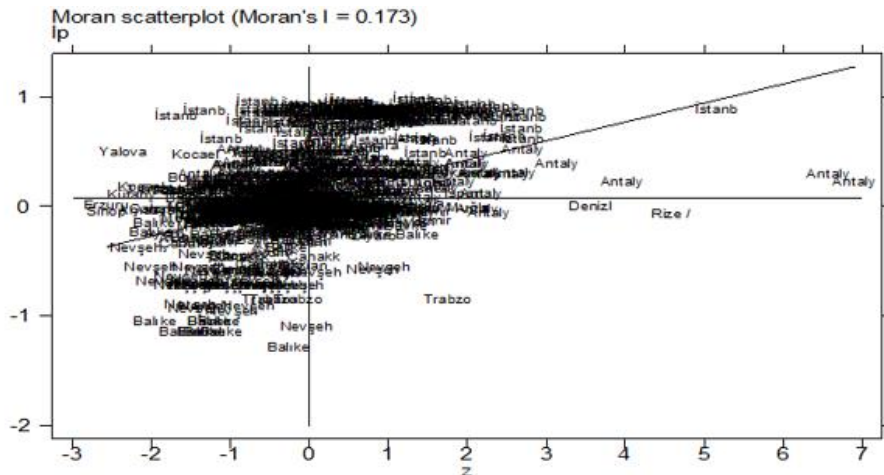
Hava değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Baz alınan veriler doğrultusunda otelin bulunduğu mahallenin havaalanına olan uzaklığı arttıkça otel satış fiyatları artmaktadır. Havaalanlarından otellere olan servis imkanlarının sayısı ve kalitesinin artması sebebiyle havaalanına olan uzaklık çok büyük oranda olmasa da göz ardı edilebilmektedir. Otogar değişkeni üç modelde istatistiksel olarak anlamsızdır. Baz alınan veriler doğrultusunda otelin bulunduğu mahallenin uzaklığının otel satış fiyatı üzerinde anlamsız bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Merkez değişkeni üç modelde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Otelin bulunduğu mahallenin il merkezine olan uzaklığının artması otel satış fiyatları üzerinde azaltıcı neden olduğu söylenebilir.

Deniz, AVM, havaalanı ve merkez değişkenleri incelendiğinde otelin bulunduğu konumun otel satış fiyatı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. İlgili değişkenlerin yukarıdaki açıklamalarına ilave olarak; denize, AVM'ye ve merkeze yakın olan otellerin satış fiyatı daha yüksek iken havaalanına yakın olan otellerin fiyatı daha düşüktür.

#### 4.1.3. Moran I Grafiği

Pozitif mekansal korelasyon bağlamında elde edilen yüksek fiyatlı otellerin yakınındaki otellerin fiyatlarını arttırdığını, düşük fiyatlı otellerin yakınındaki otellerin de fiyatını düşürdüğünü Şekil 2 yardımıyla il bazında gösterilmektedir.

Şekil 2: Moran I grafiği

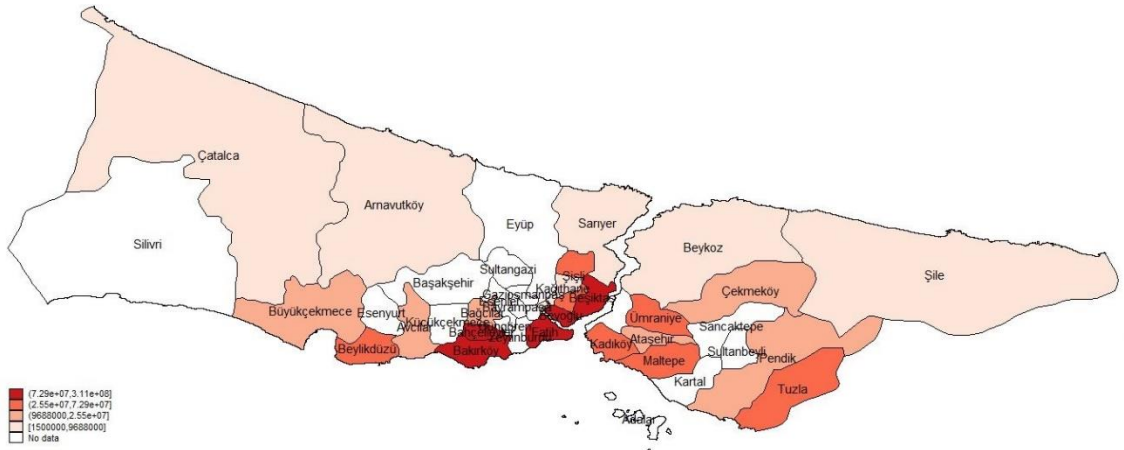


Elde edilen pozitif mekansal katsayı; satış fiyatı yüksek otelin yakınındaki otelin satış fiyatını arttırırken düşük satış fiyatına sahip oteller yakınındaki otellerin de fiyatını düşürmekte olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda Şekil 2 incelendiğinde artan-artan bölge ve azalan-azalan bölge görülmektedir. Artan-artan bölgede yer alan iller İstanbul ve Antalya iken azalan-azalan bölgedeki iller Balıkesir ve Nevşehir'dir. Bir başka ifadeyle İstanbul ve Antalya ilindeki yüksek fiyatlı oteller yakınındaki otellerin de fiyatlarını arttırmaktadır. Balıkesir ve Nevşehir ilindeki düşük fiyatlı oteller ise yakınındaki otellerin fiyatını düşürmektedir. Harita 3 incelendiğinde İstanbul otel satış fiyatı en yüksek olan illerden biridir. Yakınındaki Yalova, Kocaeli, Sakarya, Bursa gibi illerdeki satış fiyatlarını etkilediği görülmektedir. Bahsi geçen iller satış fiyatı sıralamasında ikinci sıradadır. Antalya ili için ise komşusu olan Muğla, Isparta, Denizli gibi illerini etkilediği görülmektedir.

Ayrıca İstanbul'un sahip olduğu tarihi dokusu ve en fazla turist çeken il olmasının yanı sıra Şekil 2'te de görüldüğü gibi artan-artan bölgededir. Bu durumun ilçe bazında da inceleyebilmek için Harita 4 kullanılmıştır. İstanbul ilçeleri için genel otel satış fiyatı dağılımı Harita 4'teki gibidir.

**Harita 4:**

**İstanbul'daki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı**



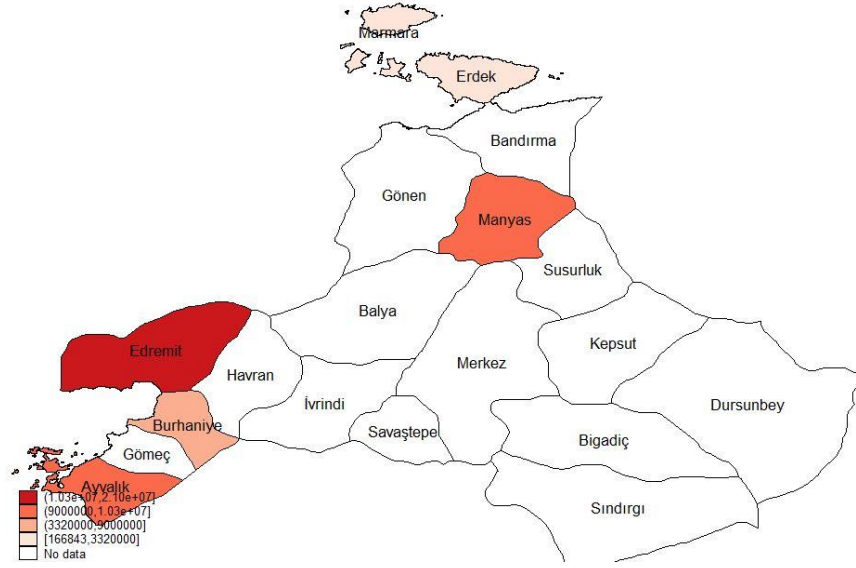
**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

Harita 4 incelendiğinde İstanbul için ilçelere göre mekansal kümeleme görülmektedir. En yüksek satış fiyatına sahip ilçeler Bakırköy, Bahçelievler, Fatih, Beyoğlu, Beşiktaş'tır. Renk koyuluğu azaldıkça satış fiyatları düşmektedir. Genel olarak bakıldığında birbirine yakın olan Çatalca-Arnavutköy, Büyükçekmece-Avcılar, Beykoz-Şile, Çekmeköy-Pendik gibi ilçelerde birbiri ile benzer fiyatlandırma davranışı görülmektedir. Tarihi dokusu



**Harita 6:**

**Balıkesir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı**

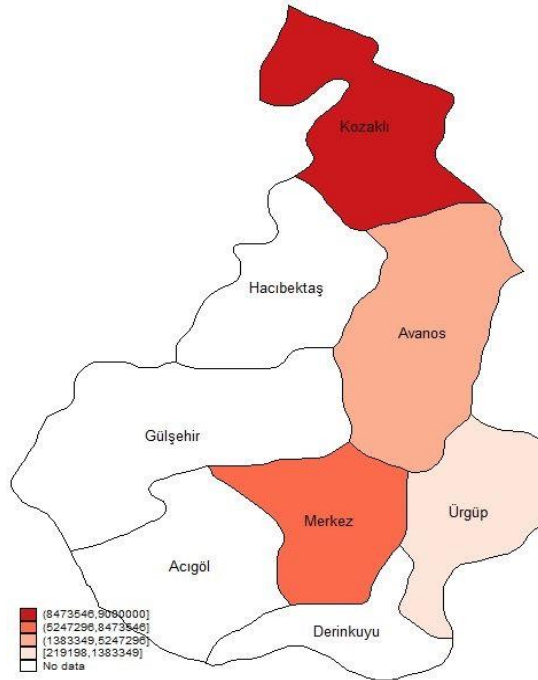


**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

İlçe bazında bakıldığında bütün ilçelere ait veriler mevcut değildir fakat verisi olan ilçeler incelendiğinde Mekansal kümeleme durumu birbirine yakın olan Marmara ve Erdek ilçelerinde görülmektedir.

**Harita 7:**

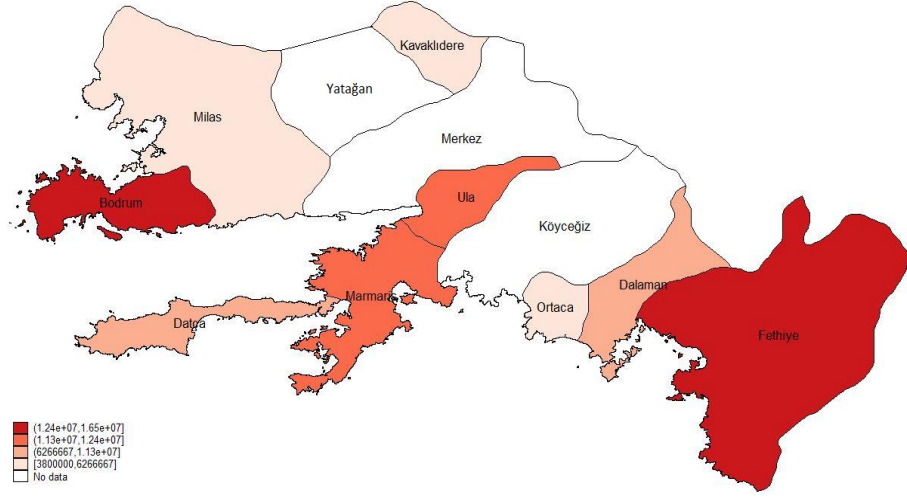
**Nevşehir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı**



**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

**Harita 8:**

**Muğla'daki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı**

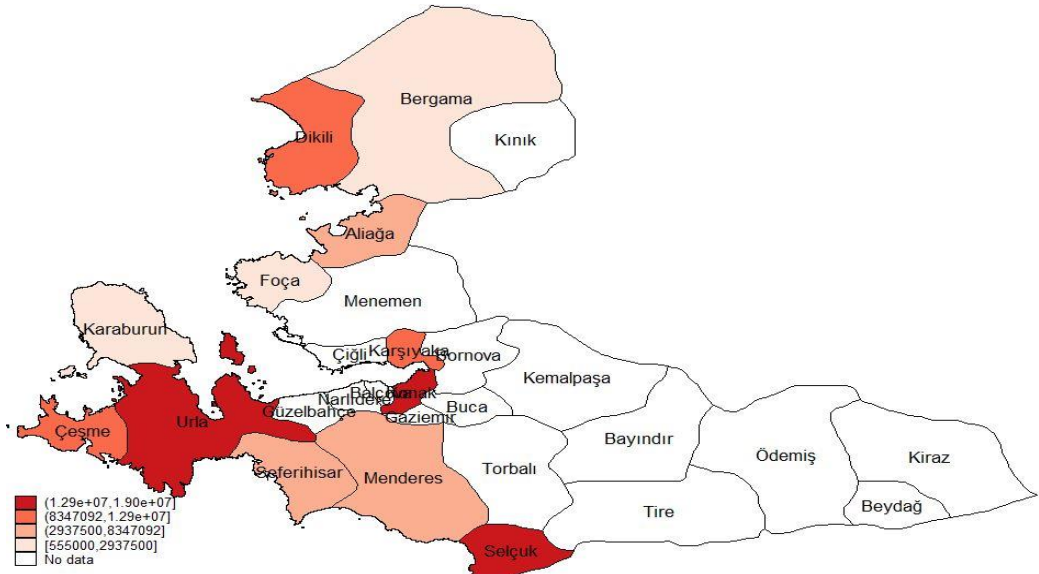


**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

Yatağan, Merkez ve Köyceğiz ilçelerinin verilerinin olmaması nedeniyle beyaz renkli görülmektedir. Verisi olan ilçelerden hareketle Marmaris ve Ula ilçelerinde benzer fiyatlama davranışı söz konusudur. Datça ilçesi aynı fiyat grubunda olmasa da bu üç ilçeden hareketle mekansal bir kümelemenin varlığı görülmektedir. Aynı şekilde en yüksek satış fiyatına sahip olan Fethiye ilçesi de yakınındaki Dalaman ilçesindeki satış fiyatlarını etkilediği görülmektedir.

**Harita 9:**

**İzmir'deki Otel Satış Fiyatlarının Mekansal Dağılımı**



**Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığının Turizm İstatistik Verileri ile Oluşturulmuştur.**

Harita 9’da verisi olan ilçeler incelendiğinde Seferihisar ve Menderes’te benzer fiyatlama davranışı görülmektedir. Fakat Urla, Selçuk Konak gibi satış fiyatı yüksek olan ilçelerin yakınındaki ilçelerin de satış fiyatlarının yüksek olması birbirinden etkilendiğinin göstergesidir.

Çalışmada elde edilen regresyon sonuçları ve haritalar doğrultusunda Türkiye’de otel satış fiyatlarını etkileyen fiziksel ve mekansal birçok faktör tespit edilmiştir. Elde edilen bulguların en önemlisi piyasaya genel olarak bakıldığında fiyatlarda mekansal yakınlığa bağlı bir hareketin olduğudur. Fiyatlardaki bu hareketin eksik rekabet ve bilgi çerçevesinde anlam kazandığı, Can (1990) gibi incelemelerin sonuçları dikkate alınarak ifade edilebilir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Havayolu endüstrisinin gelişmesiyle beraber artan ulaşım olanaklarının yanı sıra insanların refah düzeyindeki artış turizme olan talebi arttırmıştır. Yeni iş olanakları ve döviz girişi gibi katkılarından ötürü ülkeler bu artan talebi turizm sektörüne yönelik teşvik ve yatırımlar yaparak sektörün büyümesinde değerlendirmişlerdir. Sektörün gelişmesi ve talebin fazla olması konaklamaya olan ihtiyacı da arttırmıştır. Modern anlamda ilk olarak 1892 yılında inşa edilen Pera Palas oteli ile beraber tesis sayıları arttırılmış ve geliştirilmiştir. Bu durum farklı kategorilerden oluşan otellerle otel piyasasını oluşturmuştur.

Piyasada yeni tesis inşa edildikten sonra veya mevcut tesisin satılmak istenmesi halinde satıcıların ve alıcıların bir fiyat belirlemesi gerekmektedir. Türkiye’de piyasaya emlakçıların hakim olması ve piyasada eksik rekabetin olduğu düşüncesi nedeniyle çalışmada piyasa yapısı ve fiyatlama etkili olan otelin fiziki ve mekansal özellikleri incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda Türkiye genelinde satışa çıkarılan otellerde benzer fiyatlama davranışı olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle satış fiyatı yüksek olan oteller yakınındaki otellerin de fiyatlarını arttırdığını, düşük satış fiyatı olan otellerin yakınındaki otellerin de fiyatını düşürdüğü tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bir bölgede satışa çıkarılan otelin fiyatının yüksek belirlenmesi daha sonra satışa çıkarılacak olan otellerin de satış fiyatlarını etkileyeceği için bu fiyatlama taklidi bölgedeki fiyatları yükseltecektir (düşük fiyatlı oteller için de geçerlidir.). Bu davranış tekeli piyasa ve eksik bilgi temelinde bir fiyatlama davranışını işaret etmektedir. Sonuç olarak, piyasaya yeni giriş yapacak olan yatırımcı ve işletmecilerin fiyatlama davranışları konusunda ne derece serbest hareket edebilecekleri çalışmanın ortaya koyduğu ampirik bulgular ekseninde şüpheli hale gelmektedir.

Çalışmada elde edilen diğer sonuçlara göre ise otelin satış fiyatı üzerinde; otelin oda sayısı, yıldız sayısı, kat sayısı zemin etüdünün olması, krediye uygun olması, ildeki bakanlık belgeli tesis sayı gibi değişkenlerin pozitif etkiye sahip olmasının yanı sıra denize olan yakınlığı, alışveriş merkezine olan yakınlığı ve merkeze olan yakınlığı gibi faktörler de fiyatları pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Otel piyasasına yönelik literatür incelemesinde yapılan çalışmaların oda fiyatları üzerine olması, satış fiyatlarını açıklamaya yönelik çalışma olmaması nedeniyle bu çalışma ile hem piyasa yapısına ilişkin ampirik bilgi sağlayarak hem de satış fiyatlarını etkileyen



faktörleri modelleyerek literatüre katkıda bulunulmuştur. Çalışmanın kısıtları ise şu şekilde sıralanabilir; ilk olarak, çalışmada 52 il verisi inceleme yapılmıştır ve sadece satışa çıkarılan otellerin fiyatlarının dikkate alınmıştır. İkinci olarak ise veri kaynağı olarak sitede belirtilen tutarların dikkate alınmış olması ve satış esnasında yapılan pazarlık tutarının bilinmemesidir.

Çalışmada genel olarak elde edilen bilgilere göre Türkiye’de otel piyasasında eksik rekabet ve bilginin söz konusu olduğu ifade edilebilir. Bu yapı nedeniyle benzer konumlarda fiyatların birlikte hareket ettiği söylemek, otelcilik piyasasına ilişkin kısıtlı bilgi altında mümkündür. Piyasada tekeli bir yapının oluşması ve bilgi elde etmedeki güçlükler sektöre giriş yapmak isteyen yatırımcı ve işletmeci için gereğinden fazla maliyet doğuracaktır. Dolayısıyla, otelcilik piyasasında rekabet ve bilgi eksikliklerini giderici tedbirler ve politikalar yardımıyla piyasaya girişin artması ve yatırımların büyümesini mümkün kılmak tezin bulguları bağlamında desteklenen bir politika önerisidir. Örneğin, otellerin kalitesini inceleme bağlamında kurumların oluşturulması gibi önlemler ve aracı kurumlar desteklenebilir. Ancak otelcilik piyasasına ilişkin veri kısıtları gelecekte daha ayrıntılı çalışmalar sonucunda tezde yapılan değerlendirmeyi genişletmeyi gerekli kılmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abar, H. (2011). Türkiye’de İller Arası Göçün Belirleyicileri: Mekansal Ekonometrik Model Yaklaşımı. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Anselin, L. (1989). What is Special About Spatial Data? Alternative Perspectives on Spatial Data Analysis, 5. Santa Barbara: National Center For Geographic Information and Analysis.
- Anselin, L. (1999). Spatial Econometrics. Texas: Bruton Center
- Anselin, L., Le Gallo, J., ve Jayet, H. (2008). Spatial Panel Econometrics. L. Matyas, P. Sevestre(Eds.) . The Econometrics of Panel Data ( 625–626). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Aral, N., & Aytaç, M. (2018). Türkiye’de İşsizliğin Mekânsal Analizi. Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, 13(49), 1–20.
- Arbia, G. (2006). Spatial Econometrics: Statistical Foundations And Applications to Regional Convergence. Geography. Berlin: Springer-Verlag.
- Aslan, A. (2008). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm İlişkisi Üzerine Ekonometrik Analiz. 25 Nisan 2019, <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/10611/>
- Balaguer, J., & Pernías, J. C. (2013). Relationship Between Spatial Agglomeration And Hotel Prices. Evidence From Business And Tourism Consumers. Tourism Management, 36, 391–400.
- Burridge, P. (1980). On the Cliff-Ord Test for Spatial Correlation. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), 42,107-108
- Can, A. (1990). The Measurement of Neighborhood Dynamics in Urban House Prices. Economic Geography, 66(3), 254–272.
- Cohen, J. P., & Coughlin, C. C. (2008). Spatial Hedonic Models Of Airport Noise, Proximity, An Housing Prices. Journal of Regional Science, 48(5), 859–878.
- Çağlayan, T. (2018). Büyümeye Mekan Etkisi: OECD Ülkeleri için Mekansal Panel Veri Analizi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler

Enstitüsü.

Çelik, İ., & Turgut, E. (2019). Antalya İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Mekânsal Ekonometri İle İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 1–8.

Darmofal, D. (2006). *Spatial Econometrics and Political Science*. Society for Political Methodology, 1–40. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2011.04.014>

Demir, A. (2011). Türkiye’de İl Bazında Sivil Ve Askeri Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Mekansal Ekonometri Yaklaşımı. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Elmalı, K. (2018). Türkiye’de İl Bazında İktisadi Büyüme Ve Yakınsamanın Mekansal Ekonometrik Analizi. Yayımlanmış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Espinet, J. M., Saez, M., Coenders, G., & Fluvia, M. (2003). Effect on prices of the attributes of holiday hotels: a hedonic prices approach. *Tourism Economics*, 9(2), 165–177.

Florax, R. J. G. M., Folmer, H., & Rey, S. J. (2003). Specification Searches In Spatial Econometrics: The Relevance Of Hendry’s Methodology. *Regional Science and Urban Economics*, 33(2), 557–579.

Griffith, D. A., ve Paelinck, J. H. P. (2007). An Equation By Any Other Name Is Still The Same : On Spatial Econometrics And Spatial Statistics, 209–227.

Hung, W. T., Shang, J. K., ve Wang, F. C. (2010). Pricing Determinants İn The Hotel Industry: Quantile Regression Analysis. *International Journal Of Hospitality Management*, 29(3), 378–384.

Kelejian, H. H., ve Prucha, I. R. (1997). Estimation of Spatial Regression Models with Autoregressive Errors by Two-Stage Least Squares Procedures: A Serious Problem. *International Regional Science Review*, 20, 103–111.

Kim, J., Jang, S., Kang, S., & Kim, S. H. (James). (2018). Why Are Hotel Room Prices Different? Exploring Spatially Varying Relationships Between Room Price And Hotel Attributes. *Journal of Business Research*, 1–12.

- Kılıç, M. E., & Koçyiğit, A. (2017). Sosyal Sermayenin İnovasyon Üzerindeki Etkisinin Türkiye Açısından İncelenmesi : Mekansal Ekonometrik Analiz. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (50), 95–120.
- Konat, G. (2014). Mekansal Ekonometri Ve Bir Uygulama. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Latinopoulos, D. (2018). Using A Spatial Hedonic Analysis To Evaluate The Effect Of Sea View On Hotel Prices. *Tourism Management*, 65, 87–99.
- Lee, S. K. (2015). Quality Differentiation And Conditional Spatial Price Competition Among Hotels. *Tourism Management*, 46, 114–122.
- Lesage, J. P. (1999). *Spatial Econometrics*. Toledo: University of Toledo.
- Li, M., Fang, L., Huang, X., & Goh, C. (2015). A Spatial-Temporal Analysis Of Hotels In Urban Tourism Destination. *International Journal Of Hospitality Management*, 45, 34–43.
- Liao, W. C., & Wang, X. (2012). Hedonic House Prices And Spatial Quantile Regression. *Journal Of Housing Economics*, 21(1), 16–27.
- Ord, K. (1975). Estimation Methods for Models of Spatial Interaction Estimation Methods for Models of Spatial Interaction, 70(349), 120–126.
- Osland, L. (2008). *Spatial Variation in Housing Prices: Econometric Analyses of Regional Housing Markets*. Bergen.
- Özcan, B., & Zeren, F. (2013). Sosyal Güven ve Ekonomik Kalkınma: Avrupa Ülkeleri Üzerine Mekansal Ekonometri Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1), 7–36.
- Peña, A. I. P., Jamilena, D. M. F., Molina, M. Á. R., ve Olmo, J. C. (2015). Rural Lodging Establishments: Effects Of Location And İnternal Resources And Characteristics On Room Rates. *Tourism Geographies*, 17(1), 91–111.
- Portolan, A. (2013). Impact Of The Attributes Of Private Tourist Accommodation Facilities Onto Prices: A Hedonic Price Approach. *European Journal Of Tourism Research*, 6(1), 74–82.

- Rusche, K. (2010). Quality Of Life İn The Regions : An Exploratory Spatial Data Analysis For West German Labor Markets, *Jahrb Reg wiss*, 30, 1–22.
- Sandberg, S. S. O., ve Zorrilla, K. (2009). Impact Of Climate-Related Disasters On Human Migration İn Mexico : A Spatial Model. *Climatic Change*, 97–118.
- Soler, I. P., Gemar, G., Correia, M. B., ve Serra, F. (2019). Algarve Hotel Price Determinants: A Hedonic Pricing Model. *Tourism Management*, 70, 311–321.
- TÜROB. (2019, Mayıs 14). Haziran 2018 Yatırım Teşvik Raporu. Türkiye Otelciler Birliği: <http://www.turob.com/tr/istatistikler/haziran-2018-yatirim-tesvik-raporu>
- TÜROB. (2019, Mayıs 14). UNWTO 2017 Turizm Barometresi. Türkiye Otelciler Birliği: <http://www.turob.com/tr/istatistikler/unwto-2017-turizm-barometresi>
- TÜRSAB. (2019, Mayıs 14). Turizm Gelirleri 2017. Türkiye Seyahat Acentaları Birliği : <https://www.tursab.org.tr/istatistikler-icerik/turizm-geliri> adresinden alındı
- UNWTO. (2018, JAN. 15). World Tourism Organization Press Releases. World Tourism Organization (UNWTO): <https://media.unwto.org/press-release/2018-01-15/2017-international-tourism-results-highest-seven-years> adresinden alındı
- YAĞCI, E. (2018, Şubat 20). Dünya Turizminde Türkiye 6.sırada . (M. ÇINAR, Röportaj Yapan)
- YİGM. (2018). 2018 Yılı Sınır Giriş-Çıkış İstatistikleri .
- YİGM. (2018). Turizm İşletme Belgeli Konaklama İstatistikleri Yıllık Bültenler.
- YİGM. (2019). 07.05.2019 Tarihi İtibarıyla Turizm Yatırım ve İşletme(Bakanlık) Belgeli Tesis İstatistikleri.
- Zeren, F. (2011). Mekansal Ekonometri Ve Mekansal Panel Ekonometri Yaklaşımları: Ab Üye Ülkeleri İçin Gelir Yakınsama Hipotezi Üzerine Bir Uygulama. Yayımlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zhang, H., Zhang, J., Lu, S., Cheng, S., Ve Zhang, J. (2011). Modeling Hotel Room Price With Geographically Weighted Regression. *International Journal Of Hospitality Management*, 30(4), 1036–1043.

## **EKLER**

### **EK 1: Kontrol Değişkenlerinin Tanımlanması**

Ln<sub>p</sub> değişkeni Eylül-Ekim 2018 tarihinde satışa sunulmuş otellerin satış fiyatlarının logaritmasının alınmış halidir. Modelde bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Yıldız 3 değişkeni satışa sunulan otelin 3 yıldızlı olması halinde 1 diğer durumlarda 0 verilerek oluşturulan kukla değişkendir. Yıldız 4 değişkeni satışa sunulan otelin 4 yıldız olması halinde 1 diğer durumlarda 0 verilerek oluşturulan kukla değişkendir. Yıldız 5 değişkeni satışa sunulan otelin 5 yıldızlı olması halinde 1 diğer durumlarda 0 değeri verilerek oluşturulan kukla değişkendir. Butik değişkeni ise otelin butik otel olması halinde 1 diğer durumlarda 0 değeri verilerek oluşturulan kukla değişkenidir. Otelin yıldız sayısının artması satış fiyatları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki oluşturacağı beklenilmektedir.

Oda ve yatak sayısı değişkenleri satışa sunulan oteldeki mevcut oda ve yatak sayısını göstermektedir. Oda ve yatak sayısının artması durumunda otelin satış fiyatı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki oluşturacağı beklenilmektedir. Kat sayısı değişkeni otel binasının toplam kat sayısını göstermektedir. Binanın yaşı değişkeni ise otel binasının yaşını göstermektedir. Kat sayısı fazla olan ve bina yaşı düşük olan otellerin satış fiyatlarının daha yüksek olması beklenilmektedir. Açık alan değişkeni otelin sahip olduğu açık alanı göstermektedir. Zemin etüdü değişkeni otelin bulunduğu arsanın zemin etüdünün olup olmamasını göstermektedir. Bahse konu olan arsanın inşaat elverişli olup olmadığı hakkında bilgi veren zemin etüdü maliyet doğurması sebebiyle zemin etüdü yapılmış olan otellerin satış fiyatları daha yüksek olması beklenilmektedir.

Krediye uygunluk değişkeni satışa çıkarılmış otelin krediye uygun olup olmadığı yönünde bilgi vermektedir. Krediye uygun ise 0 değilse 1 değeri verilerek oluşturulmuştur. İlgili katsayının negatif ve anlamlı olması beklenir çünkü Günümüz piyasa koşullarında gerek ticari amaçlı gerekse yatırım amaçlı yapılan satın alma işlemlerinde finansman sorunu yaşanabilmektedir. Bu noktada getirisi ödenecek faiz miktarından yüksek olan ticari veya yatırım işlemlerinde finansman sağlamak için krediye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada finansman sorunu yaşayan kişiler krediye uygun olan otelleri tercih etmek zorunda kalmaktadır. Bu durum ise krediye uygun olan otelerde talep fazlası veya zorunluluk nedenleriyle satış fiyatları artabileceği beklenmektedir.

Kimden değişkeni oteli satışa çıkaran kişinin emlakçı, otel sahibi ya da inşaat firması mı olduğu hakkında bilgi vermektedir. İlgili değişkenin katsayısı satışa çıkarılan otelin satışı ile kurum veya otel sahibinin kendisinin ilgilenmesinin otel satış fiyatları üzerindeki etkisine yönelik bilgi vermektedir. Nüfus değişkeni otelin bulunduğu mahallenin nüfusu dikkate alınarak oluşturulmuştur. Nüfus değişkeninin katsayısı mahalle nüfusunun otel satış fiyatı üzerindeki etkisine yönelik bilgi vermektedir.

Kültür miras listesi değişkeni satışa çıkarılan otelin bulunduğu ilin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde olması halinde 1 diğer durumlarda 0 değerinin verilmesiyle oluşturulmuştur. İlgili değişkenin katsayısı ilin listede yer alıp almaması durumunun satış fiyatları üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Katsayının pozitif ve anlamlı olması beklenir çünkü listede yer alan il daha çok turist çekeceği için konaklamaya olan talep artacaktır. Bu artan talep otelin satış fiyatları üzerinde pozitif etki oluşturacağı beklenilmektedir.

Belediye belgeli ve Bakanlık belgeli tesis sayısı değişkenleri otelin bulunduğu ildeki belediye ve bakanlık belgeli otellerin sayısı hakkında bilgi vermektedir. Gelen turist sayısı ve Geceleme sayısı değişkeni ise satışa sunulan otelin bulunduğu ile gelen turist sayısı ve ildeki yerli ve yabancı geceleme sayısı hakkında bilgi vermektedir. Gelen turist sayısı ve geceleme sayısı değişkenlerinin katsayılarının pozitif ve anlamlı olması beklenir çünkü ile gelen turist sayısının ve ildeki geceleme sayısının fazla olması talebi dolaylı yoldan da satış fiyatlarını arttıracaağı beklenilmektedir.

Denize, Alışveriş merkezine, Havaalanına, Otogara ve Merkeze olan uzaklık değişkenleri ise otelin bulunduğu mahallenin ilgili noktalara uzaklıkları hakkında bilgi vermektedir. Katsayıların negatif ve anlamlı olması beklenir çünkü ili görmeye gelen yerli veya yabancı turist anı olması için o bölgeye has eşyalar satın almak isteyebilecek olması ayrıca o bölgenin mutfağını tanımak isteyecek olması nedeniyle ilgili noktalara yakın olan oteller daha çok tercih edilecektir. Bu durum dolaylı olarak satış fiyatları üzerinde etkili olabileceği beklenilmektedir.

## ÖZGEÇMİŞ

İlimdar ÇELİK, 1994 yılında İstanbul'da doğmuştur. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini İstanbul'da tamamlamıştır. 2012 yılında lise eğitimini tamamlamış aynı yıl Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Ekonometri bölümünü kazanmıştır. 2016 yılında lisans eğitimini tamamlayan İlimdar ÇELİK, 2017 yılında Sereda İnşaat'ta (Maltepe/İSTANBUL) muhasebe departmanında çalışmaya başlamıştır. Aynı zamanda 2017 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finansal Ekonometri bölümünde yüksek lisans eğitimi almaya hak kazanmıştır.