

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İSTANBUL METROPOLİTEN ALANI'NDA OFİS
KİRA DEĞERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Sena AKSOY**

Anabilim Dalı : DİSİPLİNLER ARASI

Programı : GAYRİMENKUL GELİŞTİRME

MAYIS 2005

**İSTANBUL METROPOLİTEN ALANI'NDA OFİS
KİRA DEĞERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Sena AKSOY
516021103

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 23 Mayıs 2005
Tezin Savunulduğu Tarih : 30 Mayıs 2005

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Vedia DÖKMECİ

Diğer Jüri Üyeleri: Prof. Dr. İsmet KILINÇASLAN

Prof. Dr. Heyecan GİRİTLİ

MAYIS 2005

ÖNSÖZ

Bu çalışma, konunun gerek akademik hayatta ve pazarda yeni olmasından gerekse daha önce bu kapsamda bilimsel bir çalışma deneyiminin olmamasından dolayı oldukça zorlu bir çalışma oldu. Ancak bütün zorluğuna rağmen tamamlandı ve bu, birkaç kişinin çok değerli katkıları olmadan mümkün olamazdı. Onlara burada teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Öncelikle şehir plancısı olarak tamamladığım lisans hayatımın son dönemlerinde beni bu programa yönlendiren ve sonrasında tezimin danışmanlığını kabul ederek bilimsel çalışmaların pazardaki ilişkilerin açıklanmasındaki önemine inancımı arttıran ve motivasyonum düşmesine asla izin vermeyen Prof. Dr. Vedia Dökmeci'ye,

Çalışmanın yöntemi olan istatistiksel modelin kurulmasında ve problemlerin sebebinin araştırılıp çözümlenmesinde bizzat emek veren, bitmeyen sorularıma bıkmadan cevap vererek yardımlarını esirgemeyen Mimar Sinan Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Gülay Kıroğlu'na,

Pazarın en yoğun olduğu dönemlerden birinde istediğim yardımı geri çevirmeyerek akademik çalışmalara verdiği desteği gösteren Kuzeybatı Gayrimenkul'ün Genel Müdür'ü Murat Ergin'e ve büyük bir özveriyle çalışarak verilerin toplanmasını sağlayan Kuzeybatı Gayrimenkul personeline,

Tezin tamamlanmasında, benim için en az yazımdaki yardımlar kadar önemli olan manevi destek için anne ve babama, beni her zaman neşelendirerek moralimi yükselten ablamla küçük kardeşime ve düşünceleriyle tezin gelişimindeki yardımlarının yanı sıra, çalışma süresince benimle birlikte pek çok konuda fedakarlıkta bulunmaktan çekinmeyen Mehmet Ali Ersoy'a teşekkür ederim.

Mayıs 2005

Sena AKSOY

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç	4
1.2. Kapsam	4
1.3. Yöntem	6
2. LİTERATÜR	8
3. İSTANBUL MERKEZİ İŞ ALANI'NIN GELİŞİMİ	25
3.1. İstanbul Merkezi İş Alanı'nın Tarihsel Gelişimi	25
3.1.1. İstanbul'un Çok Merkezli Kente Dönüşümü	28
3.2. 1990 Sonrası Merkezi İş Alanı ve Altmerkezler	31
3.2.1. Avrupa Yakası Ofis Alanları	31
3.2.2. Anadolu Yakası Ofis Alanları	34
4. YÖNTEM VE UYGULAMA	36
4.1. Hedonik Fiyat Yöntemi ve Yöntemin Yapısı	38
4.1.1. Hedonik Fiyat Yöntemi	38
4.1.2. Hedonik Fiyat Yönteminin Yapısı	40
4.2. Verilerin Tanımlanması	41
4.2.1. Analizler için Kullanılan Bağımlı Değişken Seçimi	41
4.2.2. Analizler için Kullanılan Bağımsız Değişkenler	44
4.3. Örnek Alanlar ve Örneklem Büyüklüklerinin Belirlenmesi	46
4.4. Betimleyici İstatistikler	50
4.5. Uygulama Sonuçları	60

4.6. Genel Değerlendirme	67
5. SONUÇ	69
KAYNAKLAR	70
EK A	75
EK B	86
EK C	90
EK D	91
ÖZGEÇMİŞ	97

KISALTMALAR

AGE	Bina yaşı
DAIRP	Havaalanına uzaklık
DHWAY	En yakın çevreyolu girişine uzaklık
DMALL	Alışveriş Merkezine uzaklık
DRESIDENCE	En yakın üst gelir düzeyinin yaşadığı konut bölgesine uzaklık
FLRBLDG	Bina kat sayısı
FLRUNIT	Kiralanan birim alanın kaçınıcı katta olduğu
LOSS	Kiralanan birimin kayıp alan oranı
MNGMT	İşletme gideri
NBANK	Yakın çevrede banka olması
NCINE	Yakın çevrede sinema olması
NMALL	Yakın çevrede alışveriş olması
NREST	Yakın çevrede restoran olması
NSHOP	Yakın çevrede mağaza olması
PARKING	1 araçlık otopark için gerekli ofis alanı
PROFMNGMT	Bina yönetiminin profesyonel olması
RENT	İstenen kira oranı
RETAILBLDG	Binanın içerisinde ticari fasilite olması
SCRTY	Binanın güvenlik notu
SOCAILBLDG	Binanın içerisinde sosyal fasilite olması
SQFBLDG	Ofis binası toplam alanı
SQFUNIT	Kiralanan birim alan büyüklüğü
V	Bölgenin boşluk oranı
VAC_BLDG	Bina boşluk oranı
VIEW	Kiralanan birim alanın manzarasının olması

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Kira ayarlamaları çalışmaları için literatür özet tablosu	21
Tablo 2.2. Kira belirleyicileri için literatür özet tablosu	23
Tablo 4.1.1. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke metropollerinde ofis stokları	37
Tablo 4.3.1. Bölgelere göre örneklem sayıları	49
Tablo 4.5.1. Hedonik regresyon sonuçları (tüm değişkenler)	61
Tablo 4.5.2. Hedonik regresyon sonuçları (geriye eleme yöntemiyle)	64

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 4.1.	Yıllara göre İstanbul ofis stoğunun değişimi 38
Şekil 4.3.3.	Bölgelere göre ortalama kira rayiçleri 47
Şekil 4.3.4.	Bölgelere göre boşluk oranları 48
Şekil 4.3.5.	Örnekleme alanları 49
Şekil 4.4.1.	Bölgeler bazında istenen kira ortalamaları 51
Şekil 4.4.2.	Bölgeler bazında m ² işletme gideri ortalamaları 53
Şekil 4.4.3.	Bölgeler bazında bina büyüklüğü ortalamaları 53
Şekil 4.4.4.	Bölgeler bazında bina yaşı ortalamaları 54
Şekil 4.4.5.	Bölgeler bazında bina kat sayısı ortalamaları 55
Şekil 4.4.6.	Bölgeler bazında araç başına düşen ofis alanı ortalamaları 57

ÖZET

Türkiye’de modern anlamda ofis pazarının gelişimi yakın bir geçmişte başlamış, yatırım kararlarının verilme sürecinde, pazarın olgunlaşmaya başlaması ve pazar aktörlerinin profesyonelleşmesiyle ofis kiralarının bilimsel anlamda tahmin edilmesi gerek kamu gerek özel sektör açısından önem kazanmaya başlamıştır.

Bu çalışma Türkiye’nin en büyük ofis pazarı olan İstanbul’da ofis pazarındaki ilişkileri kirayı etkileyen faktörler yönünden araştırmaktadır.

Birinci bölümde ofis pazarlarının önemi ortaya konmuş çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi açıklanmıştır.

İkinci bölümde dünyada yapılmış ofis kira tahmini çalışmaları incelenerek kullanılan yöntemler ve değişkenler incelenmiştir.

Üçüncü bölümde örnek alan olarak seçilen İstanbul Metropolitan Alanı’nın geleneksel tek merkezli yapısından modern çok merkezli yapısına doğru gerçekleşen gelişme süreci ve 1990’lardan sonraki altmerkezleri anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde uygulama yöntemi olan hedonik regresyon modelin özellikleri ortaya konmuş, analizde kullanılacak bağımlı ve bağımsız değişken seçimleri yapılmıştır. Örneklem alanları olarak seçilen 7 altmerkezde kullanılan gözlem sayıları verilmiş ve gözlemler sonucu elde edilen veriler doğrultusunda çalışmanın betimleyici istatistikleri oluşturulmuştur.

Son bölümde elde edilen bulguların İstanbul ofis pazarı göz önüne alınarak genel değerlendirilmesi yapılmış, bundan sonraki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

ANALYZING THE FACTORS EFFECTING OFFICE RENTAL VALUE IN ISTANBUL METROPOLITAN AREA

SUMMARY

Turkey's office market has a very short history, but while the market become mature and the market actors become more professional, estimating office rental value in the context of investment decisions gain importance both for public and private sector.

This study analyzes the relations in office market in terms of rents, in İstanbul which is Turkey's major office market.

The study consists 5 chapters. In first chapter the aim and the method of the study are explained followed by the evaluation of importance of office markets for economy.

Second chapter gives a summary for literature on estimation of office rents, introducing the most common methods and variables using in these studies.

In third chapter the transformation progress of İstanbul form monocentric to polycentric city is explained and the subcenters after 1990's are described.

The advantages and disadvantages of hedonic model, preferred as the application method and variable specification is presented in fourth chapter. Later, the observation numbers from 7 sample areas are given and the descriptive statistics of the study are developed.

In the final chapter of the study, general evaluation of findings is made and recommendation for later studies are given.

1. GİRİŞ

Günümüzde bir şehrin, şehirler hiyerarşisindeki yerini o şehrin küreselleşme düzeyinin belirlediği kabul edilmektedir (Tsukamoto ve Vogel, 2004). Şüphesiz küreselleşmenin en önemli aracı gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sayesinde, uluslararası şirketler sermayelerini maksimize etmek için ulus ötesine doğrudan yatırım yapabilmekte (Tsukamoto ve Vogel, 2004) ve yönetimi kendi merkezlerinden sürdürebilmektedirler. Daha çok sermaye yatırımına sahip olmak ve küresel piyasalara daha çok erişebilmek isteyen kentler ise bu amaçla diğer kentlerle rekabet etmeye başlamışlardır (Aksoy, 1996; Yağcı, 1998). Bu eğilimle beraber bazı kentler bulundukları ülkenin büyük metropolü olma rolünü dünya şehri/metropolü olarak büyütmüşlerdir.

Dünyadaki bu yeni hareketlenmenin etkisiyle, 1980'lerden itibaren Türkiye ekonomisindeki dışa açılma, dış ticaret, yabancı sermaye ve mali düzenlemelere yönelik çabalar, ticaret, finansman ve pazarlama hizmetlerinin gelişimine neden olmuştur (Yağcı, 1998). Yabancı sermaye girişleri özellikle Türk ekonomisinin kriz zamanlarında en yüksek ve en düşük değerlerine ulaşmıştır. 1994 ekonomik krizinde düşen yabancı sermaye yatırımları, 2001 senesinde yaşanan krizde artmıştır. Bunun nedeni, yabancı şirketlerin özellikle kriz nedeni ile zor durumda olan şirketleri satın alarak Türkiye pazarına girmeleri olarak açıklanabilir.

Türkiye ekonomisi dışa açılırken, Türkiye için her alanda çok önemli bir role sahip olan İstanbul, hükümetlerin ekonomik küreselleşme programlarının merkezini oluşturmakta geri kalmamış, aynı zamanda Türkiye'nin küresel statüye erişmek isteyen en önemli kenti olmuştur (Aksoy, 1996).

İstanbul'a biçilen bu rolün sonucunda bugün, yabancı sermayeli şirketlerin büyük bir kısmının İstanbul'da ikamet etmeleri şaşırtıcı değildir. Yabancı Sermaye Derneği'nin verilerine göre Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı sermayeli en büyük

250 firmanın %71'i İstanbul'da bulunmaktadır (Temmuz 2003 itibariyle). Aynı firmaların sektörel dağılımına bakıldığında ise özellikle bankacılık, finansal hizmet veren firmalar ve sigortacılık şirketleri gibi ofis istihdamının önemli bir kısmını oluşturan sektörlerin neredeyse tamamının yine İstanbul'da bulunduğu görülmektedir (YASED istatistikleri). Yabancı sermayenin genel dağılımında en büyük payı %49.57 ile hizmetler sektörü almakta, %41.52'lik pay ile imalat sektörü ikinci sırada yer almaktadır. Enerji ve tarım sektörü ise sırasıyla %4.79 ve %3.63 payları ile yabancı firmaların faaliyet alanlarının en az olduğu sektörlerdir (DİE, 2003).

Ofis pazarları ile ilgili araştırmalar, ofislerde istihdam eden ve hızlı büyüme gösteren sektörlerin şehir, bölge ve ülke ekonomisindeki baskın rolünden dolayı oldukça önemlidir. Ofis alanlarında istihdam eden sektörlerin başında finans, sigorta, gayrimenkul sektörleri gelmekte, profesyoneller, hukuki hizmet sağlayan firmalar; hükümet, merkezi yönetim ofisleri ve imalat şirketlerinin yardımcı kuruluşları; tüketici hizmetleri; sağlık hizmetleri ve sosyal hizmetler ile ilgili şirketler bunları izlemektedir. Bu sektörler ileri teknoloji kullanımına olanak sağlayan yüksek kalite ofis alanları talep ettiğinden, bu sektörlerdeki istihdam artışları ofis pazarını doğrudan etkilemektedir. Bu sektörlerdeki istihdamın ekonominin diğer sektörleriyle olan bağlantısı ofis istihdamını şehir, ülke ve bölge ölçeğinde itici bir güç haline getirmektedir ki, kentlerin birbirleriyle rekabet etmelerinin sebebi de budur. Çünkü ofis sektörünün bir bölümündeki büyüme tüm sektördeki büyümeyi tetiklemekte ve bu gelişme de ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Şehir ölçeğinde bakıldığında ise istihdamdaki büyüme, özellikle şehir merkezleri ve buna bağlı alt merkezlerde yerel ekonomiyi harekete geçirecek olanaklar sağlayarak etkisini göstermektedir (Clapp, 1993).

Ofis kiralарının tahmini yatırımcılar, geliştiriciler, banka ve sigorta şirketleri gibi borç veren kuruluşlar ve ofis pazarındaki diğer aktörler için oldukça önemli bir konudur. Gerek konut gerekse ticari gayrimenkul pazarında yatırımlar pazarın geleceğine dair tahminlere dayanmaktadır (Clapp, 1993). Bir proje için geliştirme veya yatırım kararı alınırken o projenin gelir ve maliyetleri için nakit akımları hazırlanmaktadır. Bu nakit akımlarının oluşturulmasında gelirlerin doğru hesaplanması yatırımın değerlendirilmesinde çok kritik bir noktadır. Çünkü kira gelirleri 5-15 sene gibi uzun dönemli nakit akımlarıdır, bunun yanında maliyet

büyüklikleri daha kolay tahmin edilir ve daha kısa dönemli nakit akımlarıdır. Ticari gayrimenkul yatırımlarının çok yüksek maliyetleri olması yatırımcıların, yatırımı özsermaye ile gerçekleştirebilmesini zorlaştırmakta, uzun dönemli kredi veren kuruluşları pazarın içine çekmektedir. Bankaların kredi vermek için yatırımın doğruluğuna ikna edilmeleri kira oranlarının doğru belirlenmesi ile mümkün olmaktadır.

Türkiye’de ofis kiralalarının bilimsel olarak tahmini belki de pazarın yeni olması, verilerin sağlanmasında karşılaşılan güçlükler ve verilerin standart olmayışından dolayı geçmiş dönemde gerekli ilgiyi görmemiştir. Konuyla ilgili yapılan ilk çalışma 2002 senesinde Pekdemir tarafından gerçekleştirilmiştir. Kapsamlı bir literatür araştırmasının sonucunda incelenen çalışmalarda kullanılan bütün bağımsız değişkenlerin İstanbul pazarı için geçerliliği araştırılmıştır.

Bugün pek çok ekonomik ve demografik gösterge İstanbul’un geçmişindeki merkezilik özelliklerini hala koruduğunu kanıtlamaktadır. İstanbul’un 2000 yılı nüfus sayımına göre nüfusu 10.018.735’dir ve 2. büyük şehir olan Ankara’nın nüfusunun 2,5 katıdır; İstanbul’da hizmetler sektöründe istihdam eden nüfusun oranı %61.65’tir (DİE, 2003). Bu oran hizmetler sektörünün tüketici hizmetleri (restoranlar, oteller, eğlence, kültürel ve kişisel hizmetler), ticaret (toptan, perakende), üretici hizmetler (mali kuruluşlar, sigorta, gayrimenkul, profesyonel hizmetler) ve kamu hizmetleri (ulaştırma ve haberleşme, kamu idaresi ve savunma, çevre ve sağlık, toplumsal ve diğer) sınıflarını kapsamaktadır. 1999 yılı GSYİH değerlerine bakıldığında ilk sırada 24,4 trilyon TL ve toplam GSYİH içinde %22,’lik pay ile İstanbul gelmektedir (Dış Ticaret Müsteşarlığı, 2000); illerin vergi gelirlerine göre 38,4 katrilyon TL ile ilk sırada bulunmaktadır. Bu miktar, Türkiye’de toplanan vergilerin %43’ünün İstanbul’dan geldiğini göstermektedir (İstanbul Defterdarlığı, 2004).

Bugün İstanbul, Türkiye’nin en gelişmiş ofis piyasasına sahiptir; ofis istihdamını oluşturan finans şirketlerinin, büyük holdinglerin, çok uluslu ve uluslararası şirketlerin büyük kısmının genel merkezleri burada bulunmaktadır. Örnek alan olarak İstanbul Metropolitan Alanı’nın seçilmesi de bu sebeplerden kaynaklanmaktadır.

Nüfusun artması ve teknolojinin ilerlemesiyle eski şehir merkezinin değişen taleplere cevap verememesi, şehir merkezinin arsanın ucuz, parsellerin büyük, inşaat

haklarının fazla olduğu çevreyolu bağlantılarına yakın bölgelere kaymasına sebep olmuştur.

Bu bölgelerde inşa edilmeye başlayan ve A sınıfı olarak nitelendirilen bu yeni ofis binalarının İstanbul'daki toplam stoğu 1997 yılında 267,858 m² iken 2004 yılının Mayıs ayında yapılan çalışmaya göre 1.572.528 m²'ye ulaşmıştır (NaiPega, 2004). Gelişmiş ülke metropollerine bakıldığı zaman bu miktar oldukça az görülebilir. Ancak 7 senede ofis stoğunda gerçekleşen artışın %487 olduğu da İstanbul ofis pazarının gelişimini değerlendirirken göz önünde tutulması gereken bir faktördür. Bu nedenle ofis pazarındaki ilişkilerin araştırılmasına ihtiyaç vardır.

1.1. Amaç

Türkiye'de ofis yatırımlarının hem kamu hem de özel sektör açısından önem kazanmaya başlaması, ofis kiralarını konu alan akademik çalışmaların yapılmasını gerekli kılmıştır. Ancak Türkiye ofis pazarlarının kısa bir geçmişı olması bu sebeple pazarın henüz olgunlaşmamış olması ve pazarda gerçekleşen işlemlerin büyük kısmının profesyonel aracılarn kontrolünde olmaması, araştırmacıların pazarı temsil edebilecek sayıda veri toplamakta güçlük çekmelerine sebep olmaktadır.

Bu çalışma Türkiye'nin en büyük ofis pazarı olan İstanbul'da ofis pazarındaki ilişkileri kirayı etkileyen faktörler yönünden araştırmaktadır. Bu kapsamda ofislerin fiziksel ve lokasyonel özelliklerinin ekonomik değerinin ofis kiraları üzerine nasıl yansıdığı çalışmanın cevaplamaya çalıştığı ana sorudur.

Ofis pazarlarındaki ilişkilerin araştırılmasına verilen önem gittikçe daha fazla pazar aktörü ve akademisyen tarafından kabul görmektedir. Bu kapsamda çalışmanın, bundan sonra yapılacak çalışmalar için bir temel oluşturması amaçlanmaktadır.

1.2. Kapsam

Çalışmanın konusuyla ilgili dünya literatürünün araştırılması, örnek alan olarak seçilen İstanbul'un Merkezi İş Alanı ve alt merkezlerinin gelişme sürecinin incelenmesi, amaç doğrultusunda en uygun yöntemin seçilerek uygulanması ve elde edilen bulguların değerlendirilmesi çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır.

Literatür bölümünde dünyada yapılmış ofis kira tahmini çalışmaları incelenmiş, kullanılan yöntemler ortaya konmuştur. İncelenen çalışmalar, ofis kiralari üzerine çalışan araştırmacılar tarafından referans verilen, örnek gösterilen ve eleştirilen çalışmalardır.

Ofis kira tahmini çalışmalarını konu alan literatür 2 ana yöntem altında incelenmiştir. Bunlardan ilki pazardaki döngülerin takip edilmesi sonucunda, makroekonomik düzeyde uzun dönemli zaman serisi verilerinin kullanıldığı kira ayarlamaları çalışmalarıdır. İkinci tahmin yöntemi ise, bu çalışmanın da kullandığı yöntem olan kira belirleyicileri yöntemidir. Bu yöntem genellikle zaman kesiti verileri kullanarak mikroekonomik değişkenlerin ve şehrin sosyal, ekonomik ve coğrafik özelliklerinin şehir mekanına yansımalarının kiraya etkisini irdelemektedir. Literatürün gelişmiş ülkelerin metropollerindeki ilişkileri inceleyenlerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerin metropollerinde yapılmış çalışmaları da içermesi planlanmıştır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin büyük şehirleri için yapılmış çalışmaların oldukça sınırlı olmasından dolayı gelişmekte olan ülkelere incelenen örnekler oldukça azdır.

Üçüncü bölümde örnek alan olarak seçilen İstanbul'un Merkezi İş Alanı'nın geleneksel tek merkezli yapısından yeni modern ve çok merkezli yapısına doğru gerçekleşen gelişme süreci anlatılmıştır. Bugüne gelindiğinde ise İstanbul'un yeni merkezlerinin birbirlerinden farklılıkları ortaya konularak bölgesel karakteristikleri İstanbul'da çalışan profesyonel gayrimenkul danışmanlarının görüşleriyle desteklenerek tanımlanmıştır.

Dördüncü bölümde, bu çalışmaya en uygun model olan hedonik regresyon yönteminin teorik kurgusu, yapısal özellikleri, avantajları ve sorunları ortaya konmuştur. Çalışılan pazarda bilgiye ulaşmanın zorlukları ve şehrin özellikleri göz önüne alınarak analizde kullanılacak olan bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bölüm 3'te anlatılan merkezler doğrultusunda örneklem alanları seçilmiş, bu alanlardaki genel pazar durumuna değinilerek bölgelerin örneklem dağılımı yapılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda betimleyici istatistikler oluşturulmuş, sonrasında modelin bulguları yorumlanarak genel değerlendirme yapılmıştır.

Sonuç bölümünde hedonik yöntemin sınırları ve imkanları çerçevesinde elde edilen bulguların İstanbul pazarı göz önüne alınarak genel değerlendirmesi yapılmış bundan sonra yapılacak çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

1.3. Yöntem

İstanbul ofis pazarında kiraya dönük ilişkileri inceleyen bu çalışmada ilk olarak kaynak ve literatür taraması yapılmıştır. Bu araştırma sırasında ofis kiralarının 2 yöntemle tahmin edildiği görülmüş, kira belirleyicileri (rent determinants) olarak tanımlanan yöntemi kullanan çalışmaların modellerindeki bağımlı ve bağımsız değişken seçimleri incelenmiş, İstanbul pazarı için test edilecek değişkenlerin seçimi ve tanımlanmalarında bunlardan faydalanılmıştır.

Sonraki adımda İstanbul Merkezi İş Alanı'nın dönüşümü ve gelişmesiyle ilgili çalışmalar incelenmiştir. Çalışmada örnek alan olarak seçilen İstanbul'da, başta MİA olan Zincirlikuyu-Levent-Maslak hattı olmak üzere toplam 7 merkez ve altmerkezden örneklem alınmıştır. Örneklem alanlarının 4'ü Avrupa Yakası'nda, 3'ü Anadolu Yakası'nda bulunmaktadır. Örneklem sayısının belirlenmesinde, güncel kiralanabilir ofis birimi verilerine maksimum düzeyde ulaşma amacı güdülmüştür. Bağımlı değişken olarak istenen kiranın kullanılmasına karar verilmiş, bağımsız değişkenler kümesi binanın fiziksel, lokasyonel, teknik özellikleri, yakın çevre özellikleri ve kiralanın birim özellikleri başlıkları altında tanımlanmıştır. Değişkenlerin belirlenmesinde kira belirleyicileri literatüründe kullanılan değişkenlerin yanı sıra gayrimenkul danışmanlarıyla görüşülerek ofis müşterilerinin tercihlerini etkileyen değişkenler ve İstanbul ofis pazarının karakteristikleri doğrultusunda kira üzerinde etkili olabilecek değişkenler göz önüne alınmıştır.

Gelişmiş ülkelerde A sınıfı ofis binaları için yapılan çalışmalarda, A sınıfı ofislerin sahip olması gereken asgari özellikler standart olarak kabul edilip çalışmalara dahil edilmeyebilmektedir. Ancak İstanbul ofis pazarında A sınıfı olarak değerlendirilen ofis binalarının kendi içlerinde birbirine yakın standartlarda inşa edilmedikleri veya hizmet sunmadıkları, veri toplama sürecinde ve arazide yapılan gözlemlerde tespit edilmiştir. Bu sebeple bina sınıfı değişkeni koymak yerine kiracıları A sınıf müşteriler olan binaların sahip oldukları özellikler dikkate alınmıştır. Bu binaların belirlenmesinde bölgelerde yapılan gözlemlerden ve aracı görüşlerinden

faýdalanılmıştır. Verilerin sağlanması sürecinde Kuzeybatı Gayrimenkul Hizmetleri Ltd. Şirketi ile birlikte çalışılmıştır.

Uygulamada hedonik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Hedonik yöntem pazar fiyatlarını doğrudan etkileyen çevresel özelliklerin ekonomik değerlerini tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir araçtır. Ofis kiralarını etkileyen faktörlerin dışsal özelliklerinden dolayı bu yöntem literatürde en çok kullanılan yöntemdir. Bu sebeple yöntemin yapısı, olanak ve kısıtları irdelenmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde, öncelikle pazarın genel ve alt bölgelerinin özelliklerinin tanımlanmasına olanak sağlayan betimleyici istatistikler oluşturulmuş ve değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme hem genel örneklem alanı hem de bölgeler için ayrı ayrı yapılmıştır. Elde edilen verilerin kullanılmaya hazır hale getirilmesinin ardından ise SPSS 12.0 paket programıyla geriye doğru seçim yöntemi (backward elimination) uygulanarak bağımsız değişken seçimi yapılmış ve çoklu doğrusal regresyon modeli bulunmuştur.

Son olarak modelin açıklayıcılık düzeyi irdelenerek, çözümleme sonucunda elde edilen bulgular dünya literatürü bulguları ile karşılaştırılmış, benzerlikler ve farklılıklar İstanbul ve Türkiye koşulları göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR

Ofis kira tahminine dayanan çalışmalar ile ilgili dünya literatürü incelendiğinde, çalışmaların kira belirleyicileri (rent determinants) ve kira ayarlamaları (rental adjustments) olmak üzere 2 tip araştırma üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Kira belirleyicileri veya kirayı etkileyen faktörler olarak tanımlanan çalışmalar, genellikle metropoliten şehir içerisindeki merkez ve alt merkezlerdeki ofis alanlarını konu almaktadır. Bu çalışmalarda ortak olarak ofis birim kiralarının farklılaşmasının bina ve binanın inşa edildiği alanla ilgili değişkenlerden kaynaklandığı kabul edilmektedir (Brennan, Cannaday, Colwell, 1984). Bu çalışmalarda kullanılan analiz birimleri ofis binası veya ofis binası içerisinde kiralanan herhangi bir birim olduğu için kiralanan alanın mekansal ve lokasyonel özellikleri öne çıkarken, ekonomik ve demografik göstergeler kirayı etkileyen bir faktör olarak göz önüne alınmamaktadır. Kira belirleyicileri olarak adlandırılan bu çalışmalar temelde iki bağımlı değişken üzerinden kiranın tahminine dayanır. Bunlardan ilki istenen kiradır. İstenen kiralar ve kiralanan birim özellikleri kamuya açık ve kolayca elde edilebilir bilgiler olduğundan çok sayıda veri toplamak mümkündür. Diğer bağımlı değişken ise gerçekleşen kira değerleridir. Gerçekleşen kira değerleri sözleşmede belirtilen, mal sahibi ile kiracı arasında geçen ve her iki tarafın da bir takım tavizler verip imtiyazlar kazandığı uzun pazarlıkların ardından oluşturulan kira değeridir. Bu değer sözleşmede temel kira olarak geçer ancak kazanılan imtiyazlar ve üstlenilen yükümlülükler, parasal değerleri yokmuş gibi gözükmesine rağmen, kira dönemi boyunca ödenilecek kira akışı göz önüne alındığında karar aşamasında önemli bir belirleyicidir. Sözleşmeler taraflara özel olduğu ve bu sebeple sözleşme bilgilerine ulaşılmasının zor olmasından dolayı, bu konuda yapılan çalışmalarda kullanılan örneklemeler diğer çalışmalara göre daha sınırlıdır. Bunun yanı sıra araştırmacının bu verilere ulaşabilmesi ancak pazarda gerçekleşen işlemlerin içerisinde önemli ölçüde payı olan aracı şirketlerle ortak çalışması ile mümkün olabilmektedir (Wheaton, Torto, 1988; Frew, Jud 1988; Wheaton, Torto 1994; Pekdemir 2002 gibi). Literatürdeki bağımlı değişken kullanımının farklılaşması Mills (1992) ve Webb ve Fisher (1996) gibi bazı

araştırmacıları da etkilemiş, istenen ve gerçekleşen kiralari karşılaştıran çalışmalara konu olmuştur.

Bilim adamlarının üzerinde daha yoğun olarak çalıştıkları diğer konu ise ofis pazarı döngülerinin temelini oluşturan arz/talep dengesine dayanmakta ve belli bir süreçte ofis pazarındaki hareketleri inceleyerek kira tahmininde bulunmaktadır. Bu çalışmalar pazardaki kiranın uzun dönemli denge seviyesini arayışından dolayı kira ayarlamaları (rental adjustments) çalışmaları olarak adlandırılmıştır. Bu konuda yapılmış çalışmalar birim bazında istenen kiranın farklılaşmasının nedenleri değil, pazar koşullarının değişmesiyle pazardaki kiralari yeni koşullara uyum sağlama sürecini açıklamaya çalışmaktadır. Konunun tanımlanmasından da anlaşılacağı gibi bu çalışmalar için toplanması gerekli veriler çok uzun dönemli ve pazarı yansıtabilecek miktarda olmak durumundadır. Bu sebeple kira ayarlamalarıyla ilgili çalışmaların olgunlaşmış ofis piyasalarına sahip gelişmiş Batı ülkelerinde yapılmış olması, bu araştırmalar için gerekli koşulların bu ülkelerde sağlanabiliyor olmasından kaynaklanmaktadır. Geleneksel iş merkezlerinden sıyrılıp teknolojinin gelişmesiyle, geçmişte çok eskiye dayanmayan yeni ofis merkezlerini kuran gelişmekte olan ülkelerde ise, pazar aktörlerinin profesyonelleşme süreciyle, aracı şirketlerin (broker) kendi standartlarını belirleyerek tutmaya başladıkları kayıtların pazar döngülerini yansıtacak zaman sürecine yayılmaması, pazarın olgunlaşmamasından kaynaklanan ve pazar koşullarından bağımsız kira fiyatlarının belirlenebilmesi gibi sebeplerden dolayı bu tip çalışmaların gelişmekte olan ülkelerde uygulanması oldukça güçtür.

Clapp (1980), kira belirleyicilerinin tahmini üzerine, istenen kira oranlarını bağımlı değişken olarak kullandığı çalışmada, Los Angeles'taki 105 ofis binasının fiziksel özelliklerinin ve binaların 3 lokasyonel özelliğinin kiraya etkisini araştırmıştır. Bu lokasyonel özellikler: binanın MİA'ya uzaklığı, binadaki çalışanların evleriyle ofisleri arasında geçirdikleri zaman ve 2 blok yarıçapındaki ofis alanlarının m² büyüklüğüdür. Değişkenlerin hepsi yazarın beklentileri doğrultusunda istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, binanın MİA'ya uzaklığının diğer iki değişkenden daha büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir. Binanın fiziksel özelliklerinden bina yaşı en etkili değişken olarak bulunurken, bina kat sayısı, birim büyüklüğü, otopark ve binanın pazarlanmayan alanlarının yüzdesi de kirayla pozitif ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Clapp'ın ulaştığı sonuçlar şirketlerin yüz yüze görüşmelere ulaşım için,

özellikle MİA içerisindekiler ve çalışanların oturduğu bölgelerde olan binalar için daha fazla kira ödemeyi kabul ettikleri düşüncesini destekler niteliktedir.

Wheaton (1984), Boston örnekleminde yaptığı çalışmada emlak vergilerindeki farklılıkların, ofis binasının fiziksel özelliklerinin ve binanın lokasyonel özelliklerinin ofis kiralarna etkisini sorgulamaktadır. Binanın 1 mil çevresindeki transit hatlar, binanın bulunduğu bölgeye giren ve çıkan anayol sayısı, yakın çevredeki üniversite mezunu hane halkı yüzdesi, bina alanının ofis kompleks alanına oranı gibi değişkenler Wheaton'ın modelinde lokasyon değişkenleri olarak kullanılmıştır. Bina yaşı, kat sayısı ve bir ofis kompleksinin parçası olma değişkenleri kira ile pozitif ilişkili ve anlamlı bulunurken, kiralanan ofis biriminin büyüklüğü kirayı etkileyen önemli bir faktör olmadığı görülmektedir.

Kenneth Rosen (1984), öncelikle konut sektörü için uygulanmaya başlayan kira ayarlamaları modelini ofis pazarına uygulayan ilk araştırmacıdır. Rosen, ofis pazarındaki arz ve talep dengesinin bozulmasıyla boşluk oranlarındaki değişimin pazar kiralarnın yeni denge seviyesine gelene kadar nasıl bir süreç izlediğini araştırmıştır. Bu dengesizlik, literatürde mevcut boşluk oranının yapısal (doğal) boşluk oranından sapması olarak tanımlanmış, daha sonra yapılan çalışmalarda görüleceği gibi bazı araştırmacılar tarafından sabit, bazıları tarafından ise değişken olduğu kabul edilmiştir. Rosen, modelinde ofis arz ve talep modellerindeki ana değişkenler olan ofis stoğu, inşa edilen yeni ofis alanları, boşluk oranı ve net kirayı kullanmıştır. Talebin ölçülmesinde diğer kira ayarlamaları modelindeki talep ölçümlerinde olduğu gibi Rosen da en önemli değişken olarak finans, sigortacılık ve gayrimenkul sektörlerindeki istihdam artışlarından faydalanmışlardır. San Francisco ofis pazarında regresyon analiziyle, 1961-1983 yıllarını kapsayan çalışmada Rosen, talepteki değişikliklerin etkisiyle pazarın yeni dengesini bulma sürecinin boşluk oranlarından kiraya doğru hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bunun anlamı pazardaki şoklara ilk tepki veren değişkenin boşluk oranları olduğu, boşluk oranının artması veya azalması sonucu kira değerlerinin pazarın yeni durumuna uyum sağlamak üzere değişmesidir.

Brennan, Cannaday ve Colwell'in (1984) ofis kiralarnındaki değişimleri açıklamak için Chicago MİA'sında hedonik regresyonun farklı fonksiyonel formlarını kullanarak yaptıkları çalışma, lokasyon, bina özellikleri, müşteri nitelikleri ve

sözleşme şartlarının kiraya etkileri araştırmaktadır. Yazarlar araştırma metodunu sözleşme bazlı olarak belirlemişler, literatürdeki çalışmaların büyük bölümünden farklı olarak analiz birimini bina değil kiralanan alan olarak tanımlamışlar ve gerçekleşen kira fiyatlarını kullanmışlardır. Böylelikle kira çalışmalarında alışılmış değişkenlerin yanı sıra malsahibinin ve kiracının kira sözleşmesiyle kabul ettikleri imtiyazlar veya yükümlülükler göz önüne alınmıştır. Analiz biriminin lokasyonu, hem bina hem şehir mekanı bazında değerlendirilmiş; hem ofis alanının bina içerisindeki konumu hem de ofis alanının içerisinde bulunduğu binanın MİA içerisindeki konumu değişken olarak modele sokulmuştur. Modelin oluşturulmasında önceden tanımlanmış büyüklük ve kira aralığındaki 29 adet ofis alanı kullanılmış, veriler pazarda aktif olarak çalışan aracı kuruluşlardan elde edilmiştir. Araştırmacılar çalışma sonucunda kiracının işletme maliyetlerine katılımı arttıkça ödedikleri temel kiranın düştüğünü tespit etmişlerdir. Binanın büyüklüğü ile birim kira arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve talep gören sokaklardan uzaklaşıldıkça kiranın düşme eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Hekman'ın (1985), 1979-1983 arasında ABD'deki 14 şehirden topladığı verilerle kira ayarlamaları mekanizmasını ve ofis inşaat pazarındaki yatırım tepkilerinin tahmini üzerine regresyon analizi kullanarak yaptığı çalışma, pazar kiralarının ulusal ekonomik koşullara olduğu kadar yerel ekonomik koşullara da tepki verdiğini kanıtlamıştır. Modelin sonuçları kiralarla boşluk oranları arasında kuvvetli bağlantı olduğunu, boşluk oranına göre ayarlanmış yeni kiranın ve ofis pazarındaki beklenen büyümenin yeni yatırımlarla pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Rosen (1984) gibi Hekman da pazardaki değişimlere verilen ilk tepki sürecinin boşluk oranlarındaki değişimler sonucunda kiranın yeniden belirlenmesi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hekman'a göre ulusal düzeyde yapılan modellerin o ülkedeki herhangi bir yerel pazarda anlamlı olabilmesi için ancak ofis yatırımları belirleyicilerinin yerel pazarlardaki değişkenlerle aynı yönde hareket etmesi gerekmektedir. Hekman'ın çalışmasını ABD'deki farklı yerel pazarlarda yapmasının sebebi bu koşulun sağlanamamasıdır.

Wheaton ve Torto (1988) rasyonel mal sahiplerinin belirli periyotlarla kirayı pazardaki boşluk oranına göre arttırdıklarını veya azalttıklarını gözlemişler ve mal sahiplerinin bu davranışlarının oluşturduğu sürecin açıklanmasına çalışmışlardır.

Çalışmanın amacı ofis pazarını kontrol eden ana faktörün boşluk oranı ve kira ayarlamaları süreci olup olmadığının sınanması ve bu tezin doğruluğunun kabul edilmesi durumunda bundan sonra ofis kiralalarının ne yönde değişebileceğini tahmin etmektir. Wheaton ve Torto, Salomon Brothers Inc.'in 1968-1986 döneminde ulusal ölçekte tuttuğu ortalama efektif kiralaları kullanarak gerçek kiranın değişimini nominal boşluk oranının yapısal/doğal boşluk oranından sapmasının bir fonksiyonu olduğunu açıklamış ayrıca daha önce yapılan çalışmalarda yıllar içerisinde sabit olarak kabul edilen doğal boşluk oranının ilk defa zaman içerisinde değiştiğine dair kanıtlar elde etmişlerdir.

Frew ve Jud (1988) Greensboro/Kuzey Carolina'da, Smith'in (1974) konut sektöründe yaptığı çalışmanın ofis sektörüne uyarlamışlardır. Birim kiranın tahmini üzerine kurulan modelde analiz birimi olarak ofis binaları kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler 4 ayrı regresyon analiziyle (lineer, semi-log, karekök, log-lineer) test edilmiştir. 66 ofis binasının verilerini içeren bilgiler Planlama Departmanının 1984 senesinde ofis pazarı araştırmasından alınmıştır. Kirayı etkileyen parametrelerden binanın boşluk oranının, binanın yaşının, binanın kat sayısının ve binanın anayolun yanında olup olmaması faktörlerinin anlamlı düzeyde kirayı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Binanın ortak alan yüzdesinin ve MİA'ya uzaklığının ise etkili olmadığı görülmüştür. Daha önce yapılmış olan çalışmalardaki gibi bu çalışmada da en dikkate değer sonuç, kirayı etkileyen faktörler arasında en belirleyici faktörün binanın boşluk oranı olduğudur.

Ofis kiralaları üzerine yapılmış araştırmalarda kira sözleşmesi koşullarını kullanan çalışmalardan biri de Glascock, Jahanian ve Sirmans (1990) tarafından yapılmıştır. Genellikle ulusal seviyede ya da metropoliten şehir seviyesinde araştırılan kira ayarlama modeli 1984-1988 yılları arasında, orta büyüklükte bir şehir olan Baton Rouge/Louisiana'da yapılmıştır. Glascock, Jahanian ve Sirmans kira seviyeleri ve kira ayarlamaları olmak üzere iki model üzerinde çalışmıştır. Kira seviyelerini ölçmek için kullanılan değişkenler binanın lokasyonu, fiziksel özellikleri, pazar koşulları ve kiraya dahil olan ve kira sözleşmesinde geçen hizmetlerdir. Diğer modelde ise kiralardaki değişim, pazar koşulları ve sözleşme koşullarının bir fonksiyonu olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada ilk kez kira ile boşluk oranı arasındaki ilişkinin deneysel bulguları yayınlanmıştır. Çıkan sonuçlar kiranın, binanın sınıfına

ve lokasyonuna bağılı olarak değıştığını, pazar koşullarının kira üzerinde önemli etkisi olduğunu ve sözleşme farklarının kira farklarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca boşluk oranlarının kirayla çok sıkı ilişki içerisinde olduğu sonucu da birkez daha kanıtlanmıştır.

Mills (1992), 1990 yılında Chicago Metropolitan Alanı'nda 543 ofis alanı kullanarak yaptığı çalışmada kira belirleyicileri modelinin bağımlı değışken tanımını irdelenmiştir. Mills'in yaptığı bu çalışma, Glascock, Jahanian ve Sirmans ile Wheaton ve Torto'nun da kullandığı geleneksel kira modellerindeki istenen kirayla kira sözleşmesi dönemindeki net nakit akımının bugünkü değerini karşılaştırılarak hangisinin daha üstün sonuçlar verdiğini araştırmaktadır. Kiranın bugünkü değerinin hesaplanması kira dönemi boyuncaki kira artışlarını ve malsahibi tarafından kiracıya sağlanan bir takım hak ve imtiyazları da içerdığı için kiranın gerçek değerine daha gerçekçi bir yaklaşım sağlamaktadır. İlk yılın istenen kirasının kullanıldığı iki hedonik analizde de binanın yaşı, büyüklüğü, açıklayıcı değışken olarak sahip olduğu çekiciliklerin çeşitliliği ve kukla değışken olarak de binanın metropolitan alan içerisindeki lokasyonu kullanılmıştır. İlk senenin istenen kirasının kullanıldığı regresyona kukla değışken olarak kiranın net veya brüt olması, "stop" maddesinin bulunup bulunmaması, kira artırımlarının olup olmaması gibi sözleşme koşulları eklenmiş ve bu regresyon sonuçlarının 15 yıllık nakit akımının bugünkü değerini kullanan regresyon kadar iyi sonuçlar verdiğini gözlenmiştir.

Wheaton ve Torto (1994), ABD'deki 50 metropolitan alanda 1979-1991 arasında yapılan 60,000 kira sözleşmesinden elde edilen veriler ile hedonik regresyon modeli kullanarak ulusal bir ofis kira endeksi oluşturmuş ve bu endeksleri konut pazarının en kabul görülen ilişkisi olan boşluk oranı ve kira arasındaki ilişkiyi ofis pazarı için açıklayabilmek için kullanmışlardır. Wheaton ve Torto'nun geliştirdiği kira ayarlama modelinin öncekilerden en önemli farkı boşluk oranının yanı sıra emilim oranının da formüle edilerek hesaplara girmiş olmasıdır. Böylelikle kira endekslerindeki hareketler kira ayarlama modellerinde, basit bir boşluk oranı modeline göre daha iyi açıklanmaktadır. Wheaton ve Torto endeks oluştururken "consideration rent" (net efektif kira ile ilk sene sözleşme kirası arasında bir kira ölçüsü) olarak tanımladıkları yeni tip bir kira ölçüsü kullanmışlardır. Consideration rent, kira dönemi boyunca ödenen iskonto edilmemiş ortalama brüt birim kira olarak

tanımlanmış bu orana kira ödemesiz dönem dahil edilmiş ancak kira arttırmaları ve kiracı iyileştirmeleri (tenant improvements) dahil edilmemiştir. Kiracı perspektifi yönünden yapılan çalışmanın verileri ülkenin en büyük aracı şirketi olan CB Commercial Group'un gelir verilerinden hesaplanarak elde edilmiştir.

Sivitanidou (1995), ofis kiralarnı etkileyen faktörleri analiz birimi olan ofis binasının lokasyonel özelliklerine ön plana çıkararak incelemiştir. Etkileri incelenen değişkenler 3 set altında toplanmıştır. Bunlar, şirket nitelikleri (şehir merkezine uzaklık, otoyola bağlanan cadde sayısı, havaalanına uzaklık), çalışan nitelikleri (öğrenim harcamaları, bölge suç oranı, okyanusa uzaklık ve perakende ticaret sektöründe çalışan sayısı) ve gayrimenkulün üzerindeki imar kısıtlamalarıdır. Los Angeles ofis pazarındaki 1462 binayı kapsayan çalışmada en etkili faktörlerin binaya lokasyonel avantaj sağlayan faktörler ve ticari alan sınırlamaları olduğu görülmüştür. Binanın fiziksel özelliklerinden kiralanan alan büyüklüğü ve bina yaşı, ticaret ve hizmetler sektöründeki istihdam yoğunlukları ve imar kısıtlamaları kira ile pozitif ilişkili çıkarken, havaalanına uzaklık ve bölgenin suç oranı değişkenlerinin az etkili, MİA'ya mesafe, otoyola ulaşım ve okyanusa uzaklık değişkenlerinin ise etkisiz olduğu görülmüştür.

Grenadier (1995), ofis pazarı boşluk oranlarının temelini oluşturan faktörlerin tahmin edilmesi üzerine yaptığı çalışma, ABD'nin en büyük 20 ofis pazarının 1960-1991 yılları arasında toplanan verileri kapsamaktadır. Araştırma dönemi iki ekonomik kriz yaşanmasından dolayı ABD'nin geyrimenkul tarihindeki en çalkantılı dönemdir. Bu dönemde banka krizleri ve vergi kanunlarının değiştirilmesinin de gayrimenkul sektörünün yaşadığı durgunlukta rolü bulunmaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda denge seviyesinin ulusal değil yerel ölçekte belirlendiği, pazarlar arası entegrasyonu yansıtan rasgele şokların yerel sapmalara yol açtığı ve boşluk oranının doğal boşluk oranından sapması sonucu boşluk oranlarının yeni dengelerini bulmalarının oldukça yavaş olduğu görülmüştür.

Webb ve Fisher (1996), 1985-1991 döneminde, Chicago MİA'sında sözleşme verileri kullanarak efektif kira değişimlerini incelemiş ve bu değişimleri kullanarak bir ofis kira endeksi oluşturmuşlardır. Gayrimenkul endeksleri gayrimenkulün değerini temel almaz çünkü gayrimenkul değeri, efektif kiranın aksine pazardaki kapitilizasyon oranından etkilenir ki, kapitilizasyon oranının belirleyicileri sermaye

piyasasından elde edilen bir orandır. Endekslerin efektif kirayı kullanması ise sermaye piyasalarından bağımsız olan değişimler için bir ölçü sağlamaktadır. Bu çalışmada efektif kira, kira sözleşmesinde kesin olarak tanımlanmış tüm nakit akışların (sözleşme kira oranı, kira arttırım oranı, kiracı iyileştirmeleri, taşınma indirimi, harcamalar, “stop”lar, aracı komisyonları, sözleşmede geçen diğer harcamalar dahil) bugünkü değerinin yıllık eşdeğer nakit akımı (annual equivalent cash flow-sözleşme dönemine bölünerek senelik nakit akım bulunması) şeklinde tanımlanmıştır. Mal sahibi verdiği yatırım kararlarıyla pazarda arzın fazla veya az olmasına sebep olabildiğinden, araştırmacılar konuya mal sahibi perspektifinden yaklaşmayı tercih etmişlerdir. Binanın içerisindeki kiralanan alanlar her sene değiştiği için, yapılan regresyon analizinde kullanılan faktörler binanın lokasyonu, bina içindeki ofis alanının kalitesi ve kiracının özellikleri olarak belirlenmiştir. Bu şekilde oluşturulan endekisle “standart” bir ofis alanı için zaman içerisinde değişen efektif kiranın takibinin yapılabilmesi sağlanmış ve bu yöntemin sonucunda gözlem dönemi içerisinde efektif kiralarda dalgalanma gözlenirken istenen kiralardan aynı dönemde dikkate değer değişiklikler göstermedikleri tespit edilmiştir. Çalışmada örneklemden hesaplanan ortalama temel (sözleşme) kira, ortalama istenen kiradan daha düşük ve daha dalgalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Temel kiralardan efektif kiralara göre daha büyük ve daha az dalgalı olmasının sebebi pazar güçsüzken kira ödemesiz dönemin ve imtiyazların artması ve pazar güçlüyken düşmesi olarak açıklanmaktadır. Yapılan çalışmanın sonucunda efektif kiranın istenen kiraya veya sözleşmedeki kira oranına göre ofis kiralardaki eğilimi daha doğru ve uygun temsil ettiği görülmüştür.

Sivitanides (1997), geleneksel kira ayarlamaları modelinde Wheaton ve Torto’nun 1988’de doğal/yapısal boşluk oranını zamanın bir fonksiyonu olarak kabul ettiği ve bu yönde deneysel sonuçlara ulaştığı çalışmalarından bir adım daha öteye giderek yapısal boşluk oranını zamanın bir fonksiyonu olarak değil, bunun zaman içerisindeki potansiyel dalgalanmasıyla bağlantılı olabilecek değişkenlerin vektörünün bir fonksiyonu olarak ele almaktadır. Doğal/yapısal boşluk oranı (natural/structural vacancy rate) mevcut ve geçmişteki arz ve talep göstergelerine bağlı olduğu için de bu vektörün tahmininde ofis alanı emilimi, ofis istihdamındaki büyüme, tamamlanan ofis inşaatının miktarı ve boşluk oranındaki değişim kullanılmıştır. Çalışma 1980-1988 arasında Birleşmiş Devletler’deki 24 metropoliten bölgede yapılmıştır. Kira ayarlamaları denklemlerinde kullanılan bağımlı değişken, her şehir için hedonik

analizle zaman serisi içinde geliştirilen kira endekslerinin 6 aylık gerçek değişimleridir. Veri tabanı kira kontratının yapıldığı yıl, kiralanan alan, temel kira, alanın bulunduğu kat ve binanın posta kodu gibi değişkenleri içermektedir. Sivitanides bu değişkenlerle kurulan hedonik denklem sonucu bulunan katsayılarla her metropoliten alan için aynı kontrat bilgisine sahip olduğu varsayımıyla kira endeksleri geliştirmiştir. Sonuçta yapısal boşluk oranlarının değişimini en çok etkileyen değişkenin her zaman aynı olmayabileceği, bazı şehirlerde bu değişkenin istihdamdaki büyüme olduğu bazılarında emilim, bazılarında boşluk miktarındaki değişim, bazılarında ise tamamlanan inşaatlar olduğu görülmüştür.

Bollinger, Ihlanfeldt ve Bowes (1998), ofis fiyat ve kira belirleyicileriyle ilgili yapılmış çalışmaların genellikle ofis binalarının özelliklerine, mimari tasarımlarına ve sözleşme provizyonlarını göz önüne aldıklarını ancak çok az bir kısmının ofis binalarının lokasyonel özelliklerine odaklandıklarını tespit etmiş, bu yüzden ücret oranları, ulaşım ücretleri ve destek hizmetlerin lokasyonel farklılıklarının ofis kiralalarının mekansal çeşitlenmesini nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmenin sonucunda lokasyonel kiranın değişimini etkileyen faktörlerin daha fazla dikkat çekmesi, bu gelişmenin yüzyüze görüşmeleri büyük oranda azalttığı ve şirket yerseçimlerini nasıl etkilediği tartışılmasına sebep olmuştur. Bu tartışmaların etkisindeki çalışmanın amacı Atlanta bölgesinde değişik zamanlarda ofis kiralalarının ulaşım akslarına yakınlık, ofis çalışanlarının konut alanlarına yakınlığı, yüz yüze ilişkilerin sıklığı gibi lokasyonel belirleyicileriyle ilgili kanıtlar elde etmektir. Bollinger ve ark. çalışmalarını 3 dönem için yapmışlar ve veri toplama sürecinde Jamison Research ile çalışmışlardır. İlk çalışma dönemi 1990'nın 4. çeyreği, ikinci dönem 1994'ün 3. çeyreği, üçüncü dönem ise 1996'nın ilk çeyreğidir. Her dönemde incelenen bina sayıları farklılık göstermekte ve 658 ile 907 arasında değişmektedir. Hedonik regresyon analizi uygulanan modelde kira sözleşmesi şartlarını, ofis binasının fiziksel özelliklerini ve binanın lokasyonel özelliklerini (MİA, tren istasyonu ve binaların birbirlerine lineer uzaklıkları) tanımlayan açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır. Ücret oranları, ulaşım ücretleri, destek hizmetlerin ulaşılabilirliği ve ofis çalışanlarının lokasyonel farklılaşması gibi değişkenlerin ofis kiralalarının çeşitlenmesinde etkili olduğu görülmüştür. Faks, e-posta ve video konferans sistemlerinin ofis hayatının içerisinde yer almasının ise, yüz yüze iletişimin önemini kaybettirdiğine ve maliyet azaltma

eğilimindeki şirketlerin lokasyonlarını desantralize etmelerinden kaynaklanan potansiyel ücret tasarruflarından daha fazla yararlanabildiği gibi ortak bir kanıya rağmen teknolojiadaki gelişmenin şirketler için yüz yüze görüşmelerin önemini azalttığına ve yer seçimlerinde önemli bir rol oynadığına dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmamıştır. Bunun aksine yüz yüze görüşmelerin ofis kiralarnı etkileyen önemli bir değişken olduğunu belirtmektedirler.

Slade (2000), Phoenix Metropolitan Alanı'nda 483 ofis binasını içeren veri kullanarak ofis kiralarnı etkileyen faktörleri, pazar döngüsünün farklı dönemlerindeki etkilerinin değişimlerini incelemiştir. Kira belirleyicisi olarak 5 temel bağımsız değişken kullanmıştır; ortalama kat alanı, kat yüksekliği, bina yaşı, bina sayısı, load factor (ortak alanlarının toplam bina alanına oranı). 6 yıllık bir zaman aralığında, büyük metropolitan alanlar içerisindeki ofis pazarlarından toplanan veriler kullanılarak kiralarn zamana ve dış faktörlere göre nasıl değiştiğini anlamak için her kira belirleyicisi pazar döngüsünün bu üç evresinde de ayrı ayrı incelenmiştir. Pazarın doğasından kaynaklanan bu dönemler hedonik regresyon kullanarak oluşturulan kira endeksiyle tanımlanmaya çalışılmıştır. Slade'ın ulaştığı sonuçlar pazar katılımcılarının değeri etkileyen faktörleri pazarın düşüş, durgunluk ve iyileşme dönemlerinde farklı değerlendirdiğini göstermiştir.

Ofis kiralarnın tahmini ile ilgili literatürün büyük kısmını gelişmiş ülkelerin büyük metropolleri oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılmış çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Son ve Kim'in (2000) bu çalışmaların Kore'de yapılmasında karşılaşılan zorlukların özellikle güvenilir zaman serisi kira, boşluk oranı ve inşaat maliyetleri gibi pazar verilerine ulaşmada yaşanan güçlüklerden, yakın geçmişte bazı gayrimenkul danışmanlığı yapan firmaların bu verileri toplamaya başlamasına rağmen bu zaman serisi verilerinin çok kısa olmasından, zaman kesiti verilerinin ise analizler için uygun formatta tutulmamasından kaynaklandığını belirtmektedir.

Son ve Kim (2000) Seul ofis pazarını 2 bölümde incelemişlerdir. İlk bölümde zaman serisi verileri kullanılarak Seul'deki ofis stoğu ve yeni ofis arzı analizleri yapılmıştır. İkinci bölümde ise ofis kiralarnı etkileyen faktörler hedonik yöntemle tahmin edilmiştir. Son ve Kim analiz çalışmasında bir sınırlamaya giderek 5'ten az katlı ofis binalarını gözlem dışı bırakmışlardır. Örneklem alanları, birbirlerinden gelişme süreci ve arazi kullanımı açısından farklılıklar gösteren, biri MİA olan 3 ana ofis

bölgesi olarak tespit edilmiştir. 1999 ekim ayında 350 bina, bina işletmecileriyle anket yapma yoluyla incelenmiş ancak bunlardan 238 tanesi hedonik denklemde kullanılabilmektedir. Efektif kira, analizin bağımlı değişkeni olarak belirlenmiştir. Her araştırmacı efektif kirayı kendi çalışması doğrultusunda yeniden tanımlamaktadır. Kim ve Son ise analiz ettikleri efektif kira oranı işletme giderlerini (ısıtma ve güvenlik dahil) ve depozitoyu dahil etmişlerdir. Bağımsız değişken setlerinde ise yakın çevre özellikleri (kamusal tesislere ve metroya uzaklık), binanın fiziksel özellikleri (binanın toplam kat alanı, kat sayısı, bina yaşı, inşaat kalitesi, asansör sayısı, otopark sayısı, havalandırma ve ısıtma sistemi, telekomünikasyon tesisleri ve güvenlik hizmetleri), bina yönetimi (ofis binasının kişiye veya şirkete ait olması) ve sözleşme özellikleri incelenmiştir. Çalışmanın bulguları kiraların bölgelere göre değiştiğini kanıtlamaktadır. Metroya, geniş caddelere, ana tesislere yaklaştıkça kiralar artış eğilimi göstermektedir. Binanın kat alanı ve arsanın taban alanı katsayısı kira ile pozitif ilişkili ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Araştırmacılar bu sonucu taban alanının yüksek olmasının pozitif etkisini daha çok taban alanının kullanılmasının daha fazla otopark ve açık alan yaratılabilmesiyle açıklamaktadır. Binanın yaşının ve kat sayısının ise kiraya etkisi bulunmamıştır. Bina yaşının etkisiz olması pek çok eski binanın yenilere oranla daha iyi tanınıyor olmasından kaynaklanmaktadır. Binada finansal kuruluş bulunmasının etkisi pozitifken, restaurant, eğlence ve dinlenme tesislerinin bulunmasının etkisi negatiftir. İşletme kalitesini temsil eden çoğu değişken ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Ofis kiralalarıyla ilgili literatürün önemli bir kısmı kira-boşluk oranı ayarlamaları üzerine odaklanmakta ve doğal boşluk oranını tahmin etmeye veya açıklamaya çalışmaktadır. Sivitanidou'nun (2002) 1986-1995 yılları arasında Birleşik Devletler'in 18 metropoliten ofis pazarında yaptığı çalışma ise ofis kiralalarının denge seviyelerine göre ayarlanmasını empirik olarak formüle etmeyi, denge kira seviyesini tanımlamayı ve kirayı etkileyen faktörleri açıklamayı amaçlamaktadır. Çalışma, denge kiralaların pazarlar arasında farklılık gösterdiği ve bunun sebeplerinin ise bölgenin çekiciliğinden ve o bölgeye ait yasal kısıtlamaların yanında pazarlar arasındaki büyüklük, çeşitlilik, mekansal organizasyon, büyüme oranları, dalgalanma gibi ofis istihdamını etkileyen faktörlerin, inşaat maliyetlerinin, faiz oranlarının farklılaşmasından kaynaklandığını belirtmektedir. Sivitanidou'un ulaştığı diğer bir sonuç ise ofis kiralaların denge seviyesine ulaşma sürecinin yavaş olduğu ve bu

hareket hızının pazardan pazara farklılık gösterdiğidir. Sivitanidou ofis pazarlarının birbirlerinden farklı özellikler göstermesinin bir sonucu olarak pazardaki mevcut/hakim kiranın denge durumundan sapmasını açıklayan sebeplerin diğer pazarlar için geçerli olmayabileceğini savunmaktadır. Metropolitan alanların kira ayarlama hızları açısından farklılık gösterebilmesinin sebebi şehirlerin yerel şoklara ve/veya ulusal makroekonomik döngülere yerel tepki vermesine sebep olan sektörel çeşitlenmelerdeki değişimlerdir. Bu çalışma kira hareketlerini mikroekonomik boyutta zaman serisi analizi kullanarak incelemiştir. Kira ayarlama sürecinin yavaş işleminin, ofis kiralarının denge kira seviyesine doğru ayarlanmasının ancak kademeli bir şekilde gerçekleşmesinden kaynaklandığını belirtilmektedir.

Türkiye’de ofis kira değerlerinin tahmini üzerine ilk model uygulaması Pekdemir (2002) tarafından İstanbul ofis pazarı örnekleminde yapılmıştır. Pekdemir şimdiye kadar yapılmış model çalışmalarındaki parametrelerin irdelenerek hem Türkiye hem de İstanbul Metropolitan Alanı için geçerli olmayanların faktör analizi yöntemiyle eleyerek parametrelerini sınırlamış, anlamlı bulunan değişkenleri ifade eden faktörleri ve faktör analizinde ilişkisi bulunmamış değişkenleri lineer regresyon kullanarak kira tahmin modelini kurmuştur. Çalışmada İstanbul Metropolitan Alanı’ndaki merkez ve alt merkezlerde bulunan 17 adet ofis biriminin sözleşme bilgileri kullanılmıştır. Pekdemir’in ulaştığı sonuçların bir bölümü dünya literatürü ile paralellik göstermektedir. Ancak ekonomik parametrelerden; ofis stoğu ve işsizlik oranı, konum parametrelerinden; yüksek eğitimli hane halkı oranı, bina yükseklik sınırlaması bunun yanı sıra GSMH, faiz oranları ve hizmetler sektöründeki işgücü literatürün aksine etkisiz bulunmuştur. Boşluk oranı ise en etkili parametre olarak, bu değişkenin bölgesel karaktere bağlı bir değişim göstermediği görülmüştür.

Literatürden anlaşılacağı gibi (bkz. Tablo 2.1) yapılan çalışmaların çoğunluğu gelişmiş ülkelerin olgunlaşmış ofis pazarlarından örnek alınarak yapılmıştır. İki araştırma metodu altında incelenen çalışmalardan kira ayarlamaları modelleri, ülkesel bazda ve uzun süreli incelemelerdir. Bu çalışmaların Türkiye gibi, gelişmiş ülkeleri yakalama amacıyla gelişme sürecini çok hızlı yaşamak zorunda kalan ve stabil bir ekonomik yapı göstermeyen ülkelerde uygulanması güçtür. Türkiye’de, Batı ülkelerinde ve gelişmiş Uzak Doğu ülkelerinde görülen A sınıfı ofis binalarının bulunduğu ofis merkezlerinin varlığından ancak İstanbul’da bahsedilebilmektedir.

Ancak İstanbul A sınıfı ofis binalarının bulunduğu şehir merkezlerinin oluşumunun çok eski tarihlere dayandığı da söylenemez.

Ofis kiralarının tahminine dayanan diğer yöntem olan kira belirleyicileri modellerinde ise diğer modelden farklı olarak ofis pazarının herhangi bir zaman kesitinin içerisinde veya pazar döngülerinin birkaç farklı zaman kesiti içerisinde incelenebilmektedir. Bu çalışmalarda kiranın tahmini esasında bir metropoliten alan içerisindeki binaların birbiriyle kıyaslanmasından kaynaklandığı için Türkiye'ye uygulanabilirliği daha fazladır.

Türkiye'de ticari gayrimenkullerin kira tahminine ilişkin bilimsel çalışmalar oldukça yeni ve yetersizdir. Bu çalışma ile dünya literatüründe genel kabul görmüş yöntem ve değişkenleri kullanarak İstanbul için bundan sonra yapılacak ofis kira tahmini çalışmalarına bir temel oluşturmak amaçlanmaktadır.

Tablo 2.1 Kira Ayarlamaları Çalışmaları için Literatür Özet Tablosu

ÇALIŞMA BİLGİLERİ						BAĞIMLI DEĞİŞKEN				
Yazar	Yayınlanma Tarihi	Çalışma Dönemi	Şehir/Kaynak	Örneklem Büyüklüğü	Matematiksel Model	İstenen Kira Oranı	İstenen Kiranın Bugünkü Değeri	Efektif Kira	Stoğa girecek inşaat miktarı	Gerçek Kira Oranı
Kira Ayarlamaları / Rental Adjustment Çalışmaları										
Rosen	1984	1961-1983	San Francisco			x				
Hekman	1985	1979-1983	14 şehir		Regresyon	x			x	
Wheaton, Torto	1988	1968-1986	Ulusal			x				
Frew, Jud	1988	1984	Greensboro/ North Carolina	66 bina	Hedonik Regresyon	x				
Glascok ve ark.	1990	1984-1988	Baton Rouge/ Louisiana	675	Hedonik Regresyon					x
Wheaton, Torto	1994	1979-1991	50 metropoliten alan	60.000	Hedonik Regresyon			x		
Webb, Fisher	1996	1985-1991	Chicago	9 ofis	Regresyon			x		
Sivitanides	1997	1980-1988	24 metropoliten şehir		Hedonik Regresyon					x
Sivitanidou	2002	1986-1995	18 şehir							x

Tablo 2.1 Kira Ayarlamaları Çalışmaları için Literatür Özet Tablosu (devam)

TEST EDİLEN MEKANSAL DEĞİŞKENLER														TEST EDİLEN MEKANSAL OLMAYAN DEĞİŞKENLER					
Yazar	Bina Büyüklüğü	Bina Sınıfı	Bina Yaşı	Kat Sayısı	Bina içi Otopark	Kira dönemi	Birim Büyüklüğü	Kat Alanı	Pazarın Boşluk Oranı	Bina Boşluk Oranı	Load Factor	Estetik	Diğer Mekansal değişkenler	Önemli ulaşım akslarına uzaklık	MİA'ya uzaklık	Kontrat bilgileri	İstihdam Artışı	Yeni inşaatlar	Diğer Mekansal Olmayan Değişkenler
Kira Ayarlamaları / Rental Adjustment Çalışmaları																			
Rosen									x								x	x	
Hekman										x							x		GSMH, işsizlik oranı, faiz oranı, inşaat maliyeti
Wheaton, Torto									x							x			
Frew, Jud			x	x						x	x			x	x				
Glascock ve ark.	x	x			x					x			bölgenin çekiciliği		x				pazar koşulları
Wheaton, Torto																			
Webb, Fisher						x										x			
Sivitanides				x	x		x		x				kiralama yılı, temel kira, posta kodu				x	x	emilim oranı
Sivitanidou																			

Tablo 2.2 Kira Belirleyicileri için Literatür Özet Tablosu

ÇALIŞMA BİLGİLERİ						BAĞIMLI DEĞİŞKEN				
Yazar	Yayınlanma tarihi	Çalışma Senesi	Şehir/Kaynak	Örneklem Büyüklüğü	Matematiksel Model	İstenen Kira Oranı	İstenen Kiranın Bugünkü Değeri	Efektif Kira	Stoğa girecek inşaat miktarı	Gerçek Kira Oranı
Kira Belirleyicileri / Rent Determinants Çalışmaları										
Clapp	1980	1974	Los Angeles	105	Hedonik Regresyon	x				
Brennan ve ark.	1984		Chicago	29	Hedonik Regresyon					x
Wheaton	1984	1980	Boston	200	Hedonik Regresyon					
Mills	1992	1990	Chicago	543	Hedonik Regresyon	x	x			
Sivitanidou	1995	1990	Los Angeles	1462 bina	Hedonik Regresyon					x
Bollinger ve ark.	1998	1990-1996	Atlanta	658-907	Hedonik Regresyon	x				
Slade	2000	1991-1996	Phoenix	483	Hedonik Regresyon	x				
Son ve Kim	2000	1999	Seul	238 bina	Hedonik Regresyon			x		

Tablo 2.2 Kira Belirleyicileri için Literatür Özet Tablosu (devam)

TEST EDİLEN MEKANSAL DEĞİŞKENLER														TEST EDİLEN MEKANSAL OLMAYAN DEĞİŞKENLER					
Yazar	Bina Büyüklüğü	Bina Sınıfı	Bina Yaşı	Kat Sayısı	Bina içi Otopark	Kira dönemi	Birim Büyüklüğü	Kat Alanı	Pazarın Boşluk Oranı	Bina Boşluk Oranı	Load Factor	Estetik	Diğer Mekansal değişkenler	Önemli ulaşım akslarına uzaklık	MİA'ya uzaklık	Kontrat bilgileri	İstihdam Artışı	Yeni inşaatlar	Diğer Mekansal Olmayan Değişkenler
Kira Belirleyicileri / Rent Determinants Çalışmaları																			
Clapp			x	x	x		x				x				x				yakın çevre ofis alanı, ev-iş yeri ulaşım zamanı
Brennan ve ark.	x		x	x			x			x	x		binada kaçınıcı katta olduğu			x			
Wheaton			x	x		x	x						bina alanının ofis kompleksine oranı						vergi, yüksek eğitilmiş hanehalkı yüzdesi, yakın çevredeki transit hat sayısı,
Mills	x		x		x	x		x		x			bölgenin çekiciliği		x	x			
Sivitanidou			x				x							x	x				ekonomik parametreler, imar kısıtlamaları, istihdam yoğunlukları, havaalanına mesafe, suç oranları
Bollinger ve ark.	x	x	x	x	x			x			x		binada banka, sağlık merkezi	x	x	x	x		emlak vergisi, ücret oranları
Slade			x	x				x			x		ofis kompleksi içerisindeki bina sayısı						
Son ve Kim	x		x	x	x							x	asansör sayısı, HVAC, güvenlik, telekomünikasyon bina yönetimi, restoran, banka olması	x		x			

3. İSTANBUL MERKEZİ İŞ ALANI'NIN GELİŞİMİ

İstanbul'un geleneksel ofis yapıları, hizmetler sektöründeki istihdamın 1980'lerden itibaren hızla büyümesi, ofislerde teknolojinin kullanım alanlarının artması ve yeni taleplerin modern mekanlar ve cihazlarla sağlanabiliyor olmasından dolayı yeni ihtiyaçlara hem teknik özellikleri bakımından hem de lokasyonel özellikleri bakımından cevap veremez duruma gelmiş ve eski şehir merkeziden ayrılarak yeni taleplere cevap verebileceği yeni şehirseller alanlar aramaya başlamışlardır.

Bu bölümde öncelikle İstanbul şehir merkezinin dönüşümü ve çok merkezliliğe geçiş sürecinden bahsedilecek, sonrasında ise İstanbul'un çok merkezli yeni yapısını oluşturan ofis merkezleri ve bunların özellikleri irdelenecektir.

3.1 İstanbul Merkezi İş Alanı'nın Tarihseller Gelişimi

İstanbul tarihi boyunca bulunduğu coğrafyanın sağladığı avantajla pek çok ticaret yolunun kesiştiği önemli bir ticaret merkezi olmuştur. Bu sebeple üç imparatorluğun başkentliğini yapmış uzun tarihi geçmişi boyunca her zaman döneminin metropollerinden biri olmuş, kozmopolit yapısıyla pekçok dili ve dini içerisinde barındırmıştır.

İstanbul Merkezi İş Alanı'nın kökeni Bizans zamanlarına dayanmaktadır. Haliç'in doğal bir liman olması ve şehrin iki kıtada yerleşmiş olması İstanbul'a önemli bir lokasyonel avantaj sağlamış, Asya ve Avrupa'dan gelen malların ticaretinin yapıldığı önemli bir merkez haline gelmesinde rol oynamıştır.

İstanbul ekonomisinin geleneksel yapısı, Osmanlı İmparatorluğu'nun dünya kapitalizmi ile bütünleşme sürecine geçiş yapılan 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar tarihi yarımada'nın (Eminönü) kıvrımlı ve dar sokaklarında sürmüştür. 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra ticari aktivitelerin artan mekansal talebine karşılık vermek

üzere MİA gelişimi, ekonomik faaliyetlerin çoğunlukla levantenler ve yabancılar tarafından yürütüldüğü Haliç'in öbür kıyısındaki Karaköy-Galata-Beyoğlu bölgelerine atlamıştır. Yeni bankalar, sigorta şirketleri, ofis binaları ve oteller genişleyen MİA'nın bu yeni parçasında yer seçmeye başlamışlardır (Sönmez, 2000).

Tarihi yarımada'daki merkez Eminönü ve Haliç'in diğer yakasında gelişmeye başlayan Karaköy'ün, 1912'de Haliç üzerine inşa edilen Galata Köprüsü ile birleşmesi ve Karaköy'ü Beyoğlu'na bağlayan Tünel'in açılması ayrı özellikler taşıyan bu iki ticaret merkezini (Eminönü ve Beyoğlu) birbirine yakınlaştırmıştır. İstanbul'un toplu taşıma sistemiyle (tren, otobüs, tramvay, tünel ve gemilerle) desteklenen bu merkezi yapısı 1960'lara kadar devam etmiştir (Sönmez, 2000).

İstanbul'un hala tek merkezli olduğu 1960'ların sonlarına doğru merkezdeki kümelenmenin yüksek yoğunluğa ulaşması ve bunun yarattığı merkezkaç etkisi sonucu MİA, kutuplaşmaya başlamıştır. Ticari ve yönetsel kullanımlar için gerekli olan ofis alanı talebi, mevcut arzla doyurulamadığı için gayrimenkul fiyatları artarken merkezdeki yoğunlaşmanın sebep olduğu bir takım problemler ortaya çıkmıştır. Ev ve iş yeri mesafesi uzarken, MİA'nın tarihi dokusunun taşıyamadığı motorlu araç sayısının artması trafik yoğunluğunu beraberinde getirmiştir. Bu dönemde merkeze dönük olan toplu taşıma sistemi mevcut MİA'nın taleplerini karşılamakta yetersiz kalmış, araçların dar ve kıvrımlı sokaklarda hareket kabiliyetleri sınırlanmıştır.

MİA'nın geleneksel yol yapısının artan araç sayısını taşıyamamaya başlamasıyla, 1970'lerde otopark sıkıntısı da baş göstermiştir. Bunun sonucu olarak araçlarını park edecek yer bulamayan ve trafik sıkışıklığından kaçmak isteyen yeni şirketler merkezin dışında yer seçmeye yönelmişlerdir. Bu yöneliş kaçınılmaz olarak kolay erişilebilir, ucuz ve geniş parsellere doğru olmuştur.

1980'lerdeki uluslararasılaşmaya başlayan şirketlerle beraber tarihi merkezdeki binaların cevap veremeyeceği modern ofis binalarına ihtiyaç duyulmuştur. İstanbul'un tarihi Merkezi İş Alanı koruma altına alınmış olduğundan mevcut binaların yenilenmesi veya yeni bina yapılması kısıtlanmaktaydı. Geleneksel ofis alanları yeni iletişim sistemlerine uygun mekanik altyapıda inşa edilmemişti ve açık ofis kullanımına uygun geniş katlar bulunmamaktaydı. Bunun yanı sıra modern

MİA'nın ihtiyaç duyduğu şehir dokusunu eski merkezde (dar sokakları, küçük parsellerinden dolayı) sağlamak mümkün değildi (Berköz, 2000). Sonuç olarak ofis sektöründeki hızlı büyüme, yeni ve modern ofis alanlarının üretiminin sınırlandığı tarihi yarımada arz kıtlığına sebep olmuş, şirketler ihtiyaçları doğrultusunda daha modern ve geniş ofis alanları aramaya başlamışlardır. Bazı küçük imalat şirketleri MİA'yı terk etmiş ancak bir kısmı burada kalarak, düşük gelir seviyesindeki çalışanlar ve müşteriler için bir çekim gücü olmaya devam etmiştir. Bu şehir dokusunda bulunmak istemeyen, şehir merkeziyle kuvvetli bağları olmayan şirketler ise şehrin diğer bölgelerine doğru kaymış, ancak banka genel merkezleri, avukatlık büroları, gayrimenkul şirketleri ve turizm şirketleri merkezde kalma eğilimlerini sürdürmüşlerdir.

1990 sonrası İstanbul'un küresel bir şehir olma iddiası global sermayeyi çeken bir finans merkezi olması yolundaki ilerleyişini hızlandırmış gelişimini ise hizmet sektörü ekseninde sürdürmesini gerekli kılmıştır. Bu süreç içerisinde yeniden yapılanan şirketler dünyasında bilgisayar, pazarlama, reklamcılık ve araştırma firmalarının sayılarında artış olmuştur. Bu firmalar arasındaki sıkı bağımlılık nedeniyle modern alt merkezler gelişmeye başlamış, yeni firmaların veya uluslararası şirketlerin gereksinimlerine yanıt verecek modern ofis binası inşaatları artmıştır. Büyük firmaların, bu bölgelerde kendi kapitallerini simgelemek ve tanıtımlarını yapmak üzere inşa ettikleri yüksek ofis binaları sonucu, İstanbul'un yeni ve modern merkezleri şehir silüetinde yerlerini almıştır (Sönmez, 2000).

MİA'nın bu gelişimi sonucunda İstanbul'da, birbirine eklenmiş ve herbirinin köklü bir toplumsal dönüşüme ya da tarihi döneme karşılık gelen görece homojen MİA parçaları oluşmuştur. Bu merkezler:

- Tarihi/geleneksel merkezler : Kapalıçarşı-Sirkeci-Eminönü-Galata
- Meşrutiyet dönemi merkezleri: Karaköy-Beyoğlu
- Cumhuriyet dönemi merkezleri: Fatih-Aksaray ile Taksim-Nişantaşı-Şişli ve
- 1980 sonrası uluslararası bağlantılı merkezler: Levent-Maslak ve Asya yakasında Altunizade ve Kozyatağı'dır. (Bademli, 2000)

3.1.1 İstanbul'un Çokmerkezli Kente Dönüşümü

Modern dünyanın büyük şehirleri sanayileşmesini tamamlamış ve tek merkezli den çokmerkezliliğe geçiş yapmışlardır. Bu merkezler şehir içerisinde bir sistem oluşturmaktadır. Şehir merkezi bu sistemin odağında, merkezler kademelenmesinin zirvesinde bulunmaktadır (Bademli, 2000). Altmerkezler ise çevre bölgelerden daha büyük nüfus yoğunluğuna, istihdam seviyesine ya da ticari aktiviteye sahip bölgelerdir (Dökmeci, Berköz, 2000).

İstanbul her zaman merkezi ve bölgesinde hakim bir şehir olmuştur. İstanbul'un aldığı yoğun göçlerle oluşan banliyölerin öncesinde, 1950'lere kadar, İstanbul'un çevresinde çok sınırlı bir banliyö gelişimi bulunmaktaydı. Otomobil kullanımının sıklaşması, boğaz köprülerinin inşası ve nüfusun göçlerle gelen hızlı büyümesiyle gecekondü gelişimleri olarak ortaya çıkan yasadışı yerleşmeler şehrin çok hızlı şekilde mekansal büyümesine sebep olmuş, banliyö olarak tanımlanan yerleşmeler şehir içerisinde kalmışlardır (Dökmeci, Berköz, 2000).

Gelişme sürecinde özel otomobil kullanımının artması, ulaşımın yaya ve toplu taşımayla yönlendirilmiş İstanbul şehir merkezinin ekonomik, kültürel ve fiziksel yapısına ters düşmüş, artan hava ve gürültü kirliliği eski MİA'nın çekiciliğini daha da azaltmıştır. Bunun sonucunda geleneksel MİA'nın dönüşmesi ve yeni taleplere cevap verecek merkezlerin gelişmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu merkezlerin oluşmasına sebep olan bir takım mikro ve makro etkenler bulunmaktadır:

1. Öncelikle şehrin tarihi merkezleri olan Beyoğlu ve Eminönü'nde yer alan ve düşük arsa ve nakliye maliyeti arayışındaki firmalar evrensel ve ulusal ilişkiler kurma eğilimindeydiler ve eski merkeze olan bağları azalmaktaydı.
2. İnşa edilen ulusal anayollar ve nakliye bağlantıları bütünüyle şehrin limanına bağımlı eski merkeze karşılık yeni bir merkez alternatifi yaratmıştır. Bu yeni merkez havaalanı ile ulusal anayollara rahat ulaşımı sağlayan radyal ve çevresel anayolların kesişmesiyle gelişmiştir.
3. İstanbul'un 1970'lerden sonraki ekonomik gelişmesinin ardından firmalar daha geniş alanlara ihtiyaç duymaya başlamışlardır. Büyük mekan arayışındaki firmalar geleneksel merkezdeki arsa büyüklükleri yeterli olmadığından ve yapı

yüksekliklerinin eski MİA'daki koruma alanlarında uygulanan yoğunluk kuralları nedeniyle sınırlandırmasından dolayı bu bölgede talep ettikleri mekansal büyüklüğe ulaşamamışlardır. Yeni merkez, modern ve geniş ofis binaları ve park alanları için büyük parseller sağlaması sebebiyle bu firmalar için çekici bir lokasyon olmuştur.

4. 1980'lerden sonra artan uluslararası ilişkilerin sonucu olarak, yeni ofis binaları için arsa talebi artmış ve altmerkezler anayollar boyunca gelişmeye devam etmiştir. (Dökmeci, Berköz, 2000)

İstanbul MİA'nın etkinliğini yitirmesinde büyük ve modern ofis binalarına olan ihtiyaç ve özel araç kullanımındaki artışın yanısıra nüfusun genişlemesinin de önemli bir rolü bulunmaktadır. Kırsal kesimden gelen göçler MİA'daki ticaret aktivitelerini arttırmış ve trafik problemlerine sebep olmuştur. Merkeze belli bir mesafede oturan kesim buraya ulaşma zorluğu çektiği için alışverişlerini kendine yakın, yerel alışveriş merkezlerinde yapmayı tercih etmeye başlamışlardır.

1970'lerde altmerkezler, ticari yerleşimlerdi; halk kazancını şehir merkezinden sağlarken alışverişini banliyö ya da gecekondu bölgelerindeki ticari alanlarda yapmakta, şehir merkezine ise sadece yüksek kalite perakende ihtiyaçları için gitmeye devam etmekteydi. (Dökmeci, Berköz, 2000)

1980'lerde İstanbul'da alt merkezlerde ekonomik yaşam canlı bir biçimde büyümeye başlamıştır. Varlıklı bölgelerdeki yeni alt merkezler banliyölerdeki zengin müşteriler tarafından hemen kabul edilirken, altmerkezlerde eski şehir merkezindeki büyük çarşılarından ilham alan kapalı alışveriş merkezleri projeleri geliştirilmeye başlanmıştır. (Dökmeci, Berköz, 2000)

Son dönemlerde yapılan çalışmalar İstanbul'un eski MİA'sının artık hakim bir istihdam merkezi olmadığını, radyal ve çevresel anayolların kesişmesi sonucu yeni bir MİA'nın ortaya çıktığını göstermektedir. 1960-1990 dönemleri arasında, şehrin tarihi merkezi olan Eminönü ve Beyoğlu yeni şirketlerin yer seçimi tercihlerinde gerileme yaşarken, 1950'lerde şehrin banliyöleri sayılan Bakırköy ve Kadıköy'de köprülerin inşası ve ulaşımın kolaylaşmasıyla bu bölgede yerleşen şirket sayılarında artış olmuştur. Fatih merkezi konumuna ve ana arterlere olan yakınlığına rağmen eski şehir dokusu, boş alanların azlığı ve katı imar koşullarından dolayı, iki yakanın tarihi şehir dokusuna sahip olan ancak yoğun göç ve nüfus artışıyla büyük gecekondu

yerleşimlerinin olduğu Eyüp ve Üsküdar gibi, yeni şirketler için tercih edilen bir bölge olmamıştır. Ancak İstanbul'un başka bir tarihi bölgesi olmasına rağmen Beşiktaş, kuzeye doğru başka ilçeleri de içine alacak şekilde gelişen önemli ana yolları sayesinde yeni ofis gelişmeleri için çekici olmuştur (Dökmeci, Berköz, 2000).

1950'lerde MİA'nın çevresinde kalmakta olan Şişli-Mecidiyeköy bölgesi, 1980'lerin sonlarına doğru, şehrin fiziksel genişlemesi sonucunda MİA'ya ulaşımın azalmasının da etkisiyle, büyük şirket yerleşimlerinde tercih edilir bir bölge haline gelmiş, nüfusun artması ve çevreyollarının inşasıyla kazandığı lokasyonel avantaj sayesinde bölgenin önemi artmıştır. Şişli-Mecidiyeköy aksı olarak tanımlanan 1980'lerin yeni şehir merkezi, Haliç köprülerini Boğaz'a bağlayan çevreyollarında bir koridor oluşturarak gelişen MİA'nın dışarıya doğru genişlemesini temsil etmektedir (Berköz, 2000).

Üst kademe hizmet sektörü için yüz yüze görüşmelerin şirketler için kaçınılmaz olmasından dolayı şirket yer seçimleri şehir merkezi içerisinde yapılmaktaydı. Ancak iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, yüzyüze görüşmeler eski önemini bir miktar kaybetmiş, böylece şirketler merkezden uzaklaşarak altmerkezlerde yerleşebilme imkanı bulmuşlardır. Özellikle telekomünikasyon teknolojisi kullanımının kaçınılmaz olduğu şirketler için gerekli teknik altyapıya sahip ofis binalarına ihtiyacın artması ofis alanlarının desantralizasyonunda önemli bir etken olmuştur. Şirketlerin bu teknoloji kullanımı ve geniş alan ihtiyaçları sonucu Şişli-Mecidiyeköy aksındaki MİA, daha büyük parsellerin bulunduğu ve iki boğaz köprüsüne kolay ulaşım imkanına sahip Levent ve Maslak Bölgeleri'nde, Büyükdere Caddesi çevresinde genişlemeye devam etmiştir. 1990'larla başlayan bu yöneliş Asya yakasında ise çevre yolu kavşakları üzerindeki Altunizade, Kozyatağı ve Kavacık'a sıçramıştır.

Çokuluslu şirketler, holding, finans, sigorta ve gayrimenkul şirketleri ofislerini bu yeni gelişen bölgelerde seçmeye başlamıştır. Berköz'ün (2000) 400 finans, sigorta ve gayrimenkul firmasıyla, yerleşimi eğilimleri ile ilgili yaptığı görüşmeler sonucunda firmaların yerleşimi eğilimlerinin bu bölgelere yönelik olduğu ve yerleşimi tercihlerini etkileyen en önemli faktörlerin ofis binasının ve çevrenin fiziksel durumu olduğu görülmüştür.

3.2 1990 Sonrası Merkezi İş Alanı ve Altmerkezler

İstanbul'un planlama tarihçesi, Merkezi İş Alanı kavramı açısından incelendiği zaman, MİA'nın tarihsel süreç içerisinde farklı karakterde oluşmuş alt bölgelerden meydana geldiği anlaşılmaktadır. İstanbul için yapılan üst ölçekli planlarda MİA her zaman öncelikle ele alınan bir kavram olmuş, bu dönemde yapılan planlarda şehrin gelişimindeki stratejilerin İstanbul'un uluslararası boyutta bir dünya kenti olması yolunda geliştirilmesi öngörülmüştür. 1995 yılında onaylanan 1/50.000 ölçekli İstanbul Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Planı'nın amacı; "2010 yılına kadar olan süreçte İstanbul'un; evrensel düzeyde taşıdığı tarih, kültür, doğal öz değerlere sahip çıkılarak; tarihi kültürel kimliği ile özdeş, geçmişte olduğu gibi günümüzde de bir dünya kenti statüsü kazandırmak üzere; ülke ve bölge kalkınması ile uyumlu büyümesi ve gelişmesi sağlanırken; dünyadaki ekonomik gelişme sürecinde dünya metropoller kademelenmesi içindeki yerini alarak; dünya ve bölge ülkelerinin (Ortadoğu, Balkanlar, Avrupa ve İslam Ülkeleri) ekonomik yapıları ile bütünleşen, bölgesel fırsatları iyi kullanan ve bu yapılanmada öncü rol üstlenen tarih, kültür, bilim, sanat, siyaset, ticaret, hizmet ağırlıklı bir metropoliten kent olarak koruma ve gelişme dengesinin kurulması" olarak tanımlanmıştır. Bu planın önemli stratejilerinden biri de kanat çekim merkezleri önerilerek, bunların I. derece merkezler olarak gelişmelerinin sağlanması ve kent makroformunun lineer ve belli bir kademelenme ile çok merkezli gelişiminin oluşturulmasıdır (Çakılcıoğlu, 2004). Böylece büyük yatırım kararlarıyla yönlendirilmiş olan şehrin gelişme yönü, plan kararlarıyla da desteklenmiş olmaktadır.

İstanbul'daki A sınıfı ofis binaları yoğun olarak bulunduğu bölgeler, İstanbul'un Merkezi İş Alanı olan Zincirlikuyu-Levent-Maslak ve ofis banliyö alanları olarak kabul edilen Avrupa Yakası'nda Güneşli-Yenibosna (Havaalanı Bölgesi) ve Anadolu Yakası'nda Kozyatağı, Altunizade ve Kavacık'tır.

3.2.1 Avrupa Yakası Ofis Alanları

İstanbul'daki ofis alanları, 1960'lardan itibaren kentin ticaret potansiyelinin gelişimine paralel olarak kuzeye doğru bir gelişme göstermiştir. Başlangıçta tarihi yarımada içinde yer alan, iş hanı olarak nitelendirilen ve küçük bürolar şeklinde inşa edilen ofis alanları, ticaret hacminin gelişmesi, sanayi şirketleri yönetim

merkezlerinin üretim birimlerinden ayrılması sonucunda yerlerini daha geniş ofis alanlarına bırakmıştır.

Özellikle banka ve sigorta şirketlerinin öncü olduğu yeni ve geniş ofis alanları ihtiyacı, 1960-85 yılları arasında Karaköy-Salıpazarı-Fındıklı aksında inşa edilen ofis binaları ile karşılanmaya çalışılmıştır. Bu süre içerisinde, Türkiye'nin en büyük holding ve şirket grupları ile yabancı şirketler, bu bölgelerde yerleşmişlerdir. Diğer taraftan aynı dönem içinde küçük ve orta ölçekli firmaların ofis ihtiyaçları, önceleri Taksim-Şişli, daha sonraları Şişli-Gayrettepe aksında yer alan ve konutların iş yerine dönüştürülmesi ile elde edilen ofis alanları ile karşılanmıştır (DTZ Pamir & Soyuer, 1996).

Bu bölgedeki ofis alanları, trafik yoğunluğunun önemli ölçüde artışı nedeniyle gerek üzerlerinde bulunduğu aksların yetersizliği, gerekse kapalı otopark alanlarının olmayışı nedeniyle yeni ve modern ofis alanları ihtiyacını doğurmuştur (DTZ Pamir & Soyuer, 1996).

1985'lerden itibaren sanayi şirketlerinin kent içindeki üretim tesislerini kent dışına taşımaları, yabancı sermaye akımının önemli ölçüde artışı, dışa açılarak gelişen Türkiye ekonomisi ve buna bağlı olarak finans sektörünün öncülüğünde oluşan modern ofis binaları ihtiyacı, Barbaros Bulvarı ve Büyükdere Caddesi akslarına inşa edilen A sınıfı ofis binaları tarafından karşılanmaya başlanmıştır (DTZ Pamir & Soyuer, 1996).

Levent bölgesi, boğaz köprülerinin çevre yolu bağlantıları arasında bulunmasının lokasyonel avantajı, eski sanayi tesislerinin bulunmasından dolayı geniş parsellere sahip olması, diğer şehir merkezlerine (Maslak, Mecidiyeköy, Zincirlikuyu) yakınlığı ve kolay ulaşımı sayesinde İstanbul'un en prestijli ofis binalarının geliştirildiği, çokuluslu firmaların, holdinglerin tercih ettikleri bir bölge olmuştur. 2000 yılında metronun açılması ve Levent ve Etiler'deki alışveriş alanlarının, restoranların, kafelerin, sosyal ve kültürel alanların bulunmasının yarattığı sosyal çekicilik de bölgeye olan talebin diğer bölgelere kıyasla daha yüksek seyretmesine sebep olmaktadır.

Maslak, İstanbul Merkezi İş Alanı'nın güneyden kuzeye aksiyel transformasyonu içinde en kuzey noktayı temsil etmektedir. Maslak'ın kuzeyi orman olduğu için

MİA'nın kuzeye doğru daha fazla genişlemesi mümkün değildir. 1980'lerin sonlarına kadar ağırlıklı olarak sanayi ve küçük sanayi kullanımında olan Maslak özellikle 1990'lardan itibaren imar çalışmalarının da bir sonucu olarak, MİA görünümüne bürünmüştür. 1995'de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın İstinye'deki yeni binasına taşınması da, banka ve aracı kurumların Maslak yakınlarındaki ofis alanları taleplerinde etkili olmuştur. Levent'te olduğu gibi Maslak'taki kullanım alanı geniş arsaların varlığı ve buna eşlik eden yüksek yapılanma izinleri ve serbest irtifa, yüksek katlı ofis binalarının yapımı için imkan sağlamıştır.

Maslak bölgesi 3 farklı belediyeye (Sarıyer, Şişli, Bahçeköy) bölünmüş olup belediyeler arasında imar farklılıkları bulunmaktadır. Ancak Maslak'ın büyük bir bölümü Şişli Belediyesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu yönetim problemlerinden dolayı belediye hizmetlerinin yetersizliği söz konusu olmaktadır. Bölgedeki ulaşım, otopark, çevre düzenlemesi, sosyal ve kültürel tesislerin yetersizliği ve su ve kanalizasyon gibi altyapı eksiklikleri, bu bölgeye olan talebin Levent bölgesine göre daha az olmasına sebep olmuştur.

Zincirlikuyu'dan başlayan ve Maslak'a kadar devam eden MİA aksı, Levent'le Maslak arasında başka ilçe sınırları içinde olan Sanayi Mahallesi, İ.T.Ü. Kampüsü ve askeriyeeye ait alanların bulunmasından dolayı kopukluk göstermektedir. MİA'nın Levent'e doğru genişlemesinden önce, **Gayrettepe, Şişli ve Zincirlikuyu** bölgesi, küçük m²'lerdeki konuttan dönüşme ofis alanlarının bulunduğu ana merkezi iş alanıydı. Etkinliğini sürdürmekte olan bölgenin en önemli problemleri yoğun trafik, ulaşım ve otopark problemleri ile binaların teknik altyapı eksikliklerinden dolayı modern ofis taleplerine yanıt verememesidir.

Havaalanı çevresindeki ofis binaları E-5 ve TEM üzerinde az katlı olarak geliştirilmektedir. 2001 yılında tamamlanan İstanbul'un en büyük ofis parkı olan Dünya Ticaret Merkezi, bölgedeki ofis stoğunu arttıran önemli bir etkidir (Kuzeybatı, 2004). Bu bölgenin gelişmesinde, büyük basın yayın kuruluşlarının Basın Ekspres Yolu üzerinde inşa ettikleri merkezlerinin ve onlara yakın olmak isteyen destek kuruluşların, bunun yanı sıra bölgede bulunan fabrikaların, yönetim birimlerini fabrikalara yakın ofis binalarına taşıma eğilimi etkili olmaktadır (Soyuer).

3.2.2 Anadolu Yakası Ofis Alanları

İstanbul'da ticari dokunun ana ulaşım aksları boyunca kayarak ilerleyen hareketli yapısı, Batı yakası'ndaki Levent-Maslak güzergahından sonra, Boğaziçi ve Fatih Sultan Mehmet Köprüleri ile Altunizade, Kozyatağı ve Kavacık'a sıçramıştır.

Avrupa yakası plazalarına talebin ağırlıklı olarak finans kesiminden geldiği dönemde, arz kıtlığı dolayısıyla artan kira rayiçleri A sınıfı ofis üretimini tetiklerken, bu bölgenin geleneksel kiracıları şirket yönetiminde ön plana çıkan rasyonelleşme dolayısıyla, İstanbul'un Anadolu yakasındaki yeni ve daha ucuz ticari dokuya ilgisini arttırmıştır (Çelen Değerleme, 2003).

Kozyatağı bölgesi ofis stoğu açısından Anadolu Yakası'ndaki en zengin bölge olup, bir çok arazi kullanımını bir arada bulundurmaktadır. Gelişimi 1995'leden sonra ivme kazanmış ve geliştirilebilecek arazilerin varlığı, kavşak noktası olması ve çevresindeki konut desteği gibi özelliklerinden dolayı ticari kullanımlardan öncelikle büyük alışveriş merkezleri için bir çekim noktası olmuştur. Metro, Carrefour ve Bauhaus gibi bölgesel ticari gelişimlerin yanında, bu dönemde çoğunluğu A(-) sınıfı olan ofis alanları oluşmaya başlamıştır (Çelen Değerleme, 2003).

Kozyatağı ve çevresinde yer alan ofis binaları, son 10 yıl içinde geliştirilmiştir. Özellikle çok uluslu ve yabancı şirketlerin bu bölgeye olan taleplerinin de etkisiyle, 1997'de ofis inşaatları başlamış ve plazaların çoğunluğu 1998-2000 arasında hizmete girmiştir. Yabancı sermayeli şirketlerin bu lokasyonu seçmelerinin başlıca sebepleri; ulaşım kolaylığı, E-5 Karayolu ve TEM Otoyolu'na yakınlık ve bu şirketlerde istihdam edilen beyaz yakalıların büyük çoğunluğunun (%65 üzeri) Anadolu yakasında ikamet etmesidir. Ayrıca Kozyatağı'nda orta-üst gelir grubunun yaşadığı konut alanlarının ofis alanlarıyla kesin bir çizgi ile ayrılmaması, ofis alanlarının diğer kentsel aktivite alanları ile entegrasyonunu sağlamaktadır. Konut, ofis alanı ve diğer ticari kullanımların kentsel ölçekte bir arada bulunması, bölgenin günün her saatinde aktif olmasını sağlayarak kullanımlar arasında belirli ölçüde de olsa sinerji yaratmaktadır (Çelen Değerleme, 2003).

Altunizade'de Koç Grubu tarafından başlatılan şirket merkezi oluşumları, prestij alanlarına talebin zayıflaması ile yarım kalmıştır. Yapıların ihtiyaçlara cevap vermekteki yetersizlikleri de buna eklemiştir. Bölgedeki ofis dokusunun devamı Kısıklı bölgesine akmış, fakat Kısıklı'daki arsa arzının kısıtlılığı dolayısıyla bu gelişim de sınırlı kalmıştır. Altunizade bölgesi, kente daha yakın olma gereksinimi duyan, büyüklükleri 200-600 m² arasında değişen, ağırlıklı B sınıfı sayılabilecek, ince yapısı tamamlanmış, doluluk oranı ekonomik koşullara göre değişen, "yönetim merkezi" niteliğinde ofis yapılanmasına sahiptir. Altunizade, yeni TEM bağlantısı ile şirket merkezlerinin yerleşmesi için uygun bir bölge olmakla birlikte, geliştirilmiş ürün yelpazesi açısından ihtiyaçlarla buluşamamıştır (Çelen Değerleme, 2003).

Anadolu Yakası'nda yakın geçmişte alternatif bir ofis bölgesi haline gelen başka bir altmerkez de **Kavacık Bölgesi**'dir. Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'ne en yakın kavşak noktasında olması ve diğer bölgelere göre daha düşük kira oranları bölgeye bir miktar talep yaratmıştır. Ancak başta binaların iskan izinlerinin olmaması, sonrasında da bölgenin ulaşım, enerji, telekomünikasyon gibi bir takım altyapı eksiklerinin yanında yetersiz sosyal donatı alanları ve görece daha düşük ofis standartları bölgede yüksek kalite kiracı profili oluşmasını mümkün kılmamıştır. Acarlar İş Merkezleri'nin bölgenin ofis stoğunun artışında etkili bir rolü olmuş, son 10 yıl içerisinde 7-8 katlı ofis yapıları gelişmiştir.

Avrupa yakası ofis pazarında yükselen kiralara çare aramanın yanı sıra, yeni oluşmakta olan operasyon merkezi talebini karşılamak için yeni yerleşim alanları arayışı başlamıştır. Halen hazırda **Ümraniye** bölgesinde sanayi gelişmelerinden devşirme veya sanayi imar durumu ile geliştirilmiş geniş ofis hacimlerinde daha düşük kira bedelleri ile bu bölgeye özellikle banka ve perakende şirketlerinin operasyon merkezleri yerleşmiştir (Çelen Değerleme, 2003).

4. YÖNTEM VE UYGULAMA

Literatür çalışmasında görüldüğü üzere ticari gayrimenkul piyasalarındaki birim kiraların farklılaşmasını açıklamayı amaçlayan akademik çalışmalar genellikle gelişmiş ülkelerin birden çok sayı ve karakteristikte ofis bölgesine sahip büyük metropollerinde yapılmıştır. Bu ülkelerde ofis pazarlarının olgunlaşmış olması, veri kayıtlarının aracı ve danışman şirketler tarafından belli standartlarda tutuluyor olması ve yerel/ulusal pazarı yansıtabilecek ölçüde işlem sayısına ve/veya güncel bilgiye hakim olmaları araştırmacıların veriye ulaşmasında kolaylık sağladığı gibi, normal şartlar altında, mal sahibi ve kiracı eşleşmesinin pazardaki rekabet şartları altında gerçekleşiyor olması ve işlemlerin profesyonel aracılar tarafından yürütülüyor olması araştırmacının veri toplama sürecini kısaltmakta ve elde ettiği verilerin güvenilirliğini arttırmaktadır.

Amerika ve Avrupa'nın büyük metropoliten alanlardaki modern ofis alanlarıyla karşılaştırıldığı zaman İstanbul'un açık ofis kavramı, büyük parsellerde yüksek inşaat haklarıyla inşa edilmiş ileri teknoloji ürünü yüksek ofis yapıları ile tanışması oldukça yakın bir geçmişte gerçekleşmiştir. Sabancı Holding'in Levent'te inşa ettiği 28 ve 35 katlı iki ofis kulesinin 1993'te işletmeye açılmasının ardından İstanbul'un en yüksek (52 kat) ofis binası olan İş Kule'nin İstanbul silüetinde boy göstermesinin üzerinden geçen süre bir elin parmaklarından daha fazla değildir.

Tablo 4.1.1. İstanbul ofis stoğunu, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke metropollerinin ofis stoklarıyla karşılaştırmaktadır. Tablodaki diğer metropollerle karşılaştırıldığı zaman küçük bir pazar olarak değerlendirilebilecek olan İstanbul ofis pazarının gelişmesi, diğer ofis pazarlarında olduğu gibi, Türkiye ekonomisiyle yakın ilişkilidir. Pazarın büyümesi daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi hizmetler sektörünün gelişimine, yabancı sermayenin girişine ve bunları kolaylaştıracak her türlü yasal düzenlemelere ve ekonomik gelişime bağlıdır.

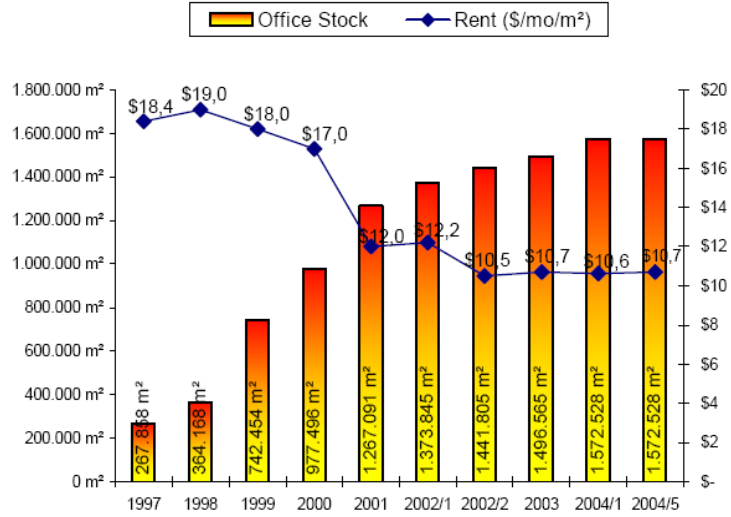
Tablo 4.1.1 Gelişmiş ve Gelişmekte olan Ülke Metropollerinde Ofis Stokları

Şehir	Ofis Stoğu (m2)
Tokyo*	78.120.000
Paris	48.000.000
New York*	37.200.000
Chicago	10.853.100
Bangkok	6.980.000
Singapur	6.493.260
Jakarta	4.170.000
Hong Kong	3.818.400
Pekin	3.230.000
Lüksemburg	2.238.000
Taipei	1.773.720
İstanbul*	1.572.528
Tayvan	284.000

Kaynaklar: www.tiff.org, www.cbre.com, www.civic-alliance.org, www.worldbusinesschicago.com,
www.cbrichardellis.com.sg, www.cbre.com.sg, www.colliers.com, www.cbre.com.hk,
www.btmbeijing.com, www.atisreal.com, www.dtz.com.hk, NaiPega,2004, www.colliers.com

Geçmiş çok eskiye dayanmamasına rağmen İstanbul ofis pazarındaki stok değişimleri göz önüne alındığında pazarın hızlı bir gelişme süreci içerisinde olduğu görülmektedir. Özellikle 1998-2001 yılları arasında İstanbul'daki ofis stoğu %250'lik bir büyüme kaydetmiştir. Şekil 4.1.'den izlenebileceği gibi 1998 senesi İstanbul'un modern ofis pazarı geçmişinde kiraların en yüksek seyrettiği dönemdir. Kiraların yüksek seviyesi ofis inşaatlarında artışa sebep olmuş, inşaatların tamamlanarak stoğa katılmasının ardından yükselen boşluk oranlarının, kira ayarlamaları çalışmalarının ana konusu olan boşluk oranı/kira oranı dengesi ile açıklanmaya çalışılan tipik sonucu olarak kiralarda %29 oranında düşüş gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra kiralardaki düşüşün bir diğer etkisi ise negatif makro ekonomik etkilerle beraber ofislere olan talebin aynı hızda artmaması hatta belli yıllarda azalmasıdır.

* Tokyo ve New York ofis stokları 2001 yılına, İstanbul ofis stoğu 2004 yılına ait verilerdir. Diğer şehirlere ait veriler ise 2003 yılına aittir.



Şekil 4.1. Yıllara göre İstanbul ofis stoğunun değişimi (NaiPega, 2004 Mayıs)

4.1. Hedonik Fiyat Yöntemi ve Yöntemin Yapısı

4.1.1. Hedonik Fiyat Yöntemi

Ofis kiralarını etkileyen faktörleri konu alan dünya literatürü incelendiği zaman, faktörlerin etki derecesinin ölçülmesinde (veya fiyatlandırılmasında), hedonik fiyat yönteminin, çalışmalarda ortak ölçüm yöntemi olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da amaç İstanbul ofis pazarındaki birim kiraların mekansal farklılaşmasını açıklanmasında dünyadaki örneklerinde olduğu gibi hedonik regresyon uygulayarak ofis pazarındaki ilişkileri açıklamaya çalışmaktır.

Hedonik terimi bir fayda ve arzulanabilirlik göstergesi olarak tanımlanmaktadır. Hedonik modeller ise bir malın fiyatının hem kendi içsel özelliklerinden hem de dışsal faktörlerden kaynaklandığını kabul eder. Bu suretle hedonik model, tüketicilerin elde edilmek istenen heterojen malın sunduğu hizmetlere ve özelliklere ödemeye istekli oldukları fiyatı ölçer ve o malın değerinin malı meydana getiren özelliklerin ölçülebilir bir fonksiyonu olduğunu kabul eder (Alkay, 2002; www.ecosystemvaluation.org). Ancak malın sahip olduğu özellikler tüketici tarafından algılanabilir olmalıdır çünkü; tüketici tarafından algılanmayan bir nitelik, malın fiyatına etki etmeyeceği için o özelliğin ekonomik değerinin ölçülmesi mümkün olmamaktadır.

Hedonik fiyat teorisine göre her özellik bağımsız bir mal veya hizmet olarak görülmekte ve kendi fiyatına sahip olmaktadır; bu özelliklerin marjinal değerlerinin

toplamı ise o malın fiyatını ifade etmektedir (Üçdoruk, 2001). Bu analizin gayrimenkul piyasasında uygulanması ise, konutun potansiyel müşterisi tarafından algılanabilen her özelliğinin konutun fiyatına ne oranda yansıdığı şeklindedir. Örneğin bir konutun fazladan bir banyo, garaj veya bahçe alanı gibi fiziksel özelliklerinin ve bunların yanı sıra manzara, temiz hava veya herhangi bir yere olan uzaklık gibi çevresel ve lokasyonel özelliklerin fiyatlandırılmasında hedonik fiyat yöntemi kullanılmaktadır (Nagal, Kondo, Ohta, 2000). Bu yöntemi konut piyasasına uygulayan ilk kişi ise 1974 yılında Sherwin Rosen olmuştur (Alkay, 2002; Üçdoruk, 2001).

Gayrimenkul fiyatı ve sahip olduğu her bir özelliğin miktarı gözlemlenebilir olmasına rağmen, bu özelliklerin marjinal değerleri doğrudan gözlenememektedir (Murray ve Sarantis, 1993). Ancak hedonik regresyon analizi ile kirayı etkileyen faktörlerin her birinin marjinal değerleri (veya algılanan fiyatları) tahmin edilebilmektedir. Regresyon sonucunda elde edilen bulgular ise kirayı etkileyen değişkenlerin detaylı bir şekilde açıklanmasını sağlar (Slade, 2000).

Hedonik fiyatlama metodunun uygulaması görece anlaşılması kolay ve daha az tartışmaya açıktır çünkü; gerçek pazar fiyatlarına dayanır ve kolay ölçülebilir bir veridir. Örneğin, bir konut bölgesinde konut özelliklerinin hepsi aynıyken sadece hava kirliliğine göre fiyat değişiyorsa bu fark insanların daha temiz havalı bir yer için ödemeye istekli oldukları fiyatı göstermektedir ki bu da temiz havanın fiyatı olarak kabul edilebilir (www.ecosystemvaluation.org). Ancak hedonik regresyon sonuçları önemli ölçüde fonksiyon yapısının belirlenmesine, örneklerin seçimine, bağımlı-bağımsız değişkenlerin tanımlanmasına ve ihmal edilen değişkenlere bağlıdır (Alkay, 2002; www.ecosystemvaluation.org).

Hedonik yöntem, yukarıda bahsedilen özelliklerinden ötürü konut sektöründen sonra, 1980'lerden itibaren Clapp ve Wheaton gibi araştırmacılar tarafından ofis pazarındaki ilişkileri incelemek için kullanılmaya başlamıştır. Ofis kiralari üzerine yapılan literatür araştırmasında, ofis gibi standart olmayan ürünlerin sahip oldukları özelliklerin bireysel olarak o ofisin fiyatı üzerindeki etkisini belirlemede kullanılan en yaygın istatistiksel aracın hedonik regresyon yöntemi olduğu Tablo 2.1'den görülmektedir.

4.1.2. Hedonik Fiyat Yönteminin Yapısı

Model kurma, ilgilenilen bir değişken üzerinde etkili olan sayısız tekil etmeni hesaba katmanın olanaksızlığını kabullenip, onun yerine, en önemli etmenleri seçmeye çalışmak ve daha sonra bu etmenlerin etkileşimini ortaya koymaktır. Burada amaç, işe yarar yorumlar verebilen, yeterince basit ama önemli etmenleri göz ardı edecek kadar basitleştirilmemiş bir modele ulaşmaktır. İstatistiksel model kurma süreci modelin kurulması, katsayıların tahmin edilmesi, modelin doğrulanması ve bunların sonucunda yapılan yorumlama ve çıkarımlardan oluşmaktadır (Newbold, 1995). Bu çalışmada kurulan modelin, incelenen sistemle ilgili olarak bağımsız değişkenlerin değerleri doğrultusunda bağımlı değişkenin değerini kestirmektir.

Çalışmanın amacına paralel olarak ofis kiralarının tahmini için kullanılacak yöntemin hedonik yöntem olduğu belirtilmişti. En basit şekliyle hedonik yöntem, ofis kirasını etkileyen tüm özelliklerin (fiziksel, lokasyonel, çevresel) vektörlerinin bir fonksiyonudur (Alkay, 2002) ve şu şekilde gösterilir:

$$R = \alpha + \beta_i x_i + \varepsilon \quad (4.1)$$

R: kira oranı

x_i : ofis alanının fiziksel, lokasyonel ve çevresel özellikleri (bağımsız değişkenler)

i: bağımsız değişken sayısı

ε : hata terimi

Hedonik fonksiyonun doğrusal yapıda olması, o malı oluşturan özelliklerin tekil fiyatlarının tüketildikleri miktardan bağımsız olarak, tüm tüketiciler için sabit olduğu anlamına gelmektedir (Alkay, 2002). Ancak tekil fiyatlar, özelliklerin tüketilen miktarlarına bağlı olarak değişebilmektedir. Diğer bir deyişle pazardaki ilişkinin doğrusal olduğu varsayımıyla elde edilen fonksiyonun açıklama gücü her zaman yüksek olmayabilir. Bunun sonucunda araştırmacılar pazardaki ilişkiye daha yakın sonuçlar elde etmek için farklı fonksiyon yapılarını test etmeye yönelirler.

Literatürde hedonik regresyon için önerilen veya kullanılan fonksiyon yapıları, doğrusal, ikinci dereceden (quadratic), tam logaritmik (log-log, log-lineer, çifte log),

yarı logaritmik (semi-log), ters yarı logaritmik (inverse semi log), üstel (exponential) ve Box-Cox dönüşümüdür (Alkay, 2002). Ofis kira belirleyicileri üzerine çalışan araştırmacılar modelin en uygun formunu seçmek amacıyla pek çok form içinden üstün olanının hangisi olduğunu araştırmışlardır. Brennan, Cannaday ve Colwell (1984) araştırmalarında 5 fonksiyonel formun birbirlerine göre üstünlüklerini test etmişler ve log-lineer formun, lineer, logaritmik, semi-log ve reciprocal formlara göre daha açıklayıcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Frew ve Jud (1988), regresyonun 4 fonksiyonel formunu kullanmış, kira ayarlamaları modeli kurdukları çalışmalarında karekök formun log-lineere göre daha üstün olduğunu belirtmişlerdir. Bollinger, Ihlanfeldt ve Bowes (1998), ofis kiralalarının mekansal çeşitlenmesini hem lineer hem de log-lineer form kullanarak analiz etmişler ve iki regresyon formu arasında çok küçük bir fark olduğunu görmüşlerdir.

Clapp (1980), Sivitanidou (1995), Son ve Kim (2000) ve Slade (2000) de ofis kira çalışmalarında log lineer modeli kullanmışlar ve bu formun kira belirleyicilerini analiz eden regresyon formlarından en çok tercih edileni ve en çok kullanılanı olduğunu belirtmişlerdir.

Log-lineer modelin kullanımı katsayıların yorumunun, değeri hangi düzeyde olursa olsun bağımsız değişken değerinde %1 artışın, bağımlı değişkende sabit bir yüzde değişimine yol açtığı şeklinde yapılabildiğinin istendiği veya beklendiği durumlar için uygun bir fonksiyonel kalıp olmaktadır. (Newbold, 1995).

4.2. Verilerin Tanımlanması

4.2.1. Analizler için Kullanılan Bağımlı Değişken Seçimi:

Ticari kiralamalar için standardize edilmiş verilerin olmaması ticari gayrimenkul pazarı için yapılmış çalışmaların farklılaşmasına sebep olmaktadır.

Ofis kiralalarının tahminini amaçlayan çalışmalarda kullanılan kira oranlarından biri gerçekleşen kira oranlarıdır. Bu oranlar kira sözleşmelerindeki oranları temel olmaktadır. Ofis kira sözleşmeleri uzun ve karmaşık yasal dökümanlar olup, malsahibi açısından kiranın değerini, kiracı açısından ise kiranın maliyetini etkileyebilecek maddeler içermektedir (Clapp 1993, sf 14). Kira anlaşmalarının özel sözleşmeler olması ve bu sözleşmelerin imzalanma aşamasına gelene kadar fiyatın

pek çok pazarlık aşamasından geçmesinden dolayı ofis kiralari üzerine kurulan matematiksel modellerin kullandığı bağımlı değişkenler çeşitlilik göstermektedir (Wheaton ve Torto, 1994, sf 3-4). Bu çeşitliliğinin sebebi pazarlık aşamasındaki fiyatın sadece yukarı ve aşağı yönde değişmesinin ötesinde, kiracıya sunulan imtiyazların net parasal değerleri olmamasına rağmen kiranın değerinde önemli farklılıklara sebep olmasından dolayı tarafların karar verme sürecine direkt etkilerinin olmasıdır. Sözleşmedeki temel kira, zaman içerisinde yapılacak kira artırımları, kira döneminin uzunluğu, kiracıya sağlanan kira ödemesiz dönem, kiralanan alanın teslim koşulları gibi sözleşme provizyonları kira dönemindeki nakit akımını direkt olarak etkilemektedir (Clapp, 1993, sf 14).

Sözleşme bazlı olarak belirlenen analizlerde kullanılan ortak bir tanım “efektif kira” veya “net efektif kira”lardır (Clapp, 1993, sf 17). Efektif kira literatürde “kiracıya sağlanan tüm imtiyazların dahil olduğu gerçek kira oranı, yani, kiralanan alan için kiracının ödediği gerçek orandır” (Farley Company 1990) olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdaki problem gelecekteki kira artırımlarının olması ve kira ödemesiz dönemin kira dönemine nasıl yayılacağına karar verilmesidir. Wheaton ve Torto (1992) net efektif kirayı “mal sahibinin tüm kira dönemi boyunca aldığı ödemelerden harcamaların düştükten sonraki gerçek kazancının indirgenmiş bugünkü değeri” olarak tanımlamaktadır (sf 5). Kiracı iyileştirmelerinin değeri ve kira ödemesiz dönemdeki ödenmeyen miktar indirgenmiş bu değerden çıkarılmaktadır.

Wheaton ve Torto (1992) tarafından kullanılan başka bir kira konsepti olan “consideration rent”; kira dönemi boyunca ödenen yıllık ortalama m^2 kiradır. Bu tanımda artırımlar ve kira ödemesiz dönem dahil edilirken kiracı iyileştirmeleri dahil edilmemektedir. Consideration rent malsahibi tarafından kazanılan net kirayı değil, kiracıya olan m^2 maliyeti temsil etmektedir.

Webb ve Fisher (1996) kullandıkları efektif kiranın tanımını ise “kira sözleşmesinde tanımlanmış tüm nakit akışların bugünkü değerinin yıllık eşdeğer nakit akımı” olarak yapmışlardır.

Kira sözleşmelerinin bu karmaşık yapısından, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kiracı ve mal sahibi arasındaki anlaşmaların mal sahibinin pazardaki rekabet koşullarından bağımsız kararlarına dayalı olabilmesinden dolayı sözleşme kiralalarının

kullanıldığı modellerde standart bir kira formatı yakalamak konusunda araştırmacıyı zorlayacağı gibi, sözleşmelerin taraflar dışına açık olmaması örneklem büyüklüklerini sınırlamaktadır.

Kira sözleşmelerinin yukarıda bahsedilen özelliklerinden ötürü ofis pazarını analiz etmek için gerçekleşen kira oranlarının kullanılarak yeterli örneklem büyüklüğüne güçtür. Buna alternatif bir yaklaşım **istenen kira oranlarını** kullanmaktır. İstenen kiralarda, kira ödemesiz dönem, kiracı iyileştirmeleri, taşınma masraflarının üstlenilmesi veya kira artırımı gibi sözleşme şartları göz önüne alınmamaktadır. İstenen kira oranları net veya brüt olabilmektedir ve genellikle bir aralık içerisinde açıklanmaktadır. Literatürde tüm metropolitan alan için yapılmış çalışmalarda istenen kiralar genellikle ortalama veya ortadaki değer olarak kullanılmıştır (Clapp, 1993, sf 17).

Bu çalışmanın bundan sonra yapılacak akademik çalışmalara bir temel oluşturması ve İstanbul ofis pazarı ilişkilerinin bilimsel olarak açıklanması amacıyla, pazarı temsil edebilecek maksimum sayıda kira verisine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada kullanılacak bağımlı değişken istenen kira oranları olacaktır.

Gerçekleşmiş kira oranları için yapılan çalışmalar kiralanan biriminin tüm özelliklerini barındırabildikleri için analiz birimi olarak, kiralanan birimin kullanılabilirliği bu oranları kullanmanı doğal sonucu olmaktadır. Ancak daha önce bahsedildiği gibi bina içerisinde birim özelliklerinin farklılaşması doğrultusunda istenen kiralar farklılaşabildiğinden, bu çalışmalarda o bina için istenen kiraların ortalaması veya ortanca değeri alınmaktadır (Clapp, 1980; Wheaton, 1984; Sivitanidou, 1995). Bunun sonucunda kiraya etki eden bazı birim özelliklerinin göz ardı edilmesi gerekebilir ve bina içerisinde değişen kiraların sebepleri açıklanamayabilir. Brennan, Cannaday, Colwell (1984) gibi bazı araştırmacılar bu eksikliği gidermek için kiralanan birimi analiz birimi olarak kullanmışlardır. Böylelikle binanın fiziksel ve lokasyonel özelliklerinin yanı sıra kiralanan birimin düşey lokasyonu, veya manzarasının olup olmaması gibi özelliklerinin de kiraya etkisi irdelenebilmektedir.

Bu çalışmada analiz birimi bina içerisindeki kiralananabilir alan kabul edilmiş, çalışmanın veri toplama sürecinde, birlikte çalışılan aracı firmalara pazardaki

kiralamaya müsait birimlerin kiralari ve özellikleri sorularak modelde aynı bina içerisinde birden çok veri girdisi oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde bina içerisindeki kira farklılaşmasını bir nedenini kiralanan alanın sunduğu hizmetler oluştururken diğer bir nedenini ise mal sahiplerinin farklılaşması olduğu görülmüştür. Mal sahibinin özel kişi veya şirket olması temel kirayı değiştirmezken gider olarak gösterilemeyen stopajın kiracı açısından kiralama maliyetini arttırmasından ötürü bağımlı değişkenin kullanımı mal sahibinin şirket olduğu yerlerde KDV hariç, mal sahibinin şahıs olduğu yerlerde stopaj dahil şeklinde kullanılmıştır.

4.2.2. Analizler için Kullanılan Bağımsız Değişkenler:

Ofis kiralalarını analiz etmek için kullanılan değişkenler binanın fiziksel özellikleri ve sunduğu hizmetler, kiralanan alan özellikleri ve binanın lokasyonel özellikleri altında değerlendirilmiştir.

Binanın fiziksel özellikleri ve sunduğu hizmetler şu değişkenleri içermektedir:

Binanın toplam ofis alanı, binadaki ofis alanlarının toplamıdır. Binanın alt katlarında yoğun olarak bulunduğu gözlenen mağaza, restoran gibi ticari alanlar ve sosyal alanlar bu alan hesabına katılmamıştır.

Bina yaşı, binanın işletilmeye başlandığı sene ile analizin yapıldığı dönem arasındaki yıl farkıdır.

Bina kat sayısı, binanın ofis katlarının bulunduğu kat sayısıdır. Alt katlardaki ticari fonksiyonların bulunduğu katlar dahil edilmemiştir.

Bina boşluk oranı, binanın analiz dönemindeki boş ofis alanlarının toplam ofis alanına oranıdır.

İşletme gideri, mal sahipleri tarafından telaffuz edilen aylık ortalama m² işletme gideridir.

Profesyonel bina yönetiminin varlığı, binanın profesyonel bir işletme firması veya mal sahibi tarafından yönetildiğini göstermektedir.

Bina içerisindeki ticari fasiliteler, binanın içerisinde alışveriş merkezi, banka, restoran/kafe, mağaza gibi ticari işletmelerin olup olmadığını sorgulamaktadır.

Bina içerisindeki sosyal fasiliteler değişkenleri, binanın içerisinde sinema, tiyatro, konferans salonu, kreş, spor salonu gibi sosyal fasilitelerin varlığını sorgulamaktadır.

Bunun yanı sıra binanın *güvenlik sisteminin* nelerden oluştuğu (proximity kartlı geçiş, x-ray, kapalı devre kamera sistemi, güvenlik görevlisi) göz önüne alınarak binalara verilen güvenlik notu ile güvenlik sisteminin gelişmişliğinin ofislerin kirasına etki edip etmediği değerlendirilmektedir.

Analiz biriminin kiralanılan alan olmasından dolayı kirayı etkileyen faktörler, birimlerin özellikleri ve kiralari göz önüne alınmak surette daha detaylı olarak incelenebilmektedir. Çalışmada kullanılan birim özellikleri şunlardır:

Kiralanılan alan büyüklüğü, analiz biriminin brüt alanıdır.

Birimin bulunduğu kat, analiz biriminin bina içerisindeki dişey lokasyonudur.

Kayıp alan oranı, birimin net alanının brüt alanına oranıdır.

Manzaranın varlığı, analiz biriminin deniz, boğaz, orman gibi tercih edilir manzarasının olup olmamasıdır.

Otopark sayısı, bir araçlık kapalı otopark alanının karşılık geldiği ofis alanı m²'sidir.

Binanın yakın çevre ve lokasyonel özellikleri ile ilgili değişkenler:

Yakın çevredeki ticari fasiliteler, ofis çalışanlarının yürüyerek en fazla 15 dakika içerisinde ulaşabileceği alışveriş merkezi, restoran/kafe, mağaza ve bankanın varlığıdır.

Yakın çevredeki sosyal fasiliteler, ofis çalışanlarının yürüyerek en fazla 15 dakika içerisinde ulaşabileceği sosyal ve kültürel alanların varlığıdır.

Lokasyonla ilgili değişkenler bölgesel bazda bazı kritik noktalara uzaklık, bina bazında ise binaya ulaşım kolaylığı olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler:

Üst gelir düzeyine ait konut bölgelerine uzaklık,

En yakın çevreyolu bağlantısına uzaklık,

Havaalanına uzaklık,

En yakın alışveriş merkezine uzaklıktır.

Bölgesel boşluk oranı değişkeni, ofis binasının bulunduğu bölgenin özelliği olup bölgenin analizin yapıldığı dönemdeki boş ofis alanlarının dolu olanlara oranıdır.

Analizde kullanılan sürekli değişkenler; istenen kira oranı (bağımlı değişken), işletme gideri, bina büyüklüğü, bina yaşı, bina kat sayısı, bina boşluk oranı, bölgesel boşluk oranı, kiralanan alan büyüklüğü, birimin bulunduğu kat yüksekliği, kayıp alan oranı, araç başına düşen ofis alanı, üst gelir düzeyine ait konut bölgelerine, çevreyolu bağlantı noktasına, en yakın alışveriş merkezine ve havaalanına uzaklık değişkenleridir.

Bina veya birim için bir özelliğin gerçekleşmesinin iki koşulu olduğu durumlarda bu değişkenler için gölge değişkenler kullanılmıştır. Bu değişkenlerin varlığı durumunda 1, yokluğu durumunda ise 0 değeri verilmiştir. Analizde kullanılan gölge değişkenler; bina yönetiminin profesyonel olup olmaması, yukarıda bahsedilen ticari ve sosyal tesislerin varlığı, , kiralanan birimde manzaranın varlığı, yakın çevrede ticari ve sosyal tesislerin varlığıdır.

Binanın güvenlik sisteminin teknolojik gelişim seviyesinin ölçülmesinde ise sıra ölçeği kullanılmıştır.

4.3. Örnek Alanlar ve Örneklem Büyüklüklerinin Belirlenmesi

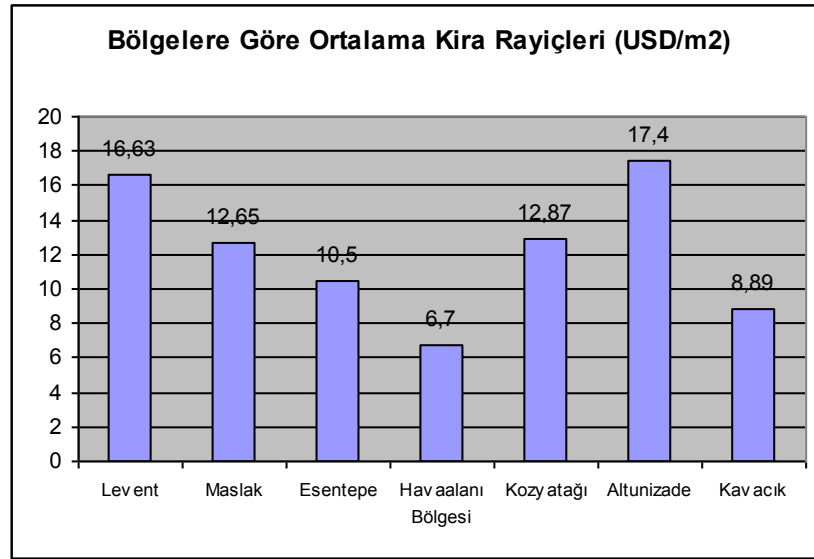
Bu çalışmada, 3.2 alt bölümünde (1990 sonrası Merkezi İş Alanları) gelişim süreçleri irdelenen, İstanbul'un A sınıfı ofis binalarının yoğunlukla bulunduğu, 4'ü Avrupa yakasında, 3'ü Anadolu yakasında olmak üzere toplam 7 ofis bölgesinden örneklemeler alınmıştır. Bölgelerin belirlenmesinde, bölgedeki A sınıfı ofis binalarının varlığının bölgesel bir karakter oluşturması ve pazardaki profesyonel ticari gayrimenkul şirketlerinin bölgelendirmeleri göz önüne alınmıştır

Analiz için kullanılan veriler, Avrupa Yakası'nda Levent, Maslak, Gayrettepe-Esentepe ve Havaalanı Bölgesi'ndeki ofis binalarından, Anadolu Yakası'nda ise

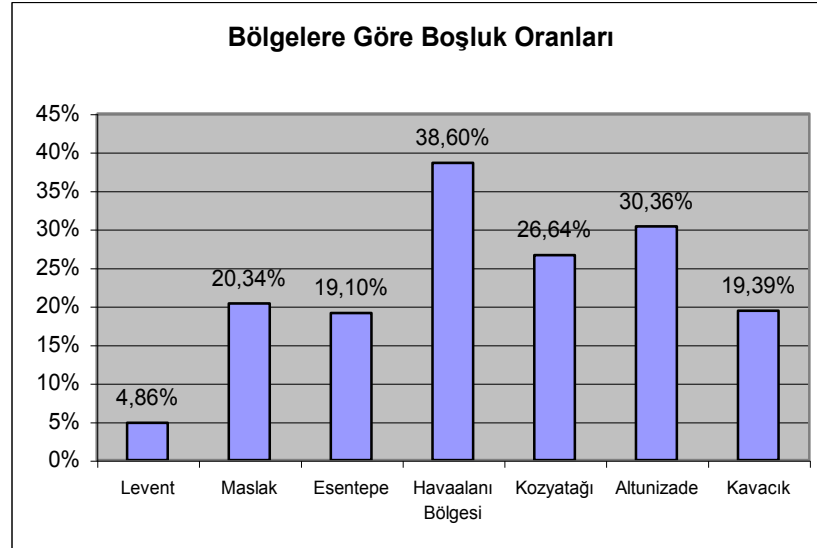
Kozyatağı, Kavacık ve Altunizade bölgelerindeki ofis binalarından elde edilmiştir. Bundan sonraki bölümlerde de Esentepe Bölgesi olarak tanımlanacak bölgedeki örnekleme Gayrettepe, Şişli ve Balmumcu’da bulunan ofis binaları da dahil edilmiştir. Buna benzer şekilde Kozyatağı Bölgesi’nin bir uzantısı olarak gelişen Bostancı ve Küçükyalı bölgeleri de Kozyatağı Bölgesi içerisinde değerlendirilmiştir. Yeşilköy, Yenibosna ve Güneşli semtlerindeki ofisler ise Havaalanı Bölgesi olarak tanımlanmışlardır.

Bölgelere göre ortalama kira rayiçleri grafiğinde Levent ve Etiler semtlerinin başı çektiği görülmektedir. Bu bölgelerde bulunan İş Kuleleri ve Akmerkez ofis kuleleri bu ortalamaları yükselten önemli binalardır. Bu grafikteki ortalama kira büyüklüğü sıralaması, çalışmada kullanılan istenen kira verileriyle uyumludur (Şekil 4.3.3).

Analiz çalışmasında iki tip boşluk oranı kullanılmıştır: bina bazında boşluk oranı ve bölge bazında boşluk oranı. Bölgeler için kullanılan boşluk oranları Şekil 4.3.4’te görülmektedir.



Şekil 4.3.3 Kaynak:Kuzeybatı Gayrimenkul, 2005



Şekil 4.3.4 Kaynak: Kuzeybatı Gayrimenkul, 2005

Türkiye ofis pazarlarını konu alan kira tahmini çalışmaları, akademisyen ve araştırmacıların dikkatini yakın bir geçmişte çekmeye başlamıştır. İstanbul ofis pazarında kira tahmini üzerine çalışan ilk araştırmacı olan Pekdemir'den farklı olarak bu çalışma, 2004 yılı itibariyle 1.5 milyon m²'yi geçen İstanbul'daki toplam ofis stoğunu temsil edebilecek miktarda örnekleme ulaşmayı amaçlamaktadır. Gerçekleşen kira fiyatlarını bağımlı değişken olarak kullanan Pekdemir, araştırma yöntemini sözleşme bazlı olarak belirleyerek 17 adet ofis biriminin lokasyonel ve fiziksel özelliklerinin ve ekonometrik parametrelerin kira ile ilişkisinin tahmini üzerinde çalışmıştır.

Bağımlı değişken tanımının yapıldığı bölümde bahsedildiği gibi gerçekleşen kira verilerine ulaşma sıkıntısının çekildiği İstanbul pazarında, bir zaman kesitinde çok sayıda veriye ulaşmak ancak istenen kirayı baz almakla gerçekleştirilebilmektedir.

Bu çalışmada 115 adet ofis binasında inceleme yapılmıştır. Bunların içerisinde 41 tane ofis binası, gözlem kriterlerine uymadığından dolayı örneklemden çıkarılmıştır. Kullanılan ofis birimlerinin toplam alanı 60.605 m²'ye karşılık gelmektedir. Pazardaki ofis stoğu içerisinde, çok kiracılı ve boş ofis alanı bulunan 858.822 m² toplam ofis alanı çalışma sürecinde incelenmiş ve analizde kullanılmıştır.



Şekil 4.3.5 Örneklem Alanları

Örneklemin alan ve birim sayısı olarak bölgelere göre dağılımı Tablo 4.3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.1. Bölgelere göre örneklem sayıları

	Örneklem Sayısı (kiralananabilir birim)	Örneklem Sayısı (bina)	Toplam Birim Alanı (m2)	Toplam Bina Alanı (m2)
Levent	13	10	10.296	170.791
Maslak	18	13	13.885	290.757
Esenetepe	18	13	10.782	140.249
Havaalanı Bölgesi	8	6	5.634	63.775
Kozyatağı	22	17	11.002	140.588
Altunizade	7	7	4.731	20.129
Kavacık	8	8	4.275	32.533
TOPLAM	94	74	60.605	858.822

Verilerin elde edilmesi sürecinde ticari gayrimenkul piyasasının profesyonel aracı (broker) ve danışman firmalarından biri olan Kuzeybatı Gayrimenkul araştırmaya veri sağlayan ana şirket olmuştur. Colliers Resco ve DTZ Pamir ve Soyuer ise veri

sayısını arttırmak için destek şirketler olarak görüşülmüştür. Araştırma verileri 2005'in Mart ayında toplanmıştır.

Analiz çalışması İstanbul'daki A sınıfı ofis binalarını kapsamaktadır. Ofis sınıflandırmalarının standart bir tanımının olmaması, bina sınıflandırmalarında karışıklığa sebep olmaktadır. Bu handikaptan kurtulmak için bazı araçlar tarafından A bazı araçlar tarafından B+ olarak nitelendirilen binalardan örneklem alanlarındaki yenilenmiş ve A sınıfı müşteriye hizmet edenler de analize katılmıştır. Örneklem katılacak olan bina seçiminde binaların büyüklüğüne veya kat sayılarına dair bir kısıtlamaya gidilmemiştir. Ancak ofis binasının çok kiracılı olma şartı bulunmaktadır. Bu sebeple büyük çoğunluğu tek kiracılı ofis binalarından (stand alone buildings) oluşan Altunizade bölgesinde, pek çok sayıda ofis binası gözlem dışında bırakılmıştır.

Verilerin elde edilme sürecinde örneklem alınan bölgelerdeki A sınıfı ofis binalarının büyük oranı tespit edilmiş, kira ve boşluk oranı yapıları incelenmiştir. Bu süreçte tamamı kiralanmış (%0 boşluk oranına sahip) veya mal sahibi tarafından kullanılan ofis binaları da gözlem dışında bırakılmıştır.

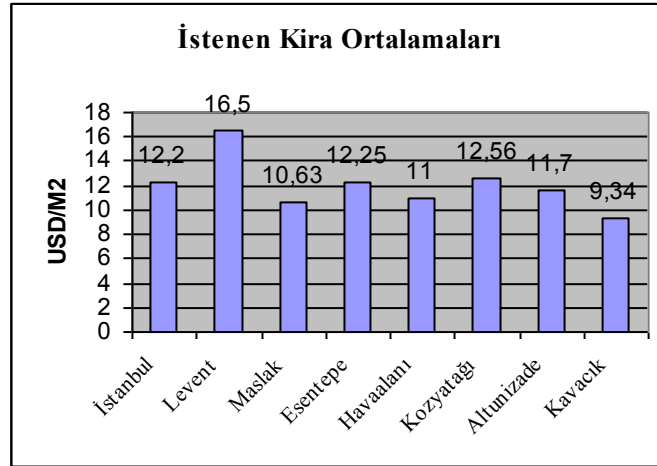
4.4. Betimleyici İstatistikler

Bu bölümde 2005 yılının Mart ayında toplanan ofis verilerinin tutarlılığını ve aralarındaki ilişkileri tespit etmek için değişkenlerin betimleyici istatistikleri yapılmıştır. Ek A'da İstanbul Metropolitan Alanı için genel ve 7 bölge için ayrı ayrı sıklık dağılımları grafikleri, Ek B'de ise İstanbul genelinde ve bölgeler bazında sürekli değişkenlerin en az, en çok, ortalama değerleri ve standart sapmalarını gösteren tablolar verilmiştir. Sıklık dağılımları sadece bina özellikleri ve kira değerleri için yapılmış olup birim özellikleri ve ofis binasının bulunduğu bölgenin lokasyonel özelliklerini kapsamamaktadır.

İstanbul Metropolitan Alanı'nda araştırmanın kapsamında incelenen ofis alanlarının genel durumuna baktığımız zaman mal sahipleri tarafından istenen kira oranlarının %61'inin 10-15 USD/m² aralığında olduğu görülmektedir. İstenen kiralardaki ikinci büyük pay ise %26'yla 10 USD/m²'nin altında gerçekleşmektedir. 20 USD/m²'nin üzerinde istenen kira oranları, tamamı Levent Bölgesi'nden gelmek üzere toplam içerisinde %4'lük bir paya sahiptir. Bölgelerin kira ortalamaları göz önüne alındığı

zaman da en yüksek kiranın 16,50 USD/m² ile Levent bölgesi'nde istendiği Şekil 4.1.1'den izlenebilmektedir. Kozyatağı ve Esentepe Bölgeleri genel ortalamanın üzerinde kalarak (12,56 ve 12,2 USD/m²) Levent'i takip eden bölgeleri oluşturmakta, sırasıyla Altunizade (11,70 USD/m²), Havaalanı Bölgesi (11 USD/m²), Maslak (10,63 USD/m²) ve Kavacık (9,34 USD/m²) bunları takip etmektedir.

Bu sonuçlar değerlendirilirken istenen kiralarla gerçekleşen kiralar arasındaki pazarlık marjının büyüklüğünün bölgesel olarak farklılaşması göz önünde tutulmalıdır. Analitik olarak tespit edilmesi zor ancak pazarda ticari kiralamalarda mal sahibi ve kiracı arasındaki pazarlık sürecinde birebir bulunan aracılardan deneyimlerine dayanılarak İstanbul MİA'sının dışında kalan bölgelerde (Havaalanı Bölgesi, Kozyatağı, Altunizade, Kavacık), kiralama işlemlerini kendileri üstlenen mal sahiplerinin istisnai davranışlarından ötürü, bu marjın MİA'ya göre çok daha geniş olduğunu söylemek yanlış olmaz.



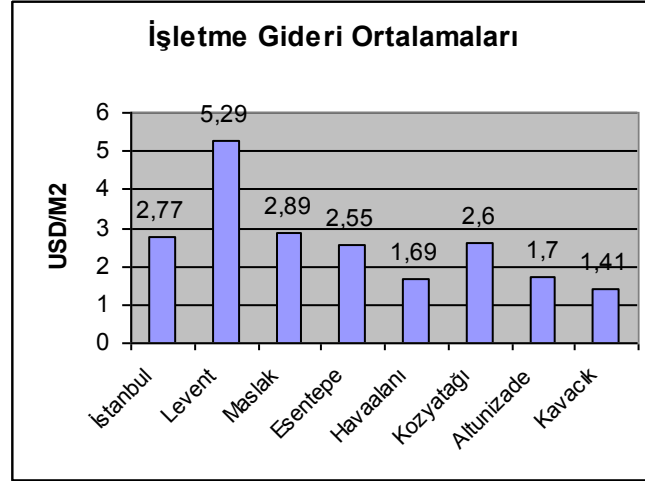
Şekil 4.4.1. Bölgeler bazında istenen kira ortalamaları

Levent ve Maslak'ta istenen birim kiralar genellikle (%46, %67) 10-15 USD/m² arasında olmaktadır. Maslak'ta 15 USD/m² üzerinde istenen kira oranına gözlem verileri içerisinde rastlanmamaktadır. Levent Bölgesi'nde ise kira oranlarının 10 USD/m² altına düşmediği ve kira skalasının daha dengeli bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Değerler %46 oranında 10-15 USD/m² aralığında yoğunlaşırken, 20 USD/m² üzerinde istenen kiralardan oranı %31'tür. Esentepe Bölgesinde 10-15 USD/m² kira aralığı bölgenin %44'ünün oluşturmaktadır. 10 USD/m²'nin altında istenen kira oranı %33, 15-20 USD/m² arasında istenen kira oranı ise %22'dir. Esentepe Bölgesi'nde 20 USD/m²'nin üzerinde istenen kiraya gözlem verileri

arasında rastlanmamıştır. Avrupa Yakası'nda, MİA'ya en uzak alt merkez olan Havaalanı Bölgesi'nde kiraların yarısından fazlası 10-15 USD/m² arasında istenmekte, bunu %33'lük oranla 10 USD/m²'den az istenen kiralar izlemektedir.

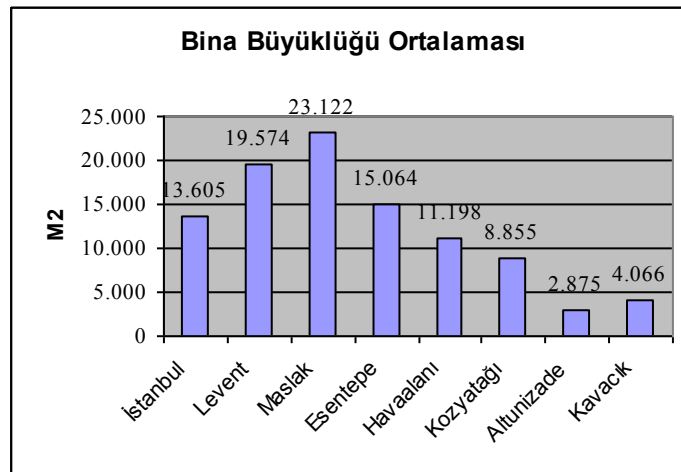
Anadolu yakasındaki en fazla stoğa sahip olan Kozyatağı, aynı zamanda bu yakada istenen en yüksek ortalama kira oranlarına da (12,56 USD/m²) sahiptir. Kozyatağı ve Kavacık Bölgeleri'nde kiraların tamamı 15 USD/m²'nin altında istenmektedir. Kozyatağı'nda kiraların %91'lik kısmı 10-15 USD/m² aralığında bulunmakta, bu oran Kavacık Bölgesi için %38'e düşmektedir. Altunizade Bölgesi'nde de kiraların büyük çoğunluğunun (%86'sı) 15 USD/m²'nin altında istenmesine rağmen, Anadolu Yakası'ndaki diğer bölgelerle karşılaştırıldığı zaman, bölgede istenen kiraların %14'ünün 15 USD/m²'nin üzerine çıktığı görülmektedir. Kira ortalamalarına bakıldığında Altunizade'de istenen kiraların daha geniş bir skalaya yayılması, daha dar bir skalaya sahip Kozyatağı'ndan daha küçük bir ortalamaya sahip olması sonucunu doğurmaktadır.

Ofis kiracılarının talep ettikleri yüksek kalite bina özellikleri ve hizmetlerin seviyesi kendini işletme giderlerinde göstermektedir. En yüksek kalite ofis binalarının bulunduğu Levent'te ortalama işletme giderleri 5,29 USD/m² olarak genel İstanbul ortalaması olan 2,77 USD/m²'nin çok üzerindedir. Esentepe, Kozyatağı (2,55 ve 2,60 USD/m²) ve Maslak'taki (2,89 USD/m²) ortalama işletme giderleri oranı İstanbul ortalamasına yakın seyrederken, Havaalanı Bölgesi, Altunizade ve Kavacık'ta sırasıyla 1,69, 1,70 ve 1,41 USD/m² olarak görülmektedir (Şekil 4.4.2). Genel pazara bakıldığı zaman bina yönetiminin mal sahibi tarafından yapıldığı binalarda oluşan aylık birim giderin daha düşük saptanmıştır. Profesyonel yönetimi olmayan binaların %84'ünün işletme giderleri 2 USD/m² ve altında gerçekleşmektedir.



Şekil 4.4.2. Bölgeler bazında m2 işletme gideri ortalamaları

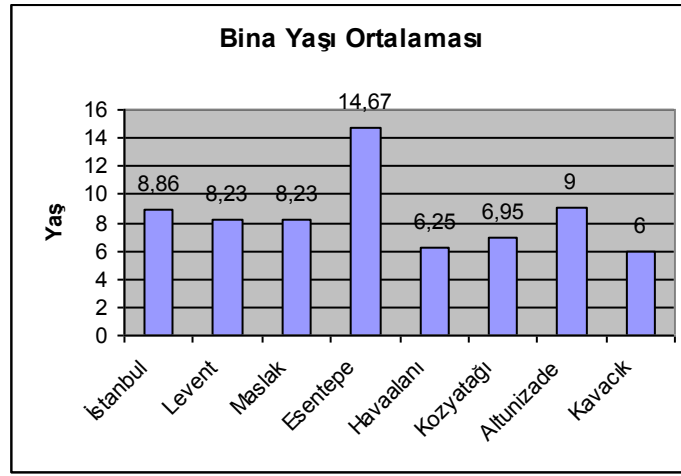
Gözlenen verilerde bina büyüklükleri 1.203 m² ile 54.000 m² arasında değişmektedir. Kavacık ve Altunizade Bölgeleri'ndeki binaların tamamı 10.000 m²'den, Havaalanı ve Kozyatağı'ndakilerin tamamı ve Esentepe'dekilerin %82'si ise 20.000 m²'den küçük ofis binalarından oluşmaktadır. Görece daha geniş parsellerin bulunduğu Maslak ve Levent Bölgeleri'nde ise gözleme katılan binaların, Maslak'ta %47'si, Levent'te %40'ı 20.000 m²'den büyük ofis alanına sahiptirler. Bölgesel olarak bina büyüklüğü ortalamaları (Şekil 4.4.3) en büyük binaların Maslak ve Levent Bölgeleri'nde bulunduğunu göstermektedir. Avrupa Yakası'nda en düşük ortalama bina büyüklüğüne sahip olan Havaalanı Bölgesi'nin, Anadolu Yakası ofisleriyle karşılaştırıldığı zaman daha büyük ofis binalarına ev sahipliği yaptığı görülmektedir



Şekil 4.4.3. Bölgeler bazında bina büyüklüğü ortalamaları

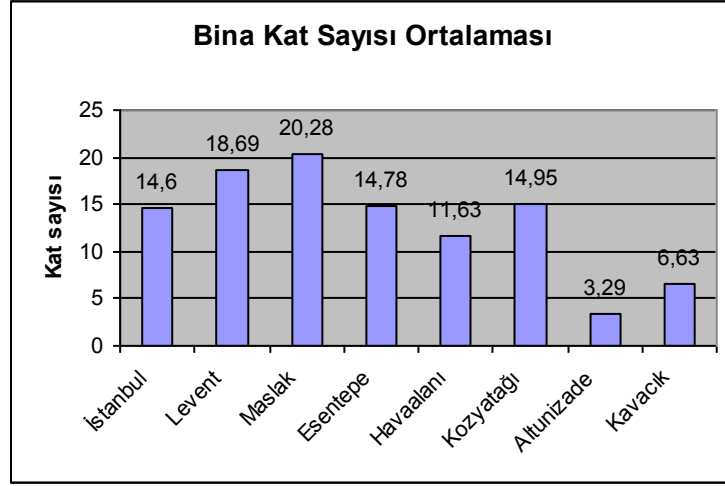
Ortalama bina yaşlarına bakıldığında, İstanbul'daki en eski ofis binalarının Esentepe'de, (14,67) en yeni binaların ise Kozyatağı, Havaalanı Bölgesi ve

Kavacık'ta (6,95, 6,25 ve 6,00 yaş ortalamalarıyla) bulunduğu görülmektedir (Şekil 4.4.4). Ortalamaları birbirlerine yakın olmasına rağmen yaş aralıkları incelendiği zaman Kozyatağı ve Kavacık bölgeleri'nin bina yaşı dağılımının geniş bir aralığa yayıldığı, Havaalanı Bölgesi'nin ise 5-9 yaş gibi dar bir aralıkta olduğu göz önüne alınırsa bu bölgenin diğer bölgelere nazaran daha yakın bir geçmişte gelişmeye başladığı söylenebilir. Betimleyici istatistikler tablosundan Altunizade Bölgesi'ndeki binaların ortalama yaşının 9 olduğu görülmektedir. Bu bölgedeki binaların %71'i 6-10 yaş aralığına girmektedir. Maslak ve Levent Bölgeleri 8,23 bina yaşı ortalamalarıyla, İstanbul ortalamasına (8,86) yakın bir değere sahiptir.



Şekil 4.4.4. Bölgeler bazında bina yaşı ortalamaları

Analize katılan binaların kat sayıları 2 ile 34 arasında değişmektedir. 15'den az katlı olan binalar İstanbul genelinin %65'ini oluşturmaktadır. En yüksek bina kat sayısı ortalaması 20,28 ile Maslak Bölgesi'ne aittir. Maslak'ı sırasıyla Levent (18,69), Kozyatağı (14,95), Esentepe (14,78), Havaalanı Bölgesi (11,63), Kavacık (6,63) ve Altunizade (3,29) takip etmektedir (Şekil 4.4.5). En yüksek ofis binalarının bulunduğu Maslak ve Levent'te 15 katın üzerindeki binalar bu bölgelerin sırasıyla, %77'sini ve %60'ını oluşturmaktadır. Ek C'deki bina kat sayıları ile bina büyüklüklerinin çapraz tablosu 15'den az katlı binaların %98'inin 20.000 m²'den küçük binalar olduğu, büyüklükleri 10.000-20.000 m² arasında değişen binaların %75'inin kat sayılarının 16 ile 25 arasında değiştiğini göstermektedir. Örneklem içerisindeki 40.000 m² üzeri büyüklüğündeki 3 binadan 1'i olan Noramin İş Merkezi, bu büyüklükteki binalar için beklenen kat yüksekliğinde inşa edilmemiş tek binadır. Elbette bu binanın İstanbul'daki en eski ofis yapılarından biri olması göz önüne alınmalıdır.



Şekil 4.4.5. Bölgeler bazında bina kat sayısı ortalamaları

Örneklem bölgelerindeki binaların boşluk oranları olabilecek minimum ve maksimum oranları arasında çeşitlilik göstermektedir. Analiz edilen binaların boş alanları göz önüne alınarak yapılmış boşluk oranlarına göre İstanbul pazarında boşluk oranı %26'dır. En düşük boşluk oranı Levent Bölgesi'nde (%11), en yüksek boşluk oranı ise Kozyatağı ve Havaalanı Bölgesi'ndedir (%32, %36). Boşluk oranlarına bina bazında bakıldığı zaman ise Levent'teki ofis binalarının %80'nin boşluk oranının %15'in altında olduğu görülmektedir. İstanbul'un Merkezi İş Alanı aksını oluşturan diğer iki semt, Maslak ve Esentepe'de boşluk oranlarının %24 ve %22 olduğu hesaplanmıştır. Maslak'taki bazı binaların ofis stoğuna yeni katılmış olması bu bölgedeki boşluk oranlarını arttırmaktadır (boşluk oranları %70'in üzerinde ve 2 seneden kısa zaman önce pazara katılmış binalar). Binaların tekil olarak boşluk oranlarına bakıldığında ise %54'ünün boşluk oranın %15'den az gözükmektedir. Bunun yanısıra Esentepe, eski MİA'nın son noktası, yeni MİA'nın ise başlangıç noktası olarak pazardaki en eski ofis yapılarına sahiptir. Diğer bölgelere göre Esentepe bölgesinde ofis binası inşa edilebilecek uygun arsa arzının olmamasından dolayı, boşluk oranlarını etkileyen en belirgin etmen kiracıların bölgeye olan taleplerinden ve yer değiştirmelerinden kaynaklanmaktadır. Bölgedeki binaların boşluk oranları büyük ölçüde %15'in altında seyretmektedir. Binaların çoğunluğunun boşluk oranlarının %15 olduğu diğer bölge olan Kavacık, analize katılan binalar bazında Anadolu Yakası'nda boşluk oranının en az olduğu bölgedir. Bölgedeki binaların yarısında boşluk oranları %15'den düşük, binaların %13'ünde ise boşluk oranları %76'dan yüksektir. Altunizade Bölgesi ise pazarın genel boşluk

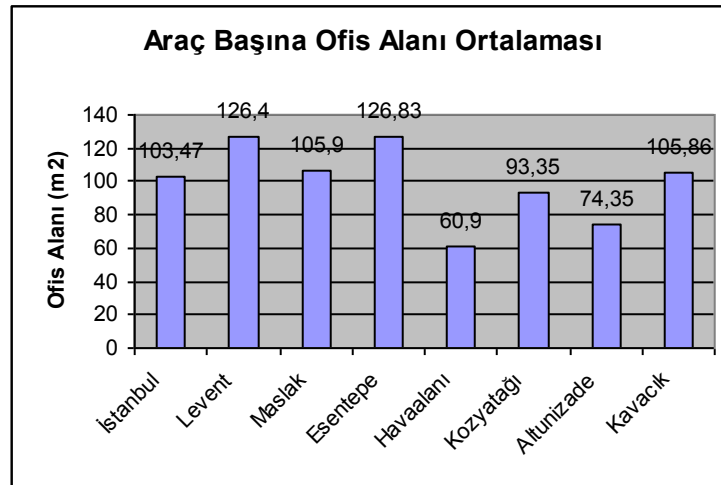
oranına yakın bir oran sergilemektedir (%27). Bölgedeki bina boşluk oranları %57'si %15-30 arasında, %29'un ise %46-60 arasındadır.

Analiz dahilindeki ofis binalarının %65'i profesyonel bir işletme firması tarafından yönetilmektedir. Bu binalara bakıldığı zaman işletme giderlerinin görece daha yüksek olduğu görülmektedir. Avrupa Yakası merkezlerinden Levent ve Maslak Bölgeleri'nde işletmenin profesyonel şirketler tarafından yapıldığı binaların oranı %70'in üzerindedir. Levent'teki binaların %90'lık gibi büyük bir bölümünün profesyonel bir şirket tarafından yönetildiği görülmektedir. Bu oran Esentepe Bölgesi'nde %62'ye, Havaalanı Bölgesi'nde ise %57'ye düşmektedir. Anadolu Yakası'nda, bina işletmelerinin mal sahipleri tarafından yapılması Avrupa Yakası'ndakilere göre daha sık gerçekleşmektedir. Ancak örneklem alanları içerisinde yalnız Kavacık Bölgesi'nde mal sahipleri tarafından yönetilen binaların oranı profesyonel bir şirket tarafından yönetilenlerden yüksektir (%63).

Ofis binasının kalitesini belirleyen diğer özellik binanın güvenlik sisteminin seviyesidir. Binalardaki güvenlik sisteminin kapalı devre kamera sistemi, güvenlik görevlisi, kartlı geçiş sistemi ve x-ray cihazının varlığı olarak ölçüldüğü bağımsız değişkenlerin tanımı alt bölümünde bahsedilmiştir. Örneklem içerisindeki binaların %97'sinde güvenlik görevlisi, %81'inde binada çalışanların giriş çıkışlarının kontrollü olmasını sağlayan kartlı geçiş sistemi bulunmaktadır. Kapalı devre kamera sisteminin varlığından binaların %34'ünde, bina girişlerine konulan x-ray cihazlarının varlığından ise %36'sında bahsedilebilmektedir. Binalardan elde edilen bu bilgiler kurulan istatistiksel modele güvenlik sisteminin seviyesi olarak sokulmuştur. Buna göre binaların %47'sinin güvenlik sistemleri gelişmiş ve yeterli sistemlerdir. Güvenlik sistemi çok iyi olan binalar Levent'te bölge toplamının %90'unun, Maslak'ta ise %77'sini oluşturmaktadır. Bu oran Avrupa Yakası'nın diğer bölgelerinde %50'nin altına düşmektedir. Anadolu Yakası'ndaki ofis binalarının büyük çoğunluğunun güvenlik sistemi ise yetersizdir. İşletme giderleri ile güvenlik sisteminin seviyesi incelendiğinde 3 USD/m² üzerinde işletme giderine sahip binaların %75'inin güvenlik sisteminin çok iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Kiralan birim için bina içerisinde o birime tahsis edilecek otopark miktarlarının karşılaştırılmasında araç başına karşılık gelen ofis alanı kullanılmıştır. İstanbul genelinde kapalı otopark alanında 1 araca düşen ofis alanı ortalama 103 m²'dir

(Şekil 4.4.6). Gözlem verilerinin %50'sinde araç başına otopark alanının 51-100 m² arasında değiştiği görülmektedir. 50 m² ve altındaki ofis alanlarına tahsis edilen 1 araçlık otopark alanının oranı ise %13'tür. Bu oran bölgeler bazında incelendiğinde Avrupa Yakası'nda sadece Havaalanı Bölgesi'nde (%63), Anadolu Yakası'nda ise Altunizade Bölgesinde (%43) daha az metrekaresine otopark alanı verildiği görülmektedir. Diğer tüm bölgelerde 50 m²'nin altında verilen 1 araçlık otopark alanı o bölgedeki binaların %10'unu geçmemektedir. Kavacık ve Altunizade Bölgesi'nde bu durum değerlendirilirken ofis büyüklükleri göz önünde tutulmalıdır. Arsanın değerli olduğu tüm ofis alanlarında otopark çözümleri binaların içerisinde olmaktadır. Bina alanı arttıkça kiralanabilir alan artacak, bu da daha fazla otopark alanı ihtiyacını doğuracaktır. Bunun sonucunda binanın zemin altında inşa edilen otopark alanlarının marjinal maliyetleri yükseleceğinden projeyi gerçekleştiren yatırımcı veya geliştiricilerin rasyonel çözümlere ihtiyaç duyması kaçınılmazdır. Bu sebeple büyük ofis alanlarına sahip bölgelerde ve Esentepe gibi eski MİA'nın dönüşmesiyle boş arsa olmayan bölgelerde otopark alanlarının daha sınırlı olması şaşırtıcı değildir.



Şekil 4.4.6. Bölgeler bazında araç başına düşen ofis alanı ortalamaları

Modern anlamda ofis ve alışveriş merkezlerinin hatta lüks şehiriçi konutların bir kompleks içerisinde geliştirilmesi 1990'lardan sonra başlamıştır. 1993'te tamamlanan Akmerkez, İstanbul'da bu tarz geliştirme projelerinin ilk örneğidir. Yapılan analize dahil edilen gözlem verileri içerisinde binaların %7'sinde alışveriş merkezi bulunmaktadır. Bu oranı oluşturan binaların %60'ı Levent Bölgesi'nden örnekleme katılmıştır. Anadolu Yakası'nda ise ofis ve alışveriş merkezinin aynı binada olduğu kompleksler bulunmamaktadır.

Bina içerisindeki diğ er ticari alanlara bakıldığında binaların %39'unda mağaza, %32'sinde banka, ve %37'sinde restoran/kafe olduğı gör lmektedir. Maslak'ta binaların yarıdan fazlasında restoran ve yarısına yakın kısmında mağaza bulunmaktadır. Levent'te binaların yarısında banka, %70'inde restoran vardır. Benzer şekilde Esentepe'de de içerisinde banka ve restoran bulunan binalar yarıya yakındır. Havaalanı Bölgesi'nde ise Avrupa Yakası'ndaki diğ er ofis bölgelerinden farklı olarak restoran ve bankanın olduğı binalar az, ancak içerisinde mağaza olan binalar çoktur (%71). Bu tespit bölgenin karakteri göz önüne alındığı zaman oldukça akla yakındır çünkü bölgede tekstil fabrikaları bulunmaktadır ve ofis binaların önemli bir kısmı bunların yakınında yapılmış olan yönetim binalarıdır. Anadolu Yakası'ndaki en büyük ofis stoğuna sahip Kozyatağı Bölgesi'ndeki binaların %41'inin giriş katları mağaza, %35'i banka olarak kullanılmaktadır. Altunizade Bölgesi'nde alt katların mağaza olarak kullanılması diğ er iki ticari aktivite için kullanılmasına göre daha fazladır. Kavacık Bölgesi'nde incelenen binalar içerisinde restoran fonksiyonunu barındıran binaya rastlanmamıştır, banka ve mağazanın bulunduğı binaların oranı ise %13'tür.

Örneklem geneline bakıldığında içerisinde mağaza, banka, restoran gibi ticari bir fasilite bulunan binaların oranı %68, sosyal bir fasilite bulunan binaların oranı ise %11'dir.

Bu sonuçlar doğrultusunda bölgelerin karakteristikleri incelendiğinde, Altunizade Bölgesi'nde, ofis binalarının son 10 yıl içerisinde inşa edildiğı, az katlı ve küçük m²'lere sahip oldukları gözlenmektedir. Mevcut yapılaşma, bölgedeki imar kısıtlarının ve küçük parsellerin bir sonucudur ve bu sonuç bölgedeki çoğı ofis binasının neden analize katılamadığını açıklamaktadır. Bölgedeki ofislerin küçük m²'lere sahip olması, kiralama işlemlerinde söz konusu alanın tüm bina olması sonucunu doğurmaktadır ki, bu da gözlem kriterlerine uymamaktadır. Kavacık Bölgesi ise Altunizade gibi küçük binalardan oluşmaktadır; ancak binalar Altunizade'ye göre daha yeni, kat sayıları ise daha yüksektir. Bunun yanı sıra binaların çoğunluğu mal sahipleri tarafından yönetilmekte ve işletme giderleri daha düşük seyretmektedir.

Esentepe Bölgesi tüm örneklem alanı içerisinde en eski binaların bulunduğı bölgedir. Binalar genelde 20.000 m²'den küçük ve 16 kattan azdır. Bina yönetimi ve

güvenlik seviyelerinin boyutu MİA'nın diğer bölgelerine göre daha düşük olsa da bina boşluk oranlarına bakıldığında binaların büyük kısmının yüksek doluluklara ulaştığı görülmektedir. Bölgenin hem önemli bir iş merkezi olup mesai saatleri içerisinde barındırdığı iş gücünün yüksek olması hem de düğüm noktalarına çok yakın olmasından dolayı büyük bir kısmının içerisinde ticari bir fonksiyonun bulunması beklenen bir sonuçtur. Havaalanı Bölgesi son 10 yılda gelişmiş, 10 katın altında ve tamamı 20.000 m²'den küçük binaların inşa edildiği ve binaların yarıya yakınında yönetimin mal sahipleri tarafından yapıldığı bir bölgedir. Kiralanan birim için tahsis edilen araç sayısı diğer bölgelere göre yüksek olması, hem binaların küçük olmasıyla hem de arsa değerlerinin MİA'daki kadar yüksek olmamasıyla açıklanabilir.

Kozyatağı Bölgesi'nde de Havaalanı ve Esentepe Bölgeleri gibi 20.000 m²'den küçük, kat sayıları genellikle 11-15 arasında değişen ve çoğunlukla son 10 sene içerisinde inşa edilen ofis binaları bulunmaktadır. Bölgenin dokusuna bakıldığı zaman Anadolu Yakası'ndaki en yüksek ve en büyük ofis binalarının burada bulunduğu görülmektedir. Ancak bina büyüklükleri açısından genel bir karşılaştırma yapıldığında ofis binalarının çok büyük olmadığı görülmektedir ki bu da parsellerin çok büyük olmamasından dolayı ofis binalarının küçük bir taban alanında yükseldikleri sonucunu göstermektedir. Bölgenin boşluk oranlarının yüksek seyretmesine rağmen istenen kira ortalamasının Metropoliten Alan içerisinde ikinci yüksek kira oranı olması ise şaşırtıcıdır.

Şehrin merkezine gelindiğinde en büyük ve en yüksek binaların buralarda yer aldığı görülmektedir. Ancak yine bu bölgelerde binaların gerek yaş gerek kat sayısı gerek de büyüklük olarak diğer bölgelere oranla daha fazla çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Levent ve Maslak Bölgeleri 1990'lardan sonra hızlı bir dönüşüme sahne olmuş, fabrikaların bulunduğu büyük parseller, büyük ve modern ofis binalarına ev sahipliği yapmaya başlamışlardır. Şehrin en tanınmış ve prestijli ofis binaları bu bölgelerde bulunmaktadır. Levent bölgeler arasında en yüksek kira oranlarına ve en düşük boşluk oranlarına sahiptir. MİA'nın son noktası olan Maslak ise yüksek boşluk oranlarına paralel olarak daha düşük kira oranlarına sahip gözükmektedir.

Analize katılan binaların, özelliklerinin sıklık dağılımları, minimum, maksimum değerleri ve ortalamaları doğrultusunda ofis alanlarının bölgesel ve bütün örneklem alanı için genel karakteristikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışma doğrultusunda edinilen bilgiler, bundan sonraki bölümde modelin sonuçlarının değerlendirilmesinde etkili olacaktır.

4.5 Uygulama Sonuçları

Ofis kira değerlerine etki eden faktörlerin analizinde, önceki bölümlerde avantajlarından bahsedilen hedonik regresyon yöntemi uygulanmıştır. Modelin çözümlenmesinde bina ve kiralanan birimin özelliklerini içeren 24 adet değişken kullanılmıştır. Değişkenlerin tahmin edilen katsayıları yorumlanırken diğer değişkenlerin sabit olduğu kabul edilmektedir.

Betimleyici istatistiklerde binanın toplam ofis alanı (SQFBLDG) ile binanın kat sayısı (FLRBLDG) değişkenlerinin çapraz tablosunda birbirleriyle ilişkili olduğu görülmüştü. Benzer şekilde birim bazında oluşan işletme giderinin (MNGMT), binanın teknik özelliklerinin ve sunduğu hizmetlerin bir göstergesi olması ve güvenlik sisteminden (SCRTY) kaynaklanan giderleri de kısmen içermesi söz konusu olmaktadır. İşletme gideri ile güvenlik seviyesinin arasında da bir çoklu bağlantı bulunabileceğinden dolayı işletme giderinin binanın güvenliğini de temsil eden bir faktör olarak modele ilave edilmesi daha uygun görülmüştür. Toplam ofis alanı ve ofis kat sayısı arasındaki ilişkiden dolayı çıkarılacak değişkenin kararı ise modelin açıklayıcılık gücünün daha yüksek olduğu ofis kat sayısının modelde bulunma durumu göz önüne alınarak verilmiştir. Bu tespitlerin sonucunda ofis kat sayısı ve işletme gideri değişkenleri modelde tutularak diğer iki değişken modelden çıkarılmıştır. Analizin bundan sonrasına 22 değişken kullanılarak devam edilmiştir.

Uygulama sürecinde binanın ve kiralanan birimin özelliklerini temsil eden bağımsız değişkenlerin seçimi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada tüm değişkenler modele alınmıştır. Bu modelden elde edilen sonuçlar Tablo 4.5.1’de gösterilmiştir. Çözümlemenin ikinci aşamasında geriye eleme (backward elimination) yöntemi kullanılmıştır. Bu çözümlemede tüm değişkenler modele sokularak istatistiksel açıdan anlamlı olmayan değişkenler birer birer çıkarılmakta ve modelden çıkan değişkenin tekrar modele girme şansı olmadığı için adımsal sonuçlar

hesaplanmaktadır. Bunun sonucunda modelde tutulan değişkenler ve bu değişkenlere ilişkin sonuçlar ileriki sayfalarda sunulmuştur.

İlk yöntemin sonuçlarının gösterildiği tabloda istatistiksel açıdan anlamlı çıkan bağımsız değişkenler kesikli çizginin üzerinde, anlamsız çıkan değişkenler ise kesikli çizginin altında beta katsayıları büyükten küçüğe sıralanmış şekilde verilmiştir.

Tablo 4.5.1 Hedonik Regresyon Sonuçları (tüm değişkenler)

Değişkenler	Beta Katsayısı	t-değeri	Anlamlılık
sabit terim		2.170	.033
NREST	-.805	-4.416	.000
V	-.625	-3.790	.000
NMALL	-.464	-2.692	.009
FLRBLDG	-.307	-2.544	.013
NBANK	.262	1.981	.051
SOCAILBLDG	.254	2.295	.025
LOSS	.236	2.267	.026
VAC_BLDG	.217	2.146	.035
MNGMT	.271	1.724	.089
DMALL	-.198	-1.046	.299
NCINE	.189	1.148	.255
FLRUNIT	.175	1.283	.204
SQFUNIT	-.173	-1.704	.093
NSHOP	.148	1.502	.137
DHWAY	.138	.780	.438
RETAILBLDG	.091	.964	.338
PROFMNGMT	-.085	-.776	.441
DAIRP	-.081	-.741	.461
DRESIDENCE	-.026	-.211	.834
VIEW	-.025	-.180	.858
PARKING	-.008	-.079	.937
AGE	.007	.062	.951
Bağımlı Değişken: R ,05 seviyesinde anlamlıdır. N = 94			

$$R^2 = 0,586$$

$$F = 4,557$$

$$\text{Düzeltilmiş } R^2 = 0,458$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,828$$

Bu yöntemle kurulan modelin açıklayıcılık gücü %45,8'dir. Tabloda gösterilen t değeri fonksiyona giren değişkenlerin her birinin tahmin edilen katsayılarının, F

değeri ise tahmin edilen fonksiyonun bütününün istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir.

İlk regresyon denkleminin sonucunda kullanılan 22 değişkenin 8 tanesinin kira değerini etkilediği, diğer değişkenlerin ise kiranın belirlenmesinde etkin bir rol oynamadığı görülmektedir.

Literatür çalışmaları ile çelişkili olarak bina lokasyonunun önemli belirleyicilerinden olan, en yakın alışveriş merkezine (DMALL) ve üst gelir grubunun yaşadığı konut bölgelerine uzaklık (DRESIDENCE) değişkenleri beklenen işaretlere sahip olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

Diğer beklenmedik sonuç birimin bulunduğu kat (FLRUNIT) ile birimin manzaralı (VIEW) olması değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasıdır. Literatürde genellikle birimin bulunduğu katın manzaralı olması veya birimin binanın üst katlarında olması bir prestij unsuru olarak değerlendirilmekte ve kira ile arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir (Brennan ve ark. 1984). İstanbul pazarı göz önüne alındığı zaman ise birimin bulunduğu katın istatistiksel olarak anlamlı olmamasının açıklaması mal sahiplerinin bina için tek bir birim kira belirlemelerinden kaynaklanabilir. Betimleyici istatistiklerde de görüldüğü üzere bina kat sayıları bölgeler arasında farklılık göstermektedir ve yoğunlukla Levent ve Maslak ile Kozyatağı ve Esentepe bölgeleri'ndeki en yüksek yapılarda manzara faktöründen söz edilebilmektedir. Yüksek katlı olmayan binalarda ise hem az katlı olmalarından hem de üst katların dahi manzaralı olma olasılığının yüksek olmamasından dolayı katlar arasında kira farklılıklarının gözlenmemesi olağan karşılanmaktadır. Bu sebeple kiraya etki eden faktör birimin bulunduğu kattan çok binanın kat sayısı olmaktadır.

Araştırmaların çoğunluğu göz önüne alındığında bina yaşı (AGE) değişkeninin kira ile ilişkisinin anlamlı ve kira ile negatif ilişkili olması beklendiği ve bu doğrultuda sonuçlar edinildiği görülmektedir (Wheaton 1984, Frew ve Jud 1988, Mills 1992, Sivitanidou 1995, Bollinger, Ihlanfeldt ve Bowes 1998, Slade 2000). Yapılan literatür çalışmasında bina yaşının pozitif ve anlamsız olarak bulunduğu tek çalışma Son ve Kim'e (2000) aittir. Araştırmacılar bu bulguyu daha yaşlı binaların daha tanınır olmasından dolayı talep görmeleri şeklinde yorumlamışlardır. Pekdemir'in

(2002) İstanbul için yaptığı çalışmanın sonuçları da bina yaşının en etkili parametrelerden biri olarak göstermektedir. Bu çalışma da ise bina yaşı değişkenin kat sayısı beklendiği gibi negatif çıkmasına rağmen değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bunun sebebi öncelikle binaların çok eski olmaması, ikinci olarak da pazardaki en eski ofis binalarının MİA'da bulunmasının, bu binaları lokasyonel avantajlarından dolayı diğer yeni binalarla rekabet etme güçlerini arttırmak zorunda olduklarını hissederek yenilenmesi olarak açıklanabilir.

Betimleyici istatistiklerde araç başına düşen ofis alanlarının istenen kira ile pozitif ya da negatif bir ilişkisinin olduğu tespit edilmemişti. Özellikle otopark sıkıntısının daha yoğun olarak yaşandığı bölgeler olan ve en yüksek kira seviyelerinin gözlendiği MİA'da araç başına düşen ofis alanı yüksekken diğer özellikle Havaalanı Bölgesi ve Altunizade gibi kiraların daha aşağıda seyrettiği bölgelerde verilen araç sayısı daha yüksek olmaktadır. Bu durumun açıklaması betimleyici istatistikler bölümünde yapıldığından ve regresyon sonucu bu tespiti doğruladığından burada tekrar edilmemiştir.

İstanbul gibi konut yoğunluğunun bir bölgede, işyeri yoğunluğunun başka bir bölgede bulunan metropollerde çevreyoluna hızlı ve kolay ulaşımın önemli bir faktör olması beklenmektedir. Ancak modelin sonucunda en yakın çevreyolu bağlantısına uzaklık değişkeninin anlamlı çıkmadığı görülmektedir. Bunun sebebi değişkenin bölgesel olarak değerlendirilmesi ve tüm bölgelerin çevreyolu bağlantı noktalarına yakın yerlerde gelişmesi olarak değerlendirilebilir.

Geriye eleme yöntemi kullanılarak yeniden kurulan modelin sonuçları Tablo 4.5.2'de sunulmaktadır. Bu yöntemde kullanılan 22 bağımsız değişkenden istatistiksel olarak anlamlı bulunmayana değişkenler adım adım modelden çıkarılmış ve sonuçta 11 bağımsız değişkenin anlamlı bulunduğu görülmüştür.

Tablo 4.5.2 Hedonik Regresyon Sonuçları (geriye eleme yöntemiyle)

Değişkenler	Beta Katsayısı	t-değeri	Anlamlılık
sabit terim		5.910	.000
NREST	-.931	-6.212	.000
V	-.579	-4.092	.000
NBANK	.255	3.011	.003
NCINE	.380	3.393	.001
NMALL	-.379	-3.298	.001
MNGMT	.361	3.021	.003
LOSS	.264	2.829	.006
FLRBLDG	-.242	-2.482	.015
SOCAILBLDG	.235	2.605	.011
SQFUNIT	-.212	-2.443	.017
VAC_BLDG	.183	2.161	.034
Bağımlı Değişken: R ,05 seviyesinde anlamlıdır. N = 94			

$$R^2 = 0,529$$

$$F = 8,382$$

$$\text{Düzeltilmiş } R^2 = 0,466$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,828$$

Yakın çevrede restoran ve alışveriş merkezi olması gölge değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmasına rağmen çelişkili olarak işaretlerinin negatif olduğu görülmektedir. Değişkenler incelendiği zaman, iki değişken arasında gizli bir çoklu bağlantı olduğu gözlenmiştir. Buradaki problem modelin fiziksel kısıtlarından kaynaklanmakta olup çözümü gözlem sayısının arttırılması veya değişken azaltılması olmaktadır. Ancak değişkenlerin modeldeki etkisi sebebiyle değişken eksiltme yoluna gidilmemiştir.

Bölgesel boşluk oranının (V), kira belirleyicileri çalışmalarında pekçok değişkenden biri olarak kiraya etkisi olarak incelenmekte, literatürün kira ayarlamalarıyla ilgili çalışmalarında ise kiranın ana belirleyicisi olarak görülmektedir. Literatürde ortak olarak ulaşılan sonuç, bu çalışmada da boşluk oranı etkisinin negatif olmasının beklenmesine yol açmaktadır. Pekdemir'in (2002) İstanbul pazarını örnek alan sonuçları da boşluk oranı faktörünün kiraya etkisinin bölgesel farklılıklara göre değişmediğini ortaya konmuştur. Bu çalışmada da bölgesel boşluk oranı beklendiği gibi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Değişkenin beta katsayısı boşluk oranının kira üzerinde çok etkili bir değişken olduğunu göstermektedir. Analizde

kullanılan iki boşluk oranı göz önüne alındığında bina bazındaki boşluk oranının etkili bir değişken olmadığı görülmüştür. Bu sonuçtan mal sahiplerinin kira belirleme sürecinde bulundukları bölgenin boşluk oranına göre kira fiyatlarını ayarladıkları çıkarımını yapılabilir.

Yakın çevrede banka ve sinema olması istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkili değişkenler olarak bulunmuştur. Sinemanın bulunduğu ofis bölgeleri genellikle sosyal ve ticari açıdan gelişmiş bölgeler olmakta ve MİA'da yer almaktadır. Yakın çevrede sinemanın bulunmasının beta katsayısı incelendiğinde bu faktörün kira üzerinde etkili olduğu görülmektedir

Betimleyici istatistiklerde binanın sunduğu hizmetlerin bir göstergesi olan işletme giderlerinin kira ile ilişkisinin pozitif yönlü olduğu görülmüştür. Değişkenin katsayısının fonksiyona aynı yönlü girmesi gözlemleri destekler niteliktedir. Değişkenin beta katsayısı işletme giderlerindeki 1 birimlik artışın istenen kira oranlarında %36'lık bir yükselişe sebep olduğunu göstermektedir.

Literatürde kayıp alan oranının binanın çekiciliği ve kalite seviyesi için bir gösterge olduğu, yüksek kayıp alan oranlarına sahip binaların daha elegant tasarımlarının olduğu kabul edilmektedir. Kayıp alanının büyük olması kiracının kullandığı m²'ye gözüktüğünden daha yüksek bir kira ödemesini gerektirmekte bu oran büyüdükçe kullanılmayan alan için ödenen kiranın kullanılan alana yükü artmaktadır. Ancak kayıp alan oranı yüksek olan binaların daha fazla özellik ve tasarım kalitesi sunması kiracılar tarafından talep görmekte ve kiranın bu binalarda daha yüksek olduğunu göstermektedir. Modelde kayıp alan oranının anlamlı ve pozitif olması literatürle paralellik göstermektedir (Brennan ve ark. 1984, Bollinger ve ark. 1998, Slade 2000).

Binanın içerisinde ofis fonksiyonu dışında bir fonksiyonun bulunma durumunun kira üzerinde arttırıcı bir etkisinin olması genellikle literatürde ortak bir beklentidir (Mills 1992). İstanbul ofis pazarında içerisinde toplantı salonu, sergi salonu veya spor salonu gibi sosyal tesislerin bulunduğu binalara çok sık rastlanmamaktadır. Sosyal bir tesisin bulunduğu binaların genellikle tek bir farklı fonksiyonu barındırmanın ötesinde, ticari ve sosyal tesislerin bulunduğu kompleksler oldukları ve çoğunlukla MİA'da bulundukları görülmektedir. Betimleyici istatistiklerin paralelinde, sosyal bir

fasiliteyi barındıran ofis binaları için bu durumun pozitif prim yaratması beklenmektedir ve fonksiyonda bu doğrultuda sonuç vermiştir. Bu sonuç bina içerisinde sosyal bir fasilite talep eden kiracıların yüksek profilli kiracılar olması ve bunun bina için bir prestij göstergesi olmasıyla da açıklanabilir.

Bina kat sayısı (FLRBLDG) ile bina büyüklüğü arasındaki korelasyondan ötürü bina büyüklüğü değişkeninin fonksiyon dışında bırakıldığı belirtilmişti. Benzer bir yöntem Brennan, Cannaday ve Colwell (1984) tarafından da uygulanmıştır. Araştırmacılar yaptıkları çalışmada ofis binasının toplam kat sayısını istatistiksel olarak anlamsız bulmuşlar ve bu sonucu bina kat sayısının, bina büyüklüğü ve kiralanan alanın bulunduğu kat değişkenleriyle yüksek oranda ilişkili olmasıyla açıklamışlardır. Bu sebeple daha yüksek açıklayıcılık gücüne sahip bu değişkenler modelde tutarak kat sayısı değişkeninin modelden çıkarmışlardır. Pek çok araştırmacı bina kat sayısı (FLRBLDG) değişkenini istatistiksel olarak anlamlı ve kira ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Wheaton 1984, Gat 1995, Bollinger ve ark 1998, Shilton ve Zaccaria 1994, Slade 2000). Literatürde sadece Son ve Kim'in (2000) Seul pazarındaki çalışmalarında bina kat sayısının istatistiksel anlamsız bir değişken olarak bulunduğu görülmektedir. Pekdemir'in (2002) sonuçları ise İstanbul ofis pazarında bina kat sayısının az etkili bir parametre olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ise bina kat sayısının kiraya negatif etki eden bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu sonuç İstanbul pazarındaki ofis kiracılarının yüksek katlı bir ofis binasında bulunma taleplerinin diğer ülke metropollerindeki kiracılardan farklı olduğunu düşündürmektedir.

Kiralanan birim büyüklüğü değişkeninin kira ile ilişkisinin negatif olması literatür çalışmaları da göz önüne alındığında beklenen bir sonuçtur. Bunun en önemli sebebi büyük metrekarelerde ofis alanı arayan kiracıların, özellikle tanınmış kiracılar, pazarlık şansının daha fazla olmasıdır. Bu da kiralanacak birim alanı arttıkça kiranın azalmasına sebep olabilmektedir. Pekdemir (2002) kiralanabilir alanın etkili bir faktör olmasını Türkiye'deki kiracıların binanın mimari özelliklerini değil de sadece kiralanan birimin kendisine bakmaları olarak değerlendirmektedir. Ancak Wheaton ve Torto'ya (1994) göre kiralanabilir alan üzerinde hem kiracının hem de mal sahibinin pazarlık şansının kiralanacak alan ve binaya göre mümkün olacağından Batılı ülkelerde de bu değişkenin etkili olmasının beklenmesi olağandır. Brennan,

Cannaday ve Colwell (1984)'in araştırma sonuçları da bu yöndedir. Wheaton'ın 1984'te, Boston için yaptığı çalışmanın bulgularına göre ise kiralanan ofis alanının büyüklüğü istatistiksel olarak anlamlı değildir.

4.6 Genel Değerlendirme

Uygulama sürecinde analizin regresyon varsayımlarının kontrolü yapılmış, fonksiyonun hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olmadığı görülmüş, bu sebeple değişkenlerde herhangi bir transformasyona gidilmemiştir. Fonksiyonun bağımsız değişkenler arasındaki birlikte değişimin ise çoklu bağlantı kriterleri çerçevesinde makul sınırlar içerisinde kaldığı tespit edilmiştir.

İstanbul ofis pazarında uygulanan 2 kira tahmin yönteminden enter yöntemi kullanılarak tüm değişkenlerin dahil edildiği modelin açıklayıcılık gücü %45.8 olarak bulunmuştur. Geriye elime yönteminin uygulanarak her adımda bir anlamsız değişkenin çıkarıldığı ikinci modelin ise açıklayıcılık gücünün göstergesi olan düzeltilmiş R^2 değeri %46,6'tır. Geriye eleme yönteminin R^2 değerinin daha yüksek bulunmuş olması fonksiyon içerisinde daha fazla değişkenin kalması olarak açıklanabilir. R^2 'nin büyüklüğü pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Bu çalışmada ise modelin açıklayıcılık gücünün çok yüksek olmamasının bir nedeni çok büyük olmayan İstanbul ofis pazarında, analizin yapıldığı dönemde elde edilen gözlem sayısının az, buna rağmen test edilmek istenen değişkenlerin sayısı için çok olmasıdır. Bu noktada analizin yapıldığı dönemi iyi değerlendirmek önemlidir. 2004'ün son ve 2005'in ilk ayları, 2001 krizinden sonra ofis pazarının en hızlandığı dönemdir. Boşluk oranlarının azalmaya başlaması analizin birim bazında yapılmasına ve bağımlı değişken olarak istenen kira oranlarının kullanılmasına rağmen, gözlem kriterlerine uymayan binalar da çıkarıldığı zaman incelenebilir ofis sayısının azalmasına neden olmuştur.

Analizin açıklayıcılık gücü olan R^2 'yi etkileyen başka bir faktör ise analizde dahil edilmeyen değişkenlerdir. Bu çalışmada bağımsız değişken olarak sadece mekansal özellikler kullanılmış, bölgelere ait ekonomik, demografik ve sosyal özelliklerin etkileri modele dahil edilmemiştir. Bunun önemli bir sebebi bu değişkenlerin kira üzerindeki etkilerinin kullanılan diğer değişkenlere göre daha az olacağı varsayımından kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada doğrusal regresyon formu kullanılmış bunun yanısıra literatürde pek çok araştırmacının tercih ettiği ve daha üştün sonuçlar verdiğini kanıtladığı yarı logaritmik form da denenmiştir. Ancak sonuçların doğrusal formdan belirgin bir farklılık göstermediği görölmüştür. Bu sonuç İstanbul ofis pazarındaki istenen kira oranlarının dar bir aralıkta dağılım göstermesinden kaynaklanmaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada İstanbul Metropolitan Alanı'ndaki 7 bölgeden örneklem alınarak ofis kira değerini etkileyen faktörlerin analiz sonuçları sunulmaktadır.

Hedonik regresyon yöntemi kullanma suretiyle yapılan çözümleme sonucunda dünya literatürüyle paralel olarak bölgesel boşluk oranının kirayı etkileyen en önemli faktör olduğu görülmektedir. Kira üzerinde etkili diğer faktörler ise etki büyüklüklerine göre, yakın çevre özellikleri ile binanın çekiciliğinin ve sunduğu hizmetlerin göstergesi olan değişkenlerdir.

Çalışmada incelenen binaların toplam alanı göz önüne alındığında, İstanbul Metropolitan Alanı'ndaki A sınıfı ofis alanlarının %55'inin gözleme dahil edildiği görülmektedir. Bu suretle örneklem büyüklüğünün temsil gücünün yüksek olduğu veya bulgu sonuçlarından genellemeye varılabileceği söylenebilir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda sözleşme bazlı olarak gerçekleşen kira değerlerini veya sözleşme süresi boyunca oluşan nakit akımlarının indirgenmiş kira değerlerini kullanmak elde edilen bağımlı değişkenin tam güvenilirliği sayesinde kurulan modelin güvenilirliğini ve açıklayıcılık gücünü arttıracaktır. Bunun yanı sıra örneklem büyüklüklerini arttırarak iki yaka hatta bölgeler arasında kiralardan farklılaşmasının sebepleri irdelenebilir.

Ofis kiralalarının zaman kesiti verileri kullanılarak tahmin edilmesi yöntemi bundan sonraki çalışmalarda İstanbul ofis pazarı için pazar döngüsünün farklı dönemleri için yapılabilir. Bu sayede ofis binasının fiziksel ve yapısal özelliklerinden oluşan değişkenlerin yanı sıra, bu çalışmada kullanılmayan ekonomik ve demografik değişkenlerin de kira üzerindeki etkinlik düzeyleri tespit edilmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, A.** 1996. Küreselleşme ve İstanbul'da istihdam, Friedrich Ebert Vakfı, Haziran
- Bademli, R.,** 2000. Azgelişmiş ülkelerde kent merkezleri nasıl dönüşüyor?, *İstanbul Dergisi*, **35**, 82-87
- Berköz, L.,** 1994. İstanbul'da Merkezi İş Alanı'nda hizmet sektörü faaliyetlerinin yerseçimi özelliklerinin saptanması, İTÜ Araştırma fonu, proje no:438
- Berköz, L.,** 2000. Location of finance, insurance and real estate firms in Istanbul, *Journal of Urban Planning and Development*, **126 (2)**, 75-88
- Brennan, T. P., Cannaday R. E., Colwell P. F.,** 1984. Office rent in the Chicago CBD, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, **12(3)**, 243-260
- Çakılcıoğlu, M.,** 2004. İstanbul Merkezi İş Alanının Gelişimi/Değişimi, Değişen-Dönüşen Kent ve Bölge konulu Dünya Şehircilik Günü, 28. Kolokyumu, ODTÜ, Ankara, 8-10 Kasım
- Cannaday, R.E. ve Kang, H. B.,** 1984. Estimation of market rent for office space, *Real Estate Appraiser and Analyst*, **50(2)**, 67-72
- Çelen Değerleme,** 2003. Anadolu Yakası Ofis Pazarı Raporu, Ağustos, İstanbul
- Clapp, J. M.,** 1980. The intrametropolitan location of office activities, *Journal of Regional Science*, **20(August)**, 387-399

- Clapp, J.M.** 1993. Dynamics of office markets: Empirical findings and research issues, AREUEA Monograph Series No:1, The Urban Institute Press, Washington D.C.
- Colliers Resco**, 2005. Newsletter, Kış
- Dış Ticaret Müsteşarlığı**, <http://www.dtm.gov.tr>
- Devlet İstatistik Enstitüsü**, <http://www.die.gov.tr>
- Dökmeci, V. ve Berköz L.**, 2000. İstanbul'un tekmerkezliiden çok merkezli bir kente dönüşümü, *İstanbul Dergisi*, **35**, 88-95
- DTZ Pamir & Soyuer**, 1996. Ofis Pazarı Raporu, Ağustos, İstanbul
- Farley Company**, 1990. Greater Hartford office market report. Hartford, Winter
- Frew, J., Jud, G.D.**, 1998. The vacancy rate and the rent levels in the commercial office market, *Journal of Real Estate Research*, **3(1)**, 1-8
- Glascock, J. L., Jahanian, S., Sirmans, C. F.**, 1990. An analysis of office market rents: some empirical evidence, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* **18(1)**, 105-119
- Grenadier**, 1995. Local and national determinants of office vacancies, *Journal of Urban Economics*, **37(1)**, 57-71
- Hekman, J. S.**, 1985. Rental price adjustment and investment in the office market, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* **13(1)**, 32-47
- Hendershott, P. H., Lizieri C. M. ve Matysiak G. A.**, 1999. The workings of the London office market, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, **27**, 365-387
- İstanbul Defterdarlığı**, [http:// www.ist-def.gov.tr](http://www.ist-def.gov.tr)
- Kuzeybatı Gayrimenkul**, 2004. The commercial property market in greater İstanbul Report, April

- Kuzeybatı Gayrimenkul**, 2005. İstanbul Metropolitan Alanı ticari etmlak piyasaları raporu 2005 yılı başlangıç değerlendirmesi, Nisan
- McDonald, J. F.**, 1993. Incidence of the property tax on commercial real estate: the case of downtown Chicago, *National Tax Journal*, **46(2)**, 109-120
- Mills, E.** 1992., Office rent determinants in the Chicago Area, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, **20(2)**, 273-287
- Murray, J ve Sarantis, N.** 1999 Price-quality relations and hedonic price indexes for cars in The United Kingdom, *International Journal of the Economics of Business*, **6 (1)**, February, 1-13
- Nagal, K., Kondo, Y. ve Ohta, M.** 2000 An Hedonic Analysis of the rental office market in Tokyo Central Business District: 1985-1994 Fiscal Years, *Japanese Economic Review*, **50 (1)**, March, 130-154
- NaiPega Commercial Real Estate Services**, 2004. Snapshot, Mayıs
- Newbold, P.** 1995. İşletme ve iktisat için istatistik, Prentice Hall Inc. Press, New Jersey
- Pekdemir, D.** 2002. Ofis kira değerini etkileyen parametrelerin tespiti: İstanbul Metropolitan Alanı, *Yüksek Lisans Tezi*, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İstanbul
- Rosen, K.T.**, 1984. Toward a Model of the Office Building Sector, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* **12(3)**, 261-269
- Rosen, S.** 1974. Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, **82**, January
- Shilling, J. D., Sirmans, C. F. and Corgel, J. B.**, 1991. Natural office vacancy rates: some additional estimates, *Journal of Urban Economics*, **31**, 140-143

- Sivitanides, P.S.**, 1997. The rent adjustment process and the structural vacancy rate in the commercial real estate market, *Journal of Real Estate Research*, **13(2)**, 195-209
- Sivitanidou, R.**, 1995. Urban spatial variations in office-commercial rents: the role of spatial amenities and commercial zoning, *Journal of Urban Economics*, **38 (1)**, 23-49
- Sivitanidou, R.**, 2002. Office Rent Processes: The case of U.S. Metropolitan Market, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, **30(2)**, 317-344
- Slade, B.A.**, 2000. Office rent determinants during market decline and recovery, *Journal of Real Estate Research*, **20(3)**, 357-380
- Son, J.Y., Kim, K.H.** 2000. An empirical analysis of Seoul's office market, Annual Conference of the Asian Real Estate Society, Beijing, 28-30 July
- Sönmez, M.**, 2000. İstanbul'da kuzey-güney kutuplaşması ve rantlar, *İstanbul Dergisi*, **35**, 105-108
- Soyuer, F.**, 2005. Kişisel Görüşme
- Tsukamoto, T. And Vogel, K. R.**, 2004. Globalization and urban governance: A comparative analysis of decentralization in world cities, City Futures Conference, University of Illinois, Chicago, 8-10 July
- Üçdoruk, Ş.** 2001. İzmir İlinde Emlak Fiyatlarına etki eden Faktörler- Hedonik Yaklaşım, *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **16 (2)**, 149-161
- Webb, R. B. ve Fisher J. D.**, 1996. Development of an effective rent (lease) index for the Chicago CBD, *Journal of Urban Economics*, **39(1)**, 1-19
- Wheaton, W. C. ve Torto R.G.**, 1988. Vacancy rents and the future of office rents, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, **16(4)**, 430-436

Wheaton, W. C. ve Torto R.G., 1994. Office rent indices and their behavior over time, *Journal of Urban Economics*, **35(2)**, 121-139

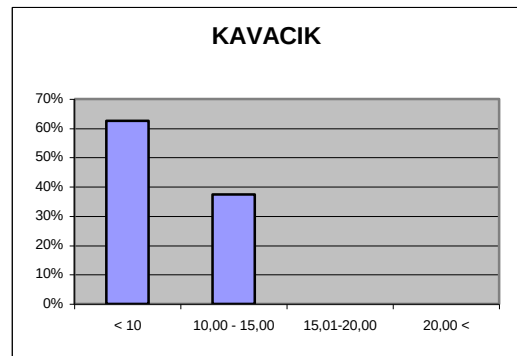
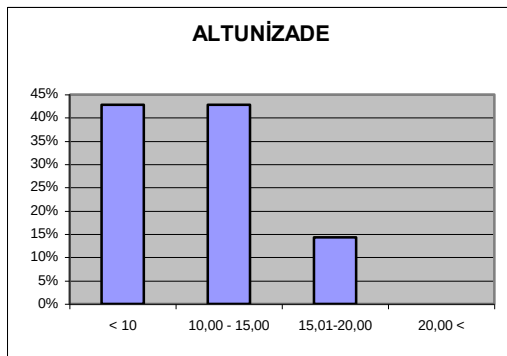
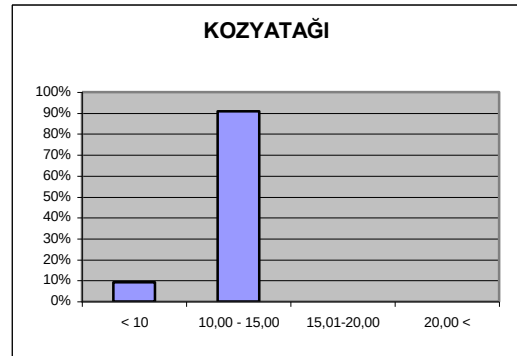
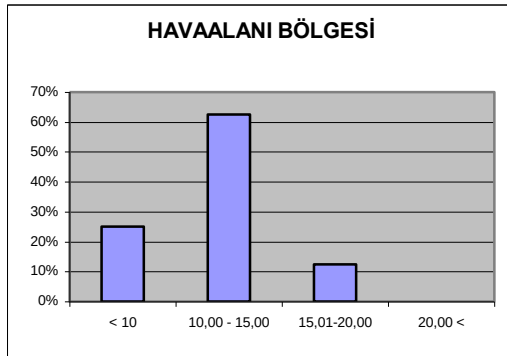
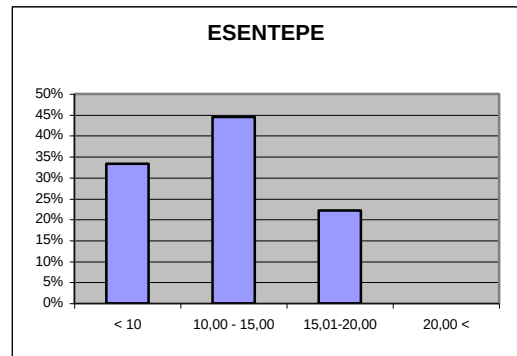
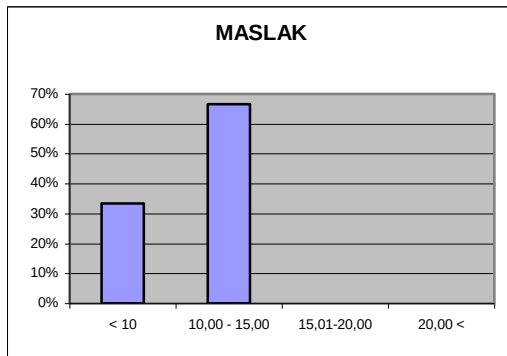
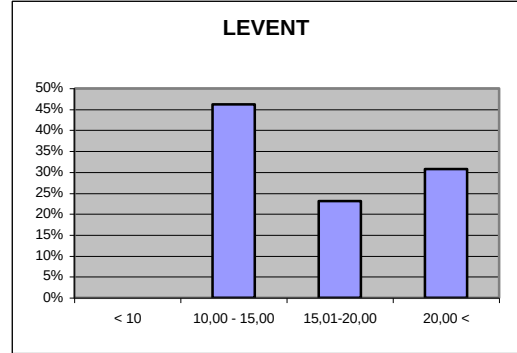
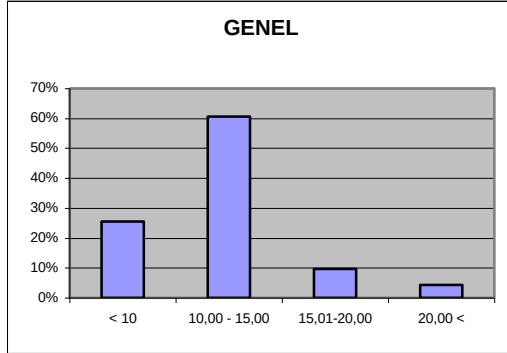
Wheaton, W.C., 1984. The incidence of inter-jurisdictional differences in commercial property taxes, *National Tax Journals*, **37**, 515-527

Yabancı Sermaye Derneği, <http://www.yased.org.tr>, Şirket İstatistikleri 2003

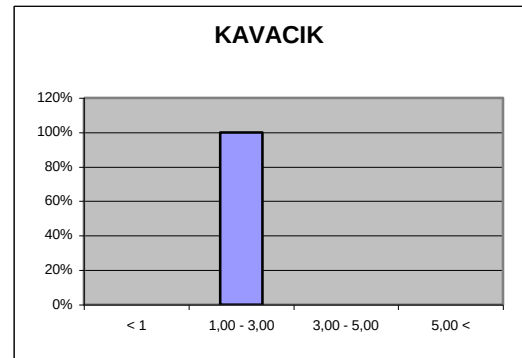
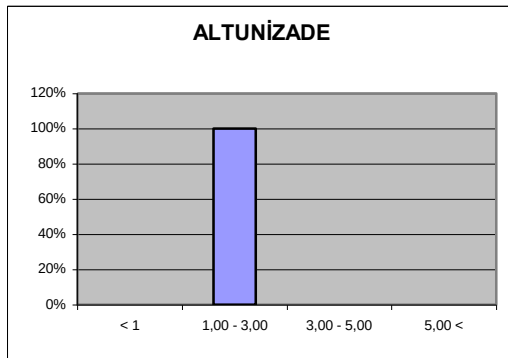
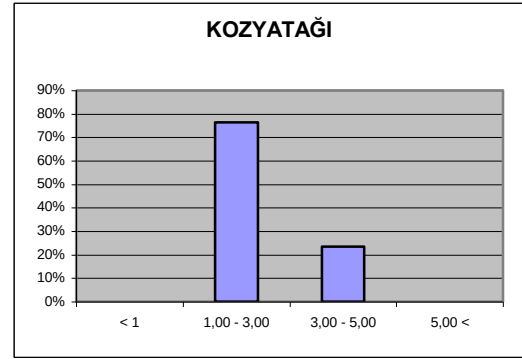
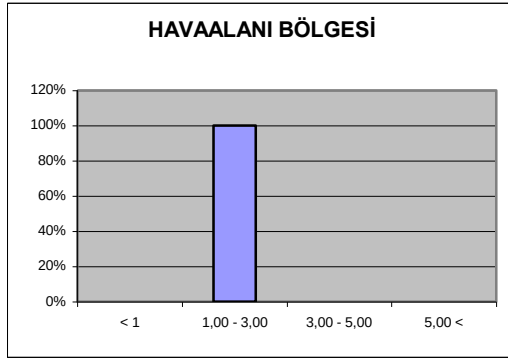
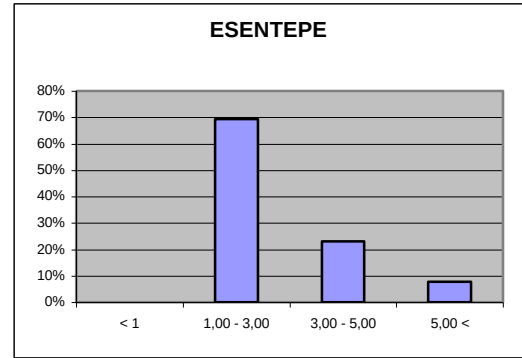
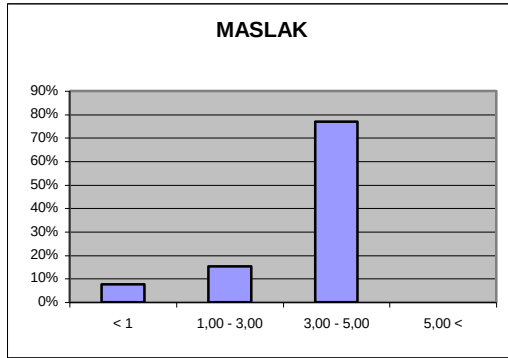
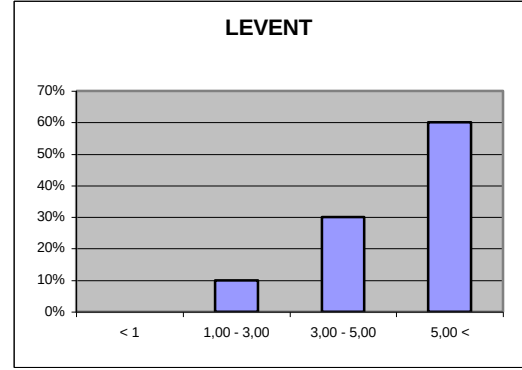
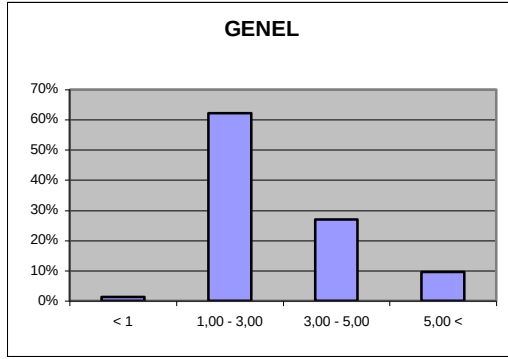
Yağcı, H. 1998. Türkiye Dünya ile entegrasyonun neresinde? *Dış Ticaret Dergisi*, **10**, Temmuz

<http://www.ecosystemvaluation.org>

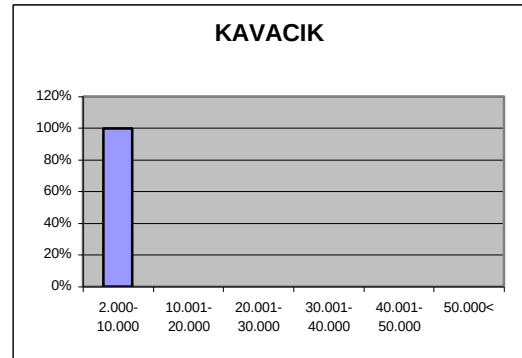
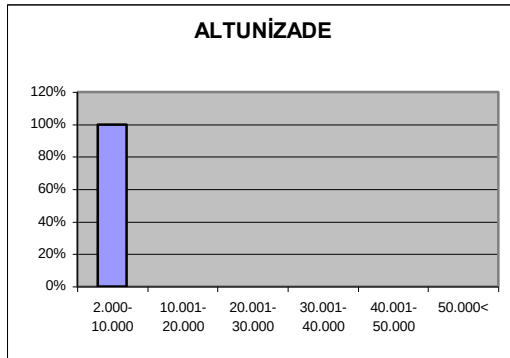
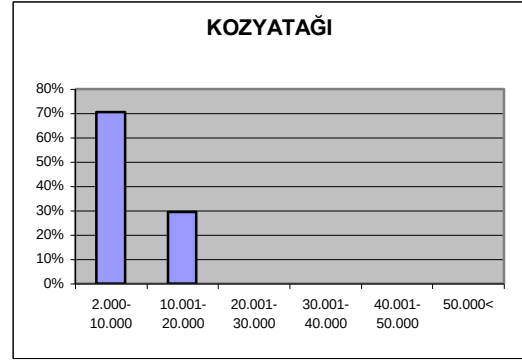
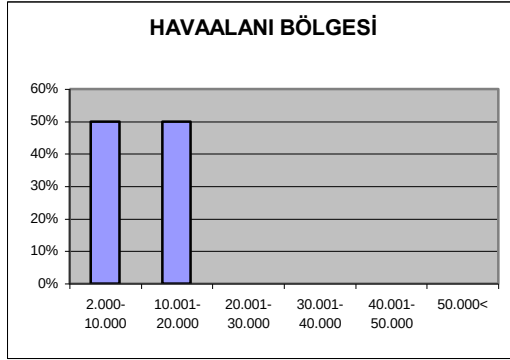
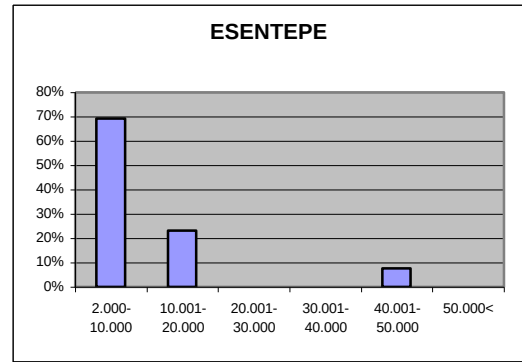
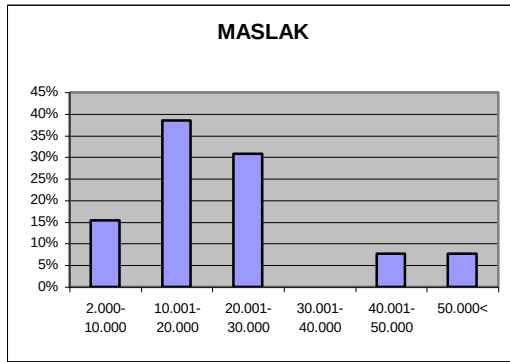
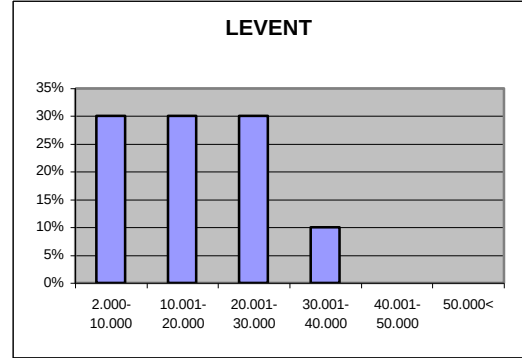
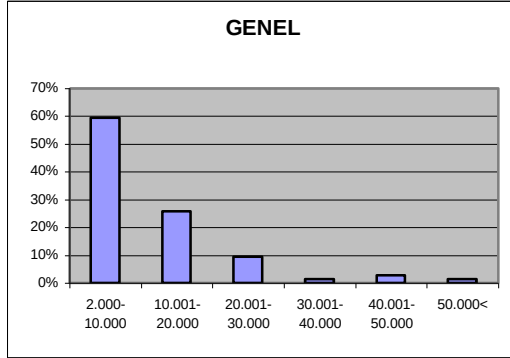
EK A1. M² İstenen Kira Oranları Sıklık Dağılımları (birim bazında)



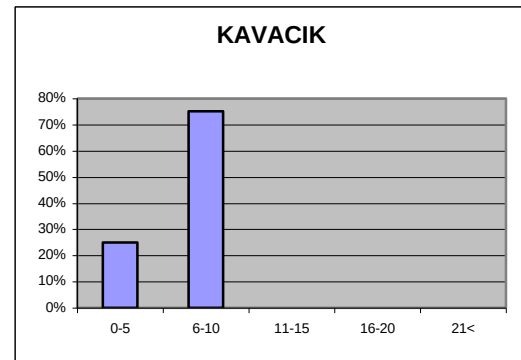
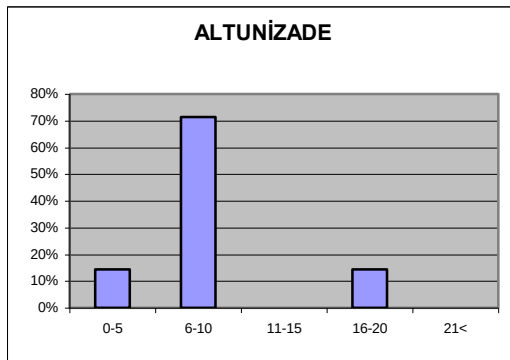
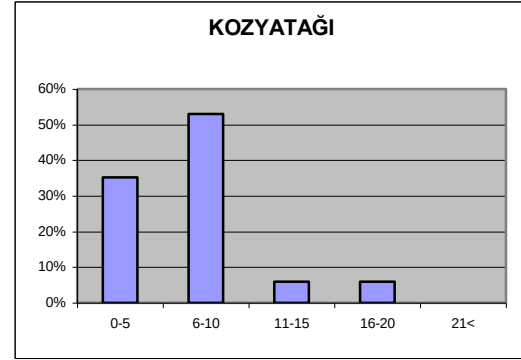
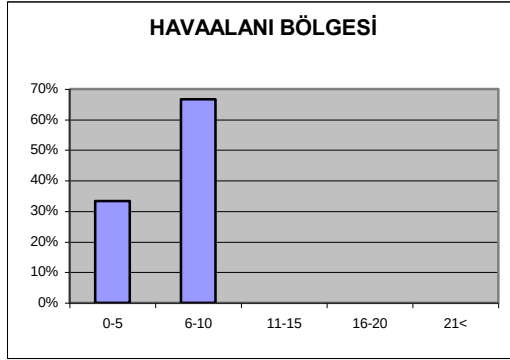
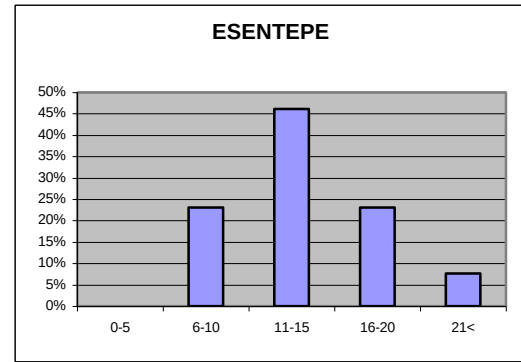
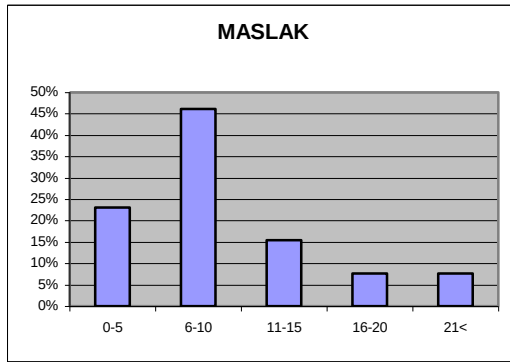
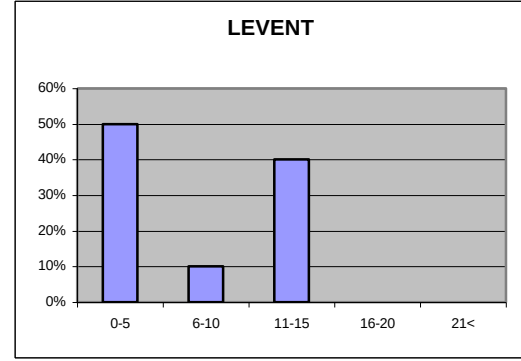
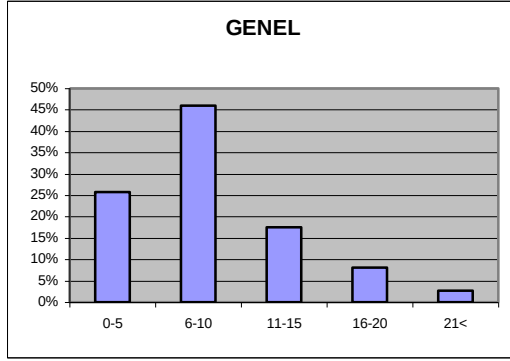
EK A2. M² İşletme Gideri Oranları Sıklık Dağılımları



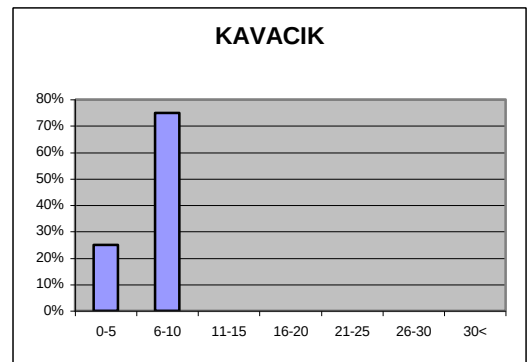
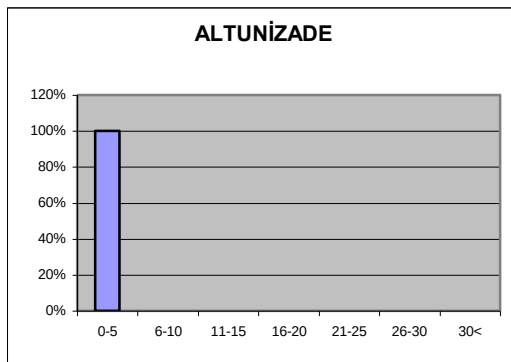
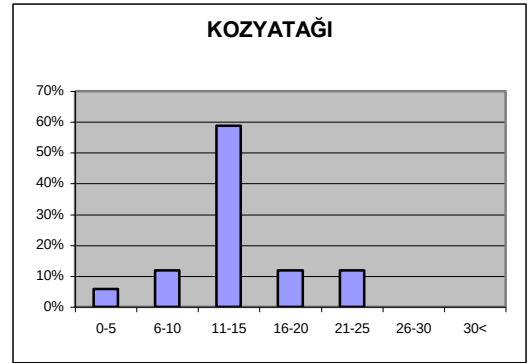
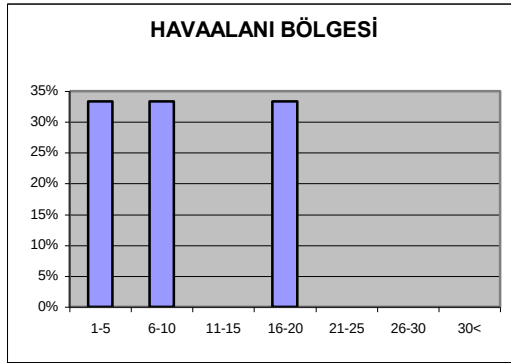
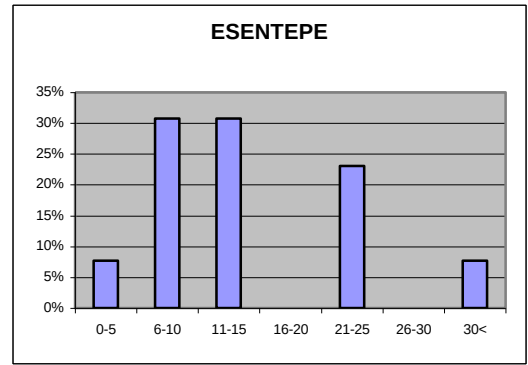
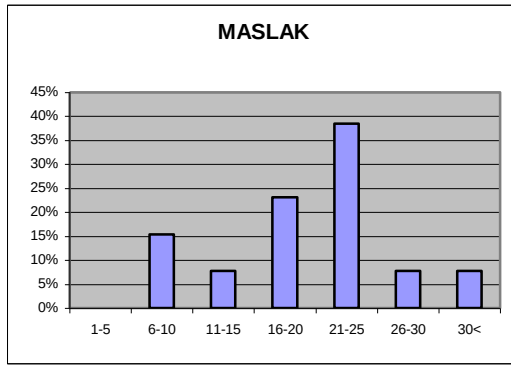
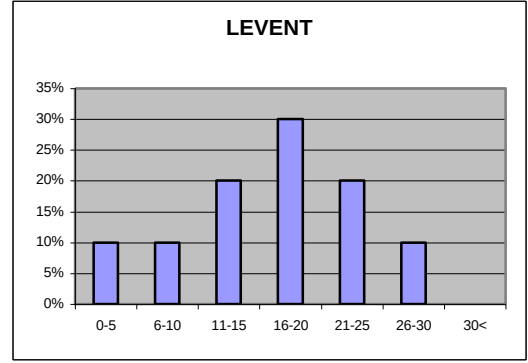
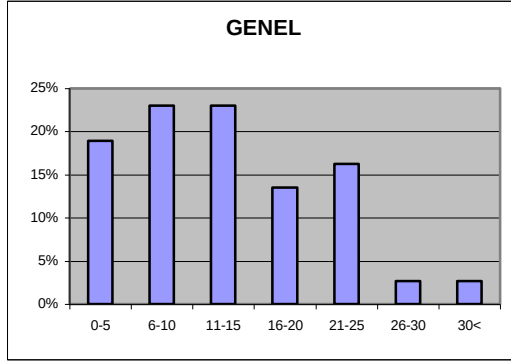
EK A3. Bina Büyüklüğü Sıklık Dağılımları



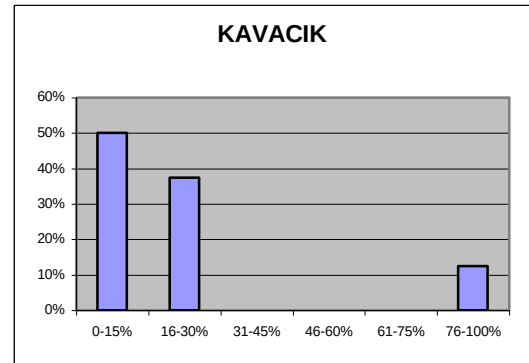
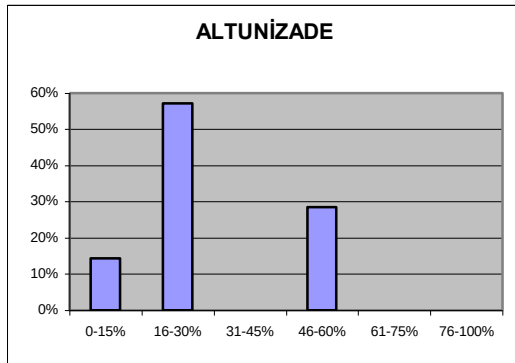
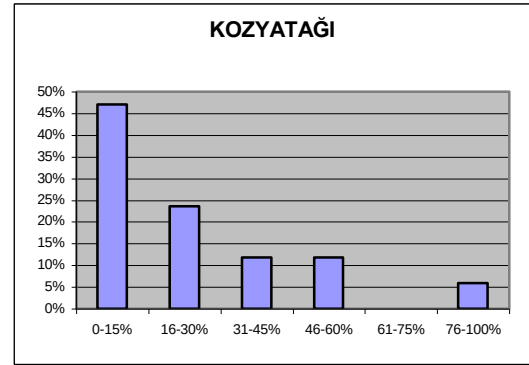
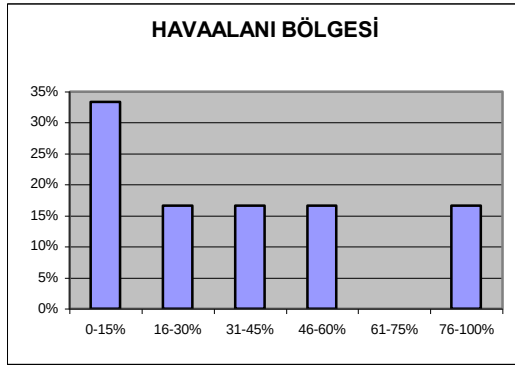
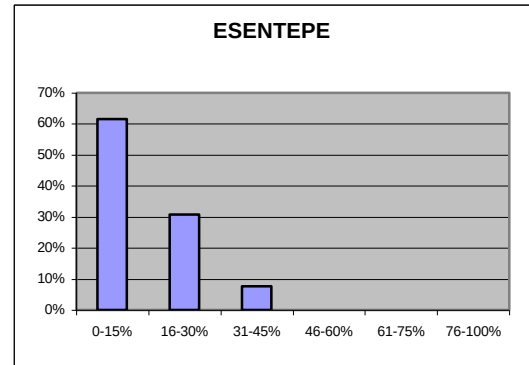
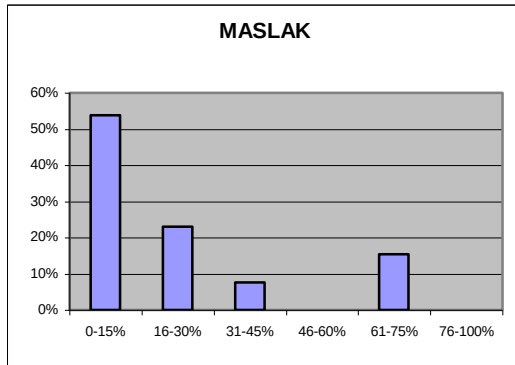
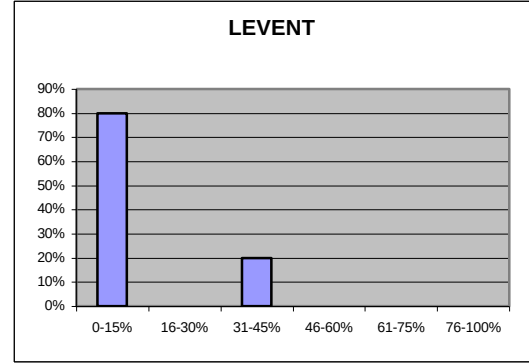
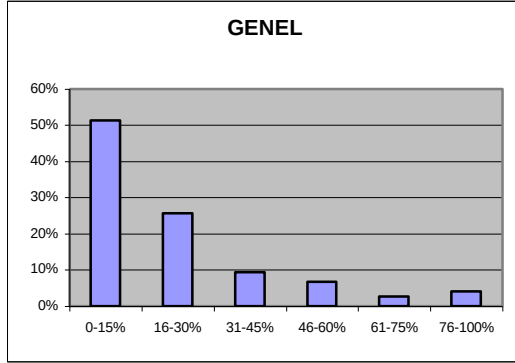
EK A4. Bina Yaşı Sıklık Dağılımları



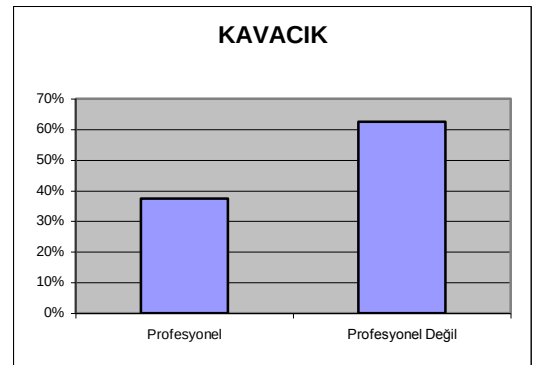
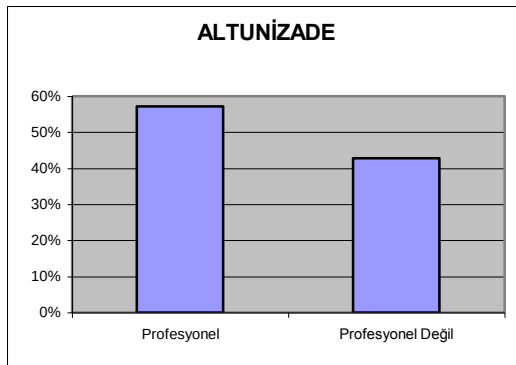
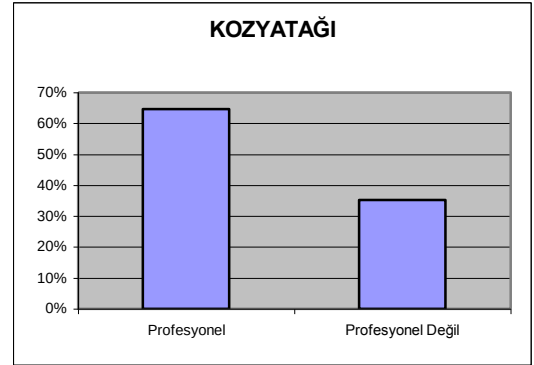
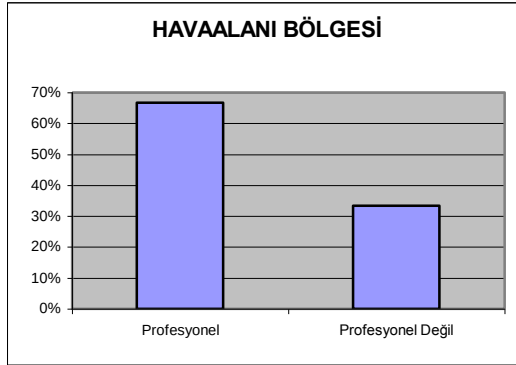
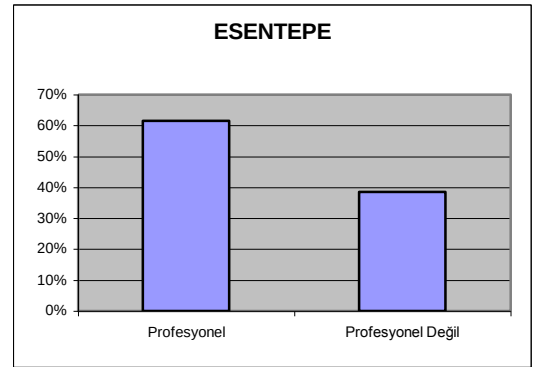
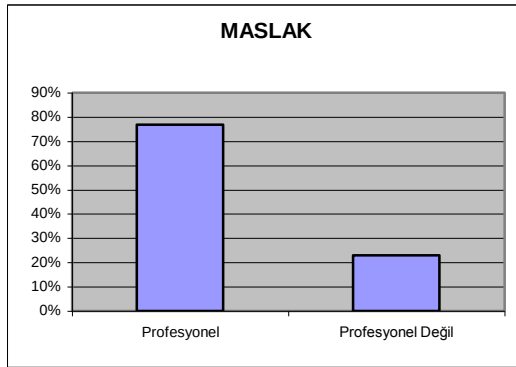
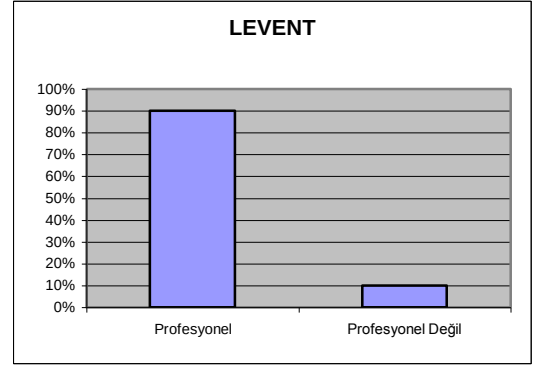
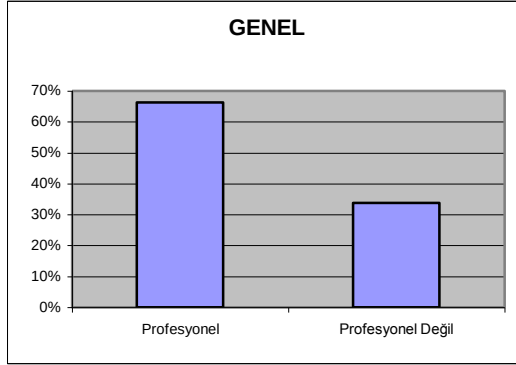
EK A5. Bina Kat Sayısı Sıklık Dağılımları



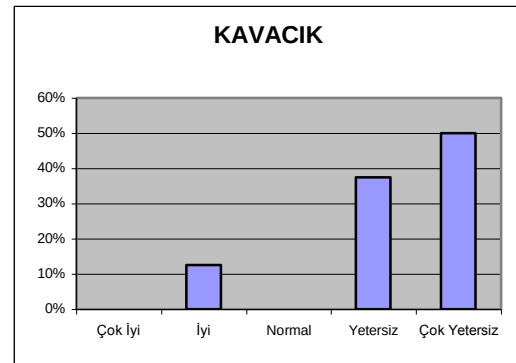
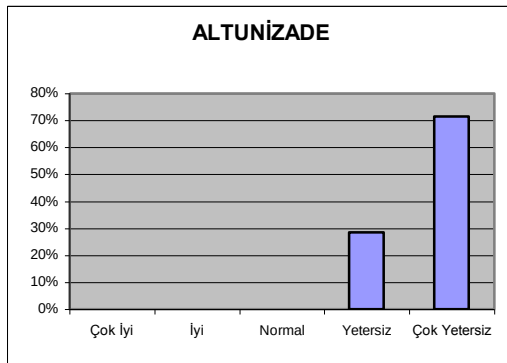
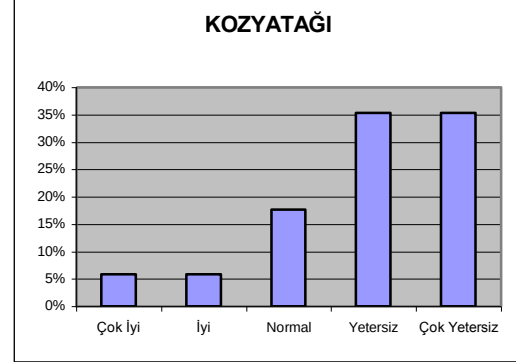
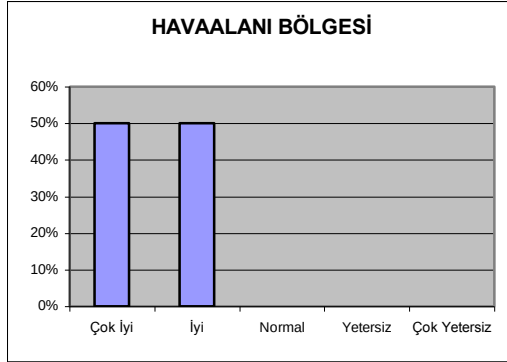
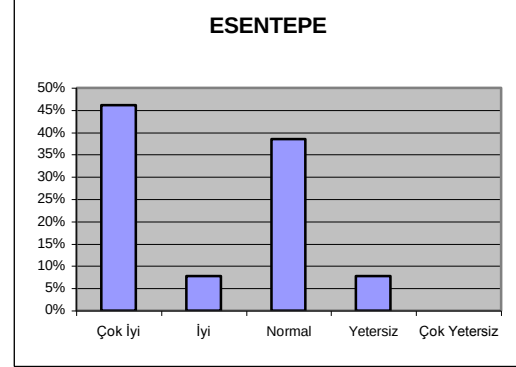
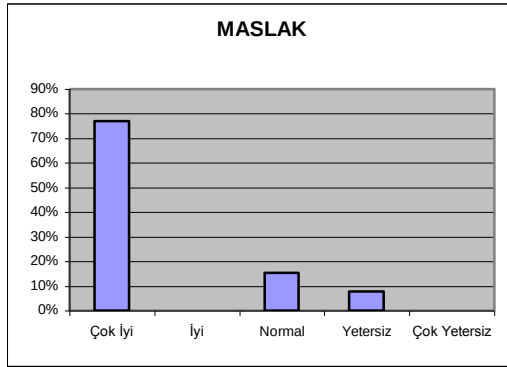
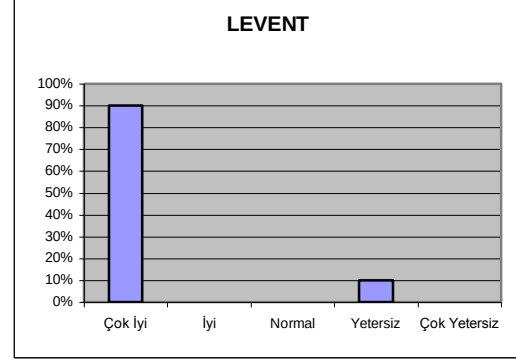
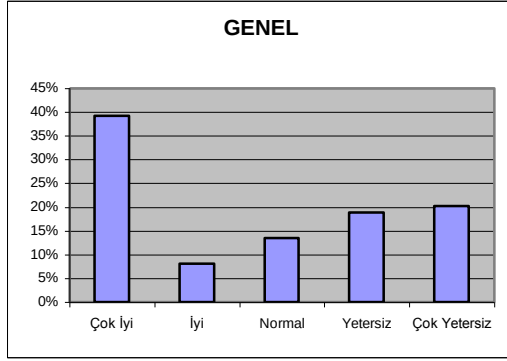
EK A6. Bina Boşluk Oranı Sıklık Dağılımları



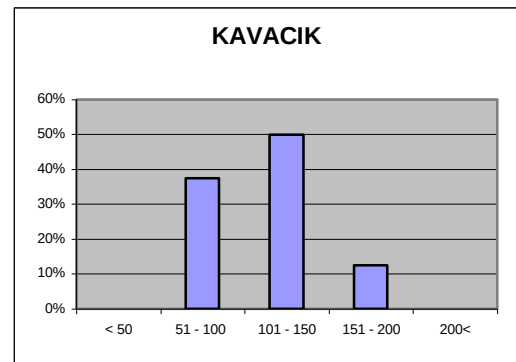
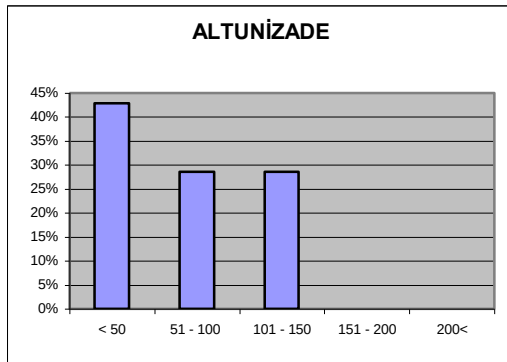
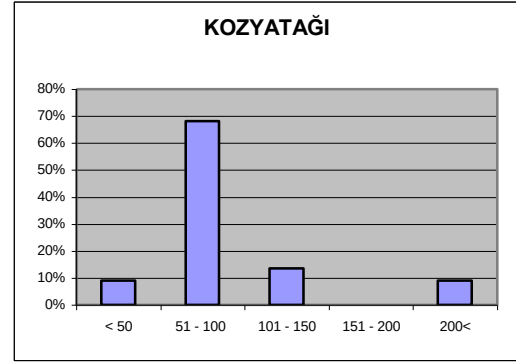
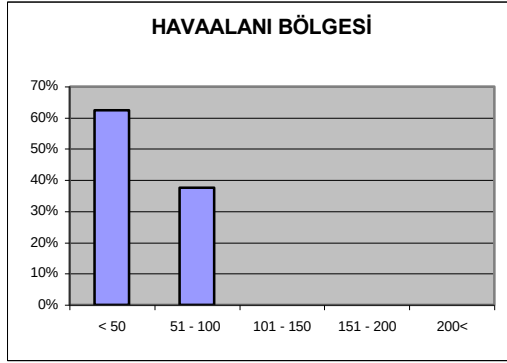
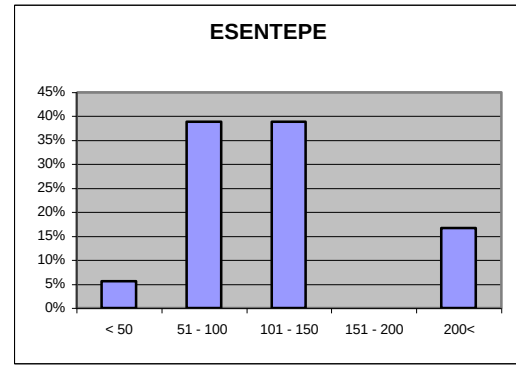
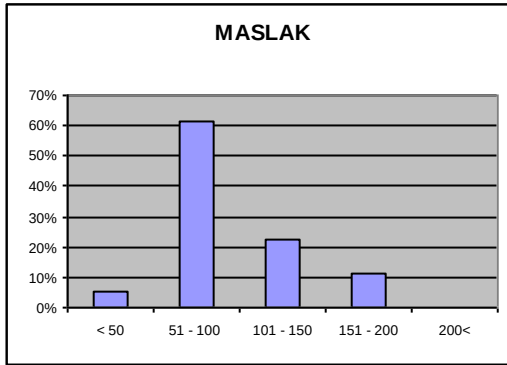
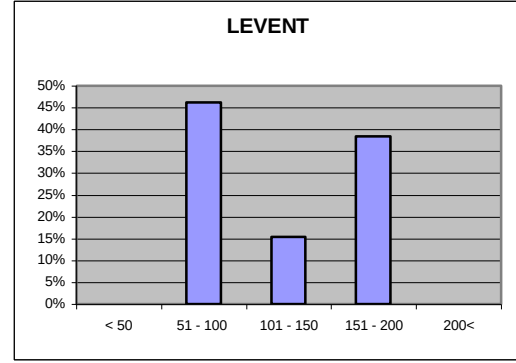
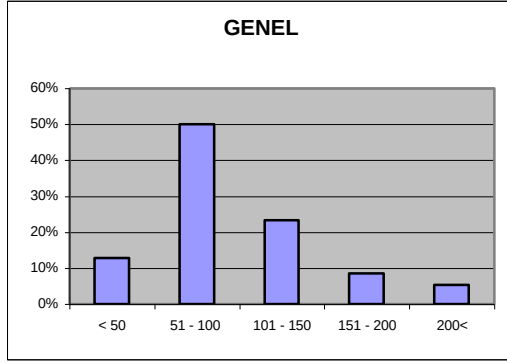
EK A7. Bina Yönetimi Sıklık Dağılımı



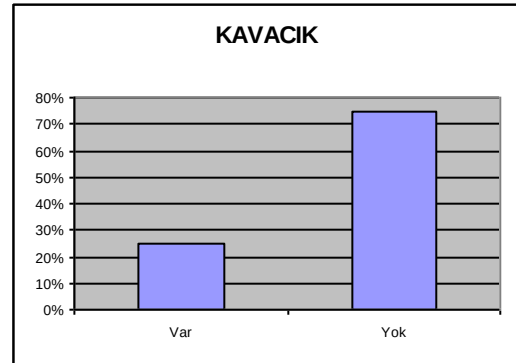
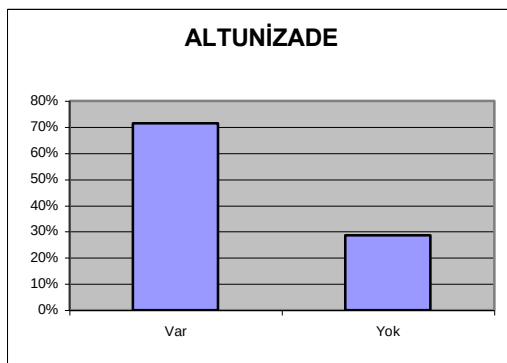
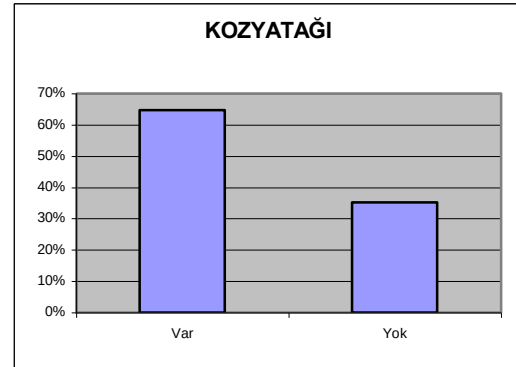
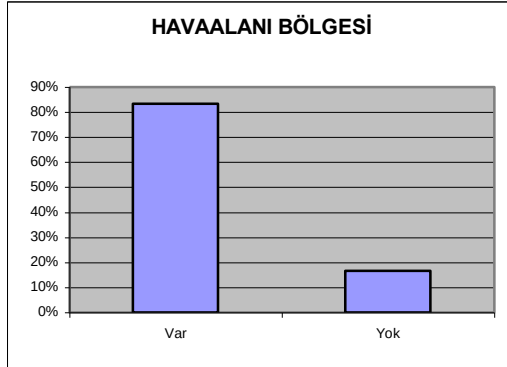
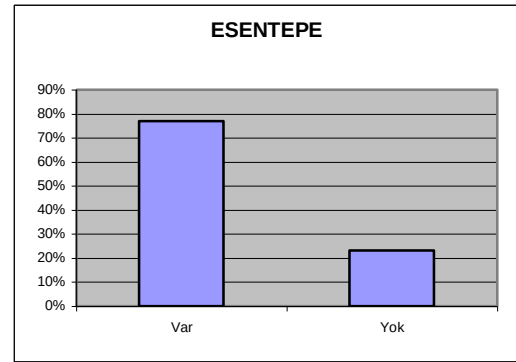
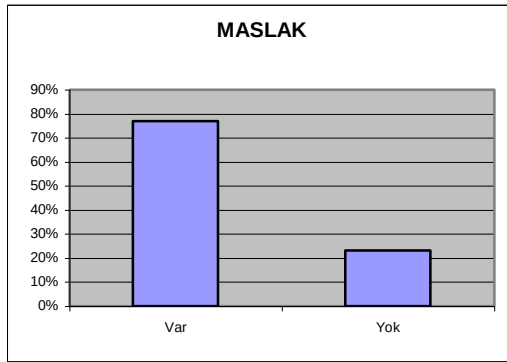
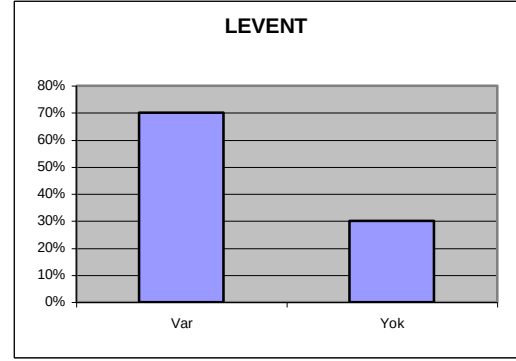
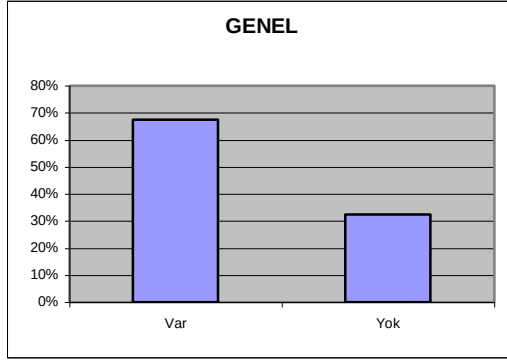
EK A8. Binanın Güvenlik Seviyesi



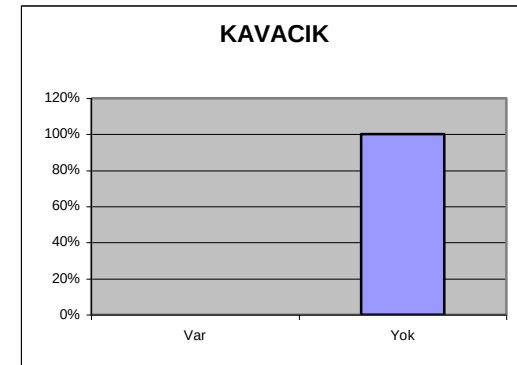
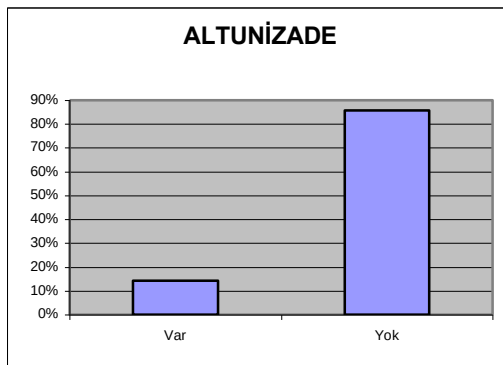
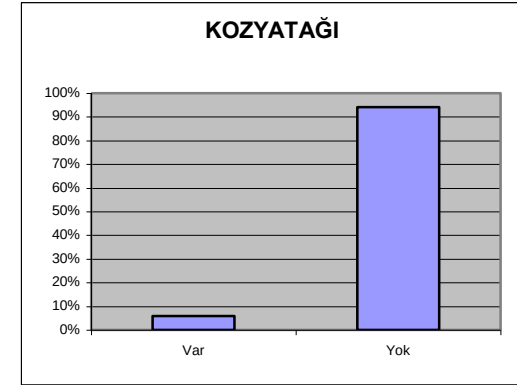
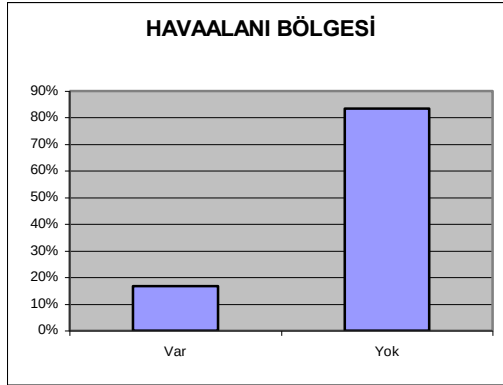
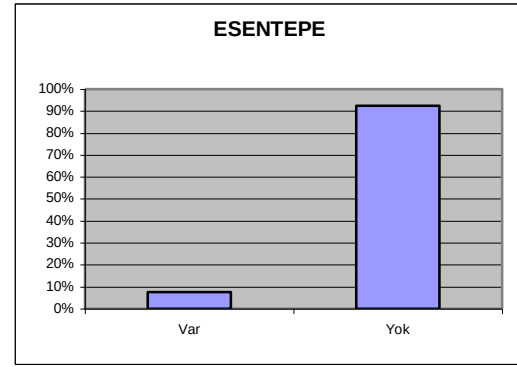
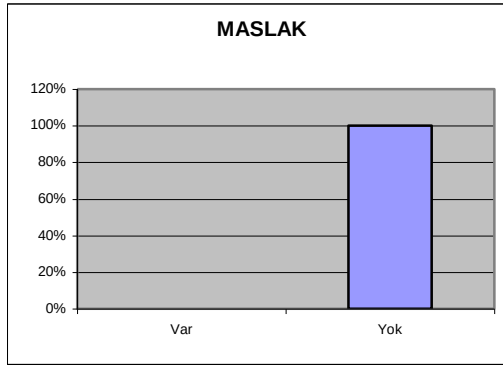
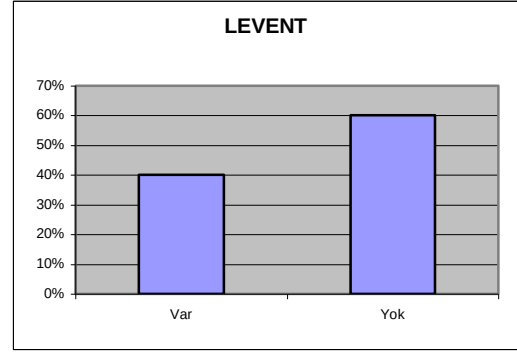
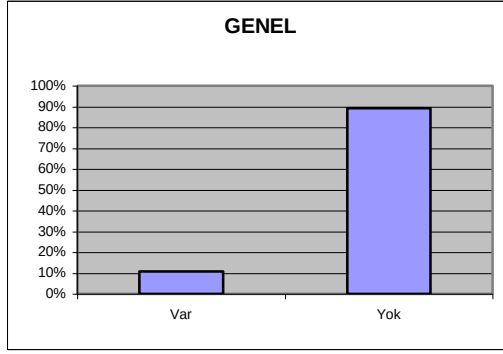
EK A9. Araç Başına Ofis Alanı Sıklık Dağılımları (birim bazında)



EK A10. Bina İçerisinde Ticari Bir Fasilite Olması



EK A11. Bina İçerisinde Sosyal/Kültürel Bir Fasilite Olması



EK B. Betimleyici İstatistikler

İstanbul Metropoliten Alanı

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	94	6	22	12,20	3,56
MNGMT	94	0,6	7	2,77	1,48
SQFBLDG	94	1203	54000	13605,36	12187,11
AGE	94	0,1	31	8,86	5,82
FLRBLDG	94	2	34	14,60	7,91
VAC_BLDG	94	0,01	1	0,26	0,23
SQFUNIT	94	122	1628	644,49	305,53
FLRUNIT	94	-3	29	7,30	6,77
LOSS	94	0,06	0,26	0,16	0,05
PARKING	94	29	250	103,47	47,95
DRESIDENCE	94	100	7250	3729,79	1631,61
DHWAY	94	500	3875	1602,39	714,09
DMALL	94	5	9000	2584,89	2708,84
DAIRP	94	500	36600	25110,37	8572,70
Valid N (listwise)	94				

Levent Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	13	10	22	16,50	3,99
MNGMT	13	3	7	5,29	1,32
SQFBLDG	13	2210	33000	19574,38	9799,72
AGE	13	2	15	8,23	5,29
FLRBLDG	13	5	27	18,69	7,33
VAC_BLDG	13	0,03	0,41	0,12	0,13
SQFUNIT	13	160	1628	792,00	461,07
FLRUNIT	13	-3	22	7,92	7,54
LOSS	13	0,07	0,26	0,19	0,06
PARKING	13	65	200	126,40	40,11
DRESIDENCE	13	100	4000	2800,00	1873,50
DHWAY	13	1625	2375	2144,23	360,29
DMALL	13	5	100	48,46	28,75
DAIRP	13	21625	22200	22023,08	276,22
Valid N (listwise)	13				

Maslak Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	18	6	15	10,63	2,86
MNGMT	18	0,6	4,5	2,89	1,27
SQFBLDG	18	6750	54000	23122,33	14663,01
AGE	18	0,1	26	8,23	6,77
FLRBLDG	18	9	34	20,28	6,65
VAC_BLDG	18	0,03	0,7	0,27	0,26
SQFUNIT	18	375	1300	740,11	197,75
FLRUNIT	18	1	21	7,89	7,24
LOSS	18	0,11	0,24	0,18	0,04
PARKING	18	33,8	166	105,09	36,86
DRESIDENCE	18	4500	4500	4500,00	0,00
DHWAY	18	1825	1825	1825,00	0,00
DMALL	18	4300	4300	4300,00	0,00
DAIRP	18	26625	26625	26625,00	0,00
Valid N (listwise)	18				

Esentepe Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	18	6,5	20	12,25	3,82
MNGMT	18	1	5,5	2,55	1,09
SQFBLDG	18	2019	48753	15064,17	15731,22
AGE	18	6	31	14,67	6,48
FLRBLDG	18	3	30	14,78	8,57
VAC_BLDG	18	0,02	0,45	0,20	0,12
SQFUNIT	18	250	921	599,00	214,57
FLRUNIT	18	1	29	9,11	8,82
LOSS	18	0,07	0,21	0,15	0,04
PARKING	18	50	250	126,83	61,81
DRESIDENCE	18	1125	3950	2270,83	1210,56
DHWAY	18	850	2825	1383,33	637,20
DMALL	18	1300	5175	1980,56	1260,27
DAIRP	18	20500	24350	21152,78	1270,53
Valid N (listwise)	18				

Havaalanı Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	8	7,22	16,21	11,00	2,81
MNGMT	8	1	2,82	1,69	0,72
SQFBLDG	8	8000	15616	11198,88	2972,57
AGE	8	5	9	6,25	1,49
FLRBLDG	8	4	17	11,63	5,90
VAC_BLDG	8	0,05	0,76	0,41	0,28
SQFUNIT	8	122	1257	704,25	429,07
FLRUNIT	8	1	14	6,88	5,17
LOSS	8	0,06	0,12	0,09	0,02
PARKING	8	30	100	60,90	29,06
DRESIDENCE	8	750	7250	5625,00	3008,92
DHWAY	8	500	750	562,50	115,73
DMALL	8	750	5750	4500,00	2314,55
DAIRP	8	500	3125	2468,75	1215,14
Valid N (listwise)	8				

Kozyatağı Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	22	7,69	15	12,56	2,06
MNGMT	22	1,5	5	2,60	0,82
SQFBLDG	22	2250	18480	8855,77	4830,61
AGE	22	1	18	6,95	3,97
FLRBLDG	22	5	25	14,95	5,52
VAC_BLDG	22	0,01	1	0,30	0,28
SQFUNIT	22	200	1200	524,64	270,84
FLRUNIT	22	1	25	8,23	5,94
LOSS	22	0,08	0,25	0,17	0,04
PARKING	22	50	225	93,35	47,24
DRESIDENCE	22	4300	4500	4463,64	78,95
DHWAY	22	1375	3875	1829,55	986,93
DMALL	22	500	2625	886,36	838,89
DAIRP	22	33975	36600	34452,27	1036,27
Valid N (listwise)	22				

Altunizade Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	7	8,97	15,38	11,70	3,06
MNGMT	7	1	2	1,70	0,35
SQFBLDG	7	1203	5700	2875,57	1547,94
AGE	7	4	16	9,00	3,79
FLRBLDG	7	2	4	3,29	0,76
VAC_BLDG	7	0,13	0,5	0,30	0,14
SQFUNIT	7	309	1000	675,86	263,19
FLRUNIT	7	1	3	1,86	0,69
LOSS	7	0,1	0,25	0,18	0,06
PARKING	7	29	120	74,35	34,32
DRESIDENCE	7	2275	2275	2275,00	0,00
DHWAY	7	950	950	950,00	0,00
DMALL	7	250	300	257,14	18,90
DAIRP	7	26825	26825	26825,00	0,00
Valid N (listwise)	7				

Kavacık Bölgesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
RENT	8	7	13	9,34	2,21
MNGMT	8	1	2	1,41	0,33
SQFBLDG	8	1260	6848	4066,63	1848,42
AGE	8	1	10	6,00	3,07
FLRBLDG	8	4	8	6,63	1,51
VAC_BLDG	8	0,06	0,79	0,24	0,23
SQFUNIT	8	310	1000	534,38	268,53
FLRUNIT	8	1	6	3,50	1,77
LOSS	8	0,1	0,25	0,15	0,05
PARKING	8	61	170	105,86	32,14
DRESIDENCE	8	4150	4150	4150,00	0,00
DHWAY	8	1700	1700	1700,00	0,00
DMALL	8	9000	9000	9000,00	0,00
DAIRP	8	31075	31075	31075,00	0,00
Valid N (listwise)	8				

EK C. Bina Kat Sayısı ve Bina Büyüklüğü Çapraz Tablosu

Bina Büyüklüğü	Bina Kat Sayısı								
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	30<	Toplam
	2.000-10.000	14	15	13	2				44
	10.001-20.000	0	2	2	7	8			19
	20.001-30.000				2	3	1	1	7
	30.001-40.000					1			1
	40.001-50.000			1			1		2
	50.000<						1		1
	Toplam	14	17	16	11	12	3	1	74

EK D. Fotoğraflar

Levent Bölgesi



Maslak Bölgesi



Zincirlikuyu – Esentepe Bölgesi



Havaalanı Bölgesi



Kozyatağı Bölgesi



Bostancı Bölgesi



Altunizade Bölgesi



Kavacık Bölgesi



ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında İstanbul’da doğdu. 1998 yılında İstanbul Marmara Koleji’nden mezun oldu. Aynı yıl girdiği İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’nden 2002 yılında mezun olarak İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Gayrimenkul Geliştirme Yüksek Lisans Programı’na kaydoldu. 2003’ten beri Nurol Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı, Yatırım Geliştirme Departmanı’nda uzman olarak çalışmaktadır.