



**T.C.**  
**KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**KENTSEL ALAN DÜZENLEME**  
**ÇALIŞMALARINDA DEĞER ESASLI**  
**UYGULAMA**

**Ramazan GÜNGÖR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Harita Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Temmuz- 2019**  
**KONYA**  
**Her Hakkı Saklıdır**

## TEZ KABUL VE ONAYI

Ramazan GÜNGÖR tarafından hazırlanan “Kentsel Alan Düzenleme Çalışmalarında Değer Esaslı Uygulama” adlı tez çalışması 02/08/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Harita Mühendisliği Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

### Jüri Üyeleri

#### Başkan

Prof.Dr. Tayfun ÇAY


#### Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Şaban İNAM


#### Üye

Dr.Öğr.Üyesi Kamil KARATAŞ

### İmza



Yukarıdaki sonucu onaylarım.



Prof.Dr. Hakan KARABÖRK  
LEE Müdürü V.

## TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

## DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

İmza



Ramazan GÜNGÖR

Tarih: 08.06.2019

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### KENTSEL ALAN DÜZENLEME ÇALIŞMALARINDA DEĞER ESASLI UYGULAMA

**Ramazan GÜNGÖR**

**Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şaban İNAM**

**2019, 142 Sayfa**

**Jüri**

**Prof. Dr. Tayfun ÇAY**

**Dr. Öğr. Üyesi Şaban İNAM**

**Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARATAŞ**

Taşınmaz mallar, çok uzun zamandan bu yana ülkemizde ve dünyada yatırım amaçlı kullanılan durağan varlıklar olarak nitelendirilir. Bu yaklaşım çerçevesinde, insan doğası gereği taşınmazlara olan ilgi her zaman var olmuş ve olmaya da devam edecektir. Bu tez çalışmasında, çalışma alanı olarak, Manisa İli Demirci ilçesi Şehreküstü Mahallesi Kırüstü Mevki sınırları içinde yer alan ve planda gelişme sahası olarak gösterilen bir düzenleme bölgesi seçilmiştir. Düzenleme sahası kapsamında yer alan parsellere ilişkin değer esaslı imar uygulaması yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada, 1/1000 ölçekli standart topoğrafik haritalar, imar durum haritaları ve parselasyon planları kullanılmıştır. Ayrıca, taşınmazın değerini etkileyen faktörler yerinde arazi ölçme ve gözlemleri sonucu belirlenmiştir. İlgili kurumlardan temin edilen ve üretilen raster ve vektör veriler, analiz ve yorumlama aşamasında kullanılmıştır. Ayrıca taşınmazın öznitelik bilgilerini oluşturan faktörlere ait puanların hesaplanmasında nominal yöntem formülleri kullanılmıştır. Taşınmazların piyasa değerlerinin hesaplanmasında ise rayiç değerler ve güncel alım- satım değerleri kullanılmıştır. Yapılan uygulama sonucunda, mevcut eşoran esaslı dağıtım yapılan parsellerin birçoğuna fazla değerde yerden alan verildiği tespit edilmiştir. Bu nedenle, dağıtım eşdeğer esaslı yapılmış ve tüm parsellere öz değerinde alan tahsis edilmiştir. Çalışma alanında alan esasına göre yapılmış olan dağıtımda, kadastro parsellerinin birçoğuna değer esasına göre tahsis edilmesi gereken alandan daha az miktarda alan tahsis edilmiştir. Kadastro parselinin birim değerinin tahsis miktarı olarak kabul edilmesi, bu sorunu ortadan kaldıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Eşdeğerlilik, Eşalan, İmar Uygulaması, Taşınmaz Değerleme.

## **ABSTRACT**

### **MS THESIS**

#### **VALUE BASED APPLICATION IN URBAN AREA DESIGN STUDIES**

**Ramazan GÜNGÖR**

**THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN GEOMATICS ENGINEERING**

**Advisor: Asst. Prof. Dr. Saban İNAM**

**2019, 142 Pages**

**Jury**

**Prof. Dr. Tayfun ÇAY**

**Asst. Prof. Dr. Şaban İNAM**

**Asst. Prof. Dr. Kamil KARATAŞ**

Real estates are considered as fixed assets used for investment purposes in our country and in the world for a long time. Within the framework of this approach, due to human nature, interest in real estate has always been and will continue to exist. In this thesis, a regulatory area which is located within the boundaries of Kırüstü located of Şhreküstü District of Demirci district of Manisa province has been selected as the study area. It is aimed to make value-based zoning application for the parcels within the scope of the regulation area. In the study, 1/1000 scale standard topographic maps, zoning status maps and parceling plans were used. In addition, the factors affecting the value of the immovable have been determined as a result of on-site surveys and observations. Raster and vector data obtained and produced from related institutions were used in the analysis and interpretation stage. In addition, nominal method formulas were used to calculate the scores of the factors that constitute the attribute information of the real estate. Fair values and current trading values are used in the calculation of market values of real estate. As a result of the application, it has been determined that many of the parcels that are distributed based on the existing equator have been given more space from the ground. Therefore, the distribution was made on an equivalent basis and all parcels were allocated an eigenvalue area. In the distribution made on the basis of area in the study area, most of the cadastral parcels have been allocated less area than the area that should be allocated on a value basis. Accepting the unit value of the cadastral parcel as the allocation amount will eliminate this problem.

**Keywords:** Equivalence, Equal Area, Development Plan Implementation, Real Estate Valuation

## ÖNSÖZ

Ülkemizde birçok mekân ve mekânsal varlıkları ilgilendiren sorunun “değerleme” esas alınarak çözüme kavuşturulması yönündeki önerilerin giderek daha çok kabul gördüğü bir süreci yaşamaktayız. Mekânsal plan uğraşlarının bir sonucu oluşan kentsel ölçekteki değer kazanımların (rantların) değere dönüştürülerek belli bir oranının kamuya aktarılması; arazi ve arsa düzenlemesi (AAD) kapsamına alınan taşınmazların dağıtım öncesi ve dağıtım sonrası durumlarına göre değerlerinin tespit edilerek her iki durumda da eşit değerde olması esasına dayalı imar uygulamalarının gerekliliği her geçen gün artmaktadır. Yüksek lisans eğitimime başladığım günden bu yana değerli zamanını bana ayıran, ihtiyaç duyduğum konularda bilgi ve tecrübesini her zaman benimle paylaşan, bu çalışmanın gerçekleşmesinde bana sonsuz katkılar sunan çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Şaban İNAM’a teşekkürü bir borç bilirim. Uzun bir süreci kapsayan yüksek lisans eğitimim boyunca manevi olarak benden desteğini esirgemeyen sevgili eşim Şeyma GÜNGÖR’e ve çok kıymetli aileme sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Ramazan GÜNGÖR  
KONYA-2019

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI .....	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	15
3.1. Arazi Kullanım Planlaması .....	15
3.2. Türkiye’de İmar Uygulamalarının Dünü ve Bugünü.....	16
3.3. İmar Planı Uygulama Yöntemleri.....	17
3.3.1.Kamulaştırma Yöntemi İle Yapılan Uygulamalar .....	18
3.3.2.Taşınmaz Mal Sahiplerinin İsteği Üzerine Yapılan Uygulamalar.....	18
3.3.2.1. Sınır Düzeltmeleri.....	18
3.3.2.2. Ayırma (İfraz) ve Birleştirme (Tevhit) Uygulamaları .....	19
3.3.2.3. Terk Uygulamaları .....	19
3.3.3. Arsa ve Arazi Düzenlemesi Yöntemiyle Yapılan Uygulamalar .....	20
3.3.4.İmar Planı Uygulama Yöntemlerinin Karşılaştırılması .....	22
3.4. İmar Planı Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar .....	24
3.5. Arsa ve Arazi Düzenlemesi Yöntemiyle Yapılan İmar planı Uygulamaları .....	24
3.5.1. Arsa ve Arazi Düzenlemesinin Amacı.....	25
3.5.2. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinin Yararları .....	25
3.5.3. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinde Karşılaşılan Sorunlar .....	26
3.6. Değer ve Değerleme .....	27
3.6.1. Taşınmaz Değerlemesinin Sosyal ve Ekonomik Önemi.....	29
3.7. Taşınmaz Değerlemesi ve İmar Planı Uygulaması İlişkileri .....	29
3.7.1 Taşınmaz ve Değer Kavramları .....	30
3.7.2. Taşınmaz Değerlemesinin Gerekliliği .....	31
3.7.3. Taşınmaz Değerleme Yöntemleri .....	32
3.7.3.1. Geleneksel (Klasik) Değerleme Yöntemleri.....	33
3.7.3.2. İstatistiksel Değerleme Yöntemleri .....	34
3.7.3.3. Modern Değerleme Yöntemleri .....	35
3.8. Parsel Değeri ve İmar Planı İlişkisi .....	35
3.9. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinde Eşdeğerlik ve Eşitlik İlkeleri .....	37
3.9.1. Arsa ve Arazi Düzenlemesinde Eşdeğerlik İlkesinin Gerekliliği .....	38
3.9.2. Arsa Düzenlemelerinde Eşdeğerlik İlkesi Kapsamında Kamuya Ayrılan Alanların Temini.....	38
3.9.3. Arsa Düzenlemelerinde Resmi Kurum Alanlarının Durumu .....	41

3.10. Materyal .....	43
3.10.1. Çalışma Alanının Tanıtımı.....	43
3.10.2. Değer Esaslı Uygulama Amacı .....	45
3.10.3. Kullanılan Araç ve Gereçler .....	46
3.11. Yöntem.....	47
3.11.1. Arazi Çalışmaları .....	47
3.11.2. Büro Çalışmaları .....	48
3.11.3. Taşınmaz Değerini Etkileyen kriterlerin Belirlenmesi .....	48
3.11.4. Parsellerin Değerine Etki Eden Kriterlerin ve Puanlarının Belirlenmesi ...	49
3.11.5. Düzenleme Öncesi ve Düzenleme Sonrası Parsellerin Nominal (Değere Etki Eden Kriterlere Göre) Değerlerinin Bulunması .....	56
3.11.6. Dengeleme Katsayılarının Bulunması .....	67
3.11.7. Kadastro Parsellerine Tahsis Edilen İmar Parsellerinin Belirlenmesi .....	68
3.11.8. Değer esasına göre dağıtım .....	75
<b>4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA.....</b>	<b>81</b>
4.1. Kadastro Parsellerinin Değerlerine Göre Sınıflandırılması .....	81
4.2. İmar Parsellerinin Değerlerine Göre Sınıflandırılması .....	87
4.3. Alan ve Değer Esasına göre Yapılan Dağıtım Çalışmalarının Karşılaştırılması .	93
4.4. Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) İle Yapılan Kesintiden Kaynaklı Giden Alanlar ve Genel Hizmetlere Giden Alanların Alan-Değer Karşılaştırılması .....	98
4.5. Düzenleme Öncesi ve Düzenleme Sonrası Parsellere Ait Korelasyon ve Regresyon Analizleri .....	104
4.6. Arsalara Ait m <sup>2</sup> Birim Değerlerinin Mekânsal Dağılımının CBS Ortamında İncelenmesi .....	111
4.6.1.Ortalama Merkez ve Ağırlıklı Ortalama Merkez.....	112
4.6.2. Ağırlıklı Standart Mesafe ve Standart Mesafe.....	113
4.6.3. Standart Sapma Elipsi .....	115
4.6.4.Yoğunluk Analizleri .....	115
4.6.5.Sıcak Nokta Analizi .....	117
4.6.6. Taşınmaz Değerlerindeki Artışın Analizi .....	118
<b>5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>121</b>
5.1 Sonuçlar .....	121
5.2 Öneriler .....	122
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>125</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>131</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>141</b>



## ÇİZELGELER LİSTESİ

<b>Çizelge 3.1.</b> Taşınmaz değerlendirme sürecinin kapsamı .....	28
<b>Çizelge 3.2.</b> Taşınmaz mal bilgi kaynağı .....	28
<b>Çizelge 3.3.</b> Kuramsal değer artışı.....	41
<b>Çizelge 3.4.</b> Toprak kalitesi puan tablosu .....	52
<b>Çizelge 3.5.</b> Puan mesafe tablosu .....	54
<b>Çizelge 3.6.</b> Gürültü puan tablosu .....	55
<b>Çizelge 3.7.</b> Malik sayısına bağlı puan tablosu .....	56
<b>Çizelge 3.8.</b> Çalışma alanında kadastro ve imar parsellerine ait değer faktörleri ve ağırlıkları .....	58
<b>Çizelge 3.9.</b> Düzenleme öncesi 362 no.lu adadaki kadastro parsellerinin nominal değerleri .....	59
<b>Çizelge 3.10.</b> Düzenleme öncesi 362 no.lu adadaki kadastro parsellerinin nominal değerleri(Çizelge 3.9' un devamı) .....	60
<b>Çizelge 3.11.</b> Düzenleme sonrası oluşan imar parsellerinin nominal değerleri .....	61
<b>Çizelge 3.12</b> Düzenleme öncesi kadastral parsel değerleri (TL) .....	64
<b>Çizelge 3.13</b> Düzenleme öncesi kadastral parsel değerleri (Çizelge 3.9 'un devamı) .....	65
<b>Çizelge 3.14.</b> Düzenleme sonrası oluşan imar parsel değerleri(TL) .....	66
<b>Çizelge 3.15.</b> Değere etki eden kriterlere göre şuyulandırma cetveli .....	70
<b>Çizelge 3.16.</b> Alan esaslı yapılan tahsislerin nominal değer karşılaştırmaları .....	71
<b>Çizelge 3.17.</b> Parsellerin TL değerlerine göre şuyulandırma cetveli .....	72
<b>Çizelge 3.18.</b> Alan esaslı yapılan tahsislerin değer(TL) karşılaştırmaları .....	73
<b>Çizelge 3.19.</b> 101 no.lu imar adası değer kriterlerine göre dağıtım cetveli .....	77
<b>Çizelge 3.20.</b> 101 no.lu imar adası Türk Lirası değerine göre dağıtım cetveli .....	78
<b>Çizelge 3.21.</b> Nominal değerlere göre tahsis edilen parsellerin alan karşılığı .....	79
<b>Çizelge 3.22.</b> TL değerlerine göre tahsis edilen parsellerin alan karşılığı .....	80
<b>Çizelge 4.1.</b> Katılım parselleri nominal değerlerine ilişkin istatistikî veriler .....	81
<b>Çizelge 4.2.</b> Katılım parselleri piyasa değerlerine ilişkin istatistikî veriler .....	85
<b>Çizelge 4.3.</b> İmar parselleri nominal değerlere ilişkin istatistikî veriler .....	88
<b>Çizelge 4.4.</b> İmar parselleri rayiç değerlere ilişkin istatistikî veriler .....	91
<b>Çizelge 4.5.</b> 'Alan' ve 'Değer' esasına göre kadastro parsellerinde yapılan kesinti miktarları ve farkları .....	96
<b>Çizelge 4.6.</b> 'Alan' ve 'Değer' esasına göre kadastro parsellerinde yapılan kesinti miktarları ve farkları(Çizelge 4.6'nın devamı) .....	97
<b>Çizelge 4.7.</b> DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Nominal değer) .....	100
<b>Çizelge 4.8.</b> DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Çizelge 4.7 devamı) .....	101

<b>Çizelge 4.9.</b> DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(TL değeri) .....	102
<b>Çizelge 4.10.</b> DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Çizelge 4.9 devamı) .....	103
<b>Çizelge 4.11.</b> DÖ parsellere ait parsel birim değeri ve değişkenlerin korelasyon değerleri .....	104
<b>Çizelge 4.12.</b> DÖ parsellere ait model özeti .....	105
<b>Çizelge 4.13.</b> DÖ parsellere ait anlamlılık tablosu .....	105
<b>Çizelge 4.14.</b> DÖ parsellere ait katsayı tablosu .....	106
<b>Çizelge 4.15.</b> DS parsellere ait parsel birim değeri ve değişkenlerin korelasyon değerleri ...	107
<b>Çizelge 4.16.</b> DS parsellere ait model özeti .....	108
<b>Çizelge 4.17.</b> DS parsellere ait anlamlılık tablosu .....	109
<b>Çizelge 4.18.</b> DS parsellere ait katsayı tablosu .....	109
<b>Çizelge 4.19.</b> Son 16 Yıl için ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez sonuçları .....	112
<b>Çizelge 4.20.</b> Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe sonuçları .....	114
<b>Çizelge 4.21.</b> Z istatistiği kümelenme aralıkları.....	118
<b>Çizelge 4.22.</b> Minimum ve maksimum değer kazanana cadde ve sokaklar .....	119

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Türkiye’de uygulanan AAD yapısı .....	20
Şekil 3.2. AAD’dan önce ve sonra taşınmaz değerindeki artış .....	21
Şekil 3.3. Arsa ve arazi düzenlemesinde uygulama öncesi ve uygulama sonrası durum .....	22
Şekil 3.4. İmar planı uygulamasının kadastro parselleri üzerine olan etkisi .....	23
Şekil 3.5. Taşınmaz değerlendirme yöntemleri .....	32
Şekil 3.6. Yıllara göre değer artışı .....	36
Şekil 3.7. Taşınmaz alım-satım yoğunluğu ve sayısı .....	44
Şekil 3.8. Çalışma alanı lokasyonu .....	45
Şekil 3.9. Kadastro adaları alan dağılımı .....	45
Şekil 3.10. Pilot uygulama sahası durum haritası .....	46
Şekil 3.11. Parsel köşe sayısının belirlenmesi .....	50
Şekil 3.12. Kullanılabilir alan tespiti .....	50
Şekil 3.13. Çevre haritası .....	51
Şekil 3.14. Görüş dairesi .....	52
Şekil 3.15. Caddeye çıkış durumu .....	53
Şekil 3.16. Değişkenlere olan güzergâh durumu .....	54
Şekil 4.1. Kadastro Parselleri Nominal Birim Değerlerine Ait Grafik .....	82
Şekil 4.2. Katılım parselleri nominal birim değerleri .....	83
Şekil 4.3. Katılım parselleri nominal değerleri .....	84
Şekil 4.4. Kadastro Parselleri TL Birim Değerlerine Ait Grafik .....	85
Şekil 4.5. Katılım parselleri rayiç birim değerler .....	86
Şekil 4.6. Katılım parselleri rayiç değerler .....	87
Şekil 4.7. İmar parselleri nominal birim değerlerine ait grafik .....	89
Şekil 4.8. Düzenleme sonrası imar parsel nominal birim değerleri .....	89
Şekil 4.9. Düzenleme sonrası imar parsel nominal değerleri .....	90
Şekil 4.10. Düzenleme sonrası imar parsel birim değerleri(TL) dağılım grafiği .....	91
Şekil 4.11. Düzenleme sonrası imar parselleri birim değerleri(TL).....	92
Şekil 4.12. Düzenleme sonrası imar parselleri değerleri(TL) .....	92
Şekil 4.13. Örnek parsellerin umumi hizmetlere giden alanları .....	98
Şekil 4.14. Son 16 Yıl ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez .....	113
Şekil 4.15. Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe durumları .....	114
Şekil 4.16. Değer bazlı standart sapma elipsi .....	115
Şekil 4.17. Yıllık değer yoğunlukları (TL/ha) .....	116
Şekil 4.18. Taşınmaz değerlerinin yüksek ve düşük alan kümelenmeleri.....	117
Şekil 4.19. Mahalle bazlı değer artışı .....	119

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Simgeler

m<sup>2</sup> :Metrekare

### Kısaltmalar

AAD	: Arsa ve Arazi Düzenlemesi
ABS	: Asgari Beyan Sistemi
AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi
AOİA	: Ağırlıklı Ortalama İnşaat Alanı
BKPO	: Birim Katılım Payı Oranı
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇRA	: Çoklu Regresyon Analizi
DOP	: Düzenleme Ortaklık Payı
DOPO	: Düzenleme Ortaklık Payı Oranı
DÖ	: Düzenleme Öncesi
DÖTPD	: Düzenleme Öncesi Toplam Parsel Değeri
DS	: Düzenleme Sonrası
DSTPD	: Düzenleme Sonrası Toplam Parsel Değeri
IAAO	: International Association of Assessing Officers
IVSC	: International Valuation Standards Committee
KAATPD	: Kamuya Ayrılan Alanlar Toplam Parsel Değeri
KAKS	: Katlar Alanı Kat Sayısı
KK	: Katılım Kütlesi
LR	: Land Readjustment
PBD	: Parsel Birim Değeri
RKP	: Resmi Kurum Payı
RKPO	: Resmi Kurum Payı Oranı
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TADES	: Türkiye Taşınmaz Değerleme Sistemi
TAKS	: Taban Alanı Kat Sayısı
TDA	: Toplam Değer Artışı
TDGM	: Taşınmaz Değerleme Genel Müdürlüğü
TDK	: Türk Dil Kurumu
TL	: Türk Lirası
URISA	: Urban and Regional Information Systems Association
USPAP	: Uniform Standards of Professional Appraisal Practice
YSA	: Yapay Sinir Ağları

## 1. GİRİŞ

Ülkemizde her geçen gün taşınmazı esas alan projeler ve uygulama içerikli çalışmalar yoğunlaşmakta; özellikle kentsel alanların düzenli olarak geliştirilmesi ve planlamanın mekâna bağlanması ‘sürdürülebilir kentleşme’ bakımından önem arz etmektedir. Bu bağlamda, taşınmaz malların doğrudan ya da dolaylı kullanımında önemli araçlardan olan ‘taşınmaz değerlendirme/geliştirme stratejileri’ teknolojik gelişmeler eşliğinde ve istatistiksel çalışmalar çerçevesinde sonuçların daha istikrarlı olmasına katkı sağladığı gözlenmiştir. Bu durumun gerekliliği, özellikle yapılan uygulamalarda ne denli önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Özellikle taşınmaz piyasasını yakından ilgilendiren emlak alım/satım değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki tutarsızlıklar, taşınmazın rehini içerikli bankacılık işlemleri, arazi ve arsa düzenlemelerinde (kırsal alanda arazi toplulaştırılması ve kentsel alanda arazi ve arsa düzenlemesi uygulamaları) taşınmaz üzerinden elde edilebilecek haksız kazanç ve rantın önüne geçmek ve mağduriyeti en aza indirmek amaçlı taşınmaz malların değerlerinin (TL/m<sup>2</sup>) yakından incelenmesi ve değerlerine yakın sonuçlarla tespit edilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de, kentsel alanlarda arazi ve arsa düzenlemesi (AAD) çalışmalarında, düzenlemeye giren kadastro parsellerinin yalnızca yüzölçümleri ile orantılı olarak düzenleme ortaklık payı kesintisi yapıp imar parseli tahsisi işlemi gerçekleştirilmektedir. Oysa AAD çalışmalarında tüm kadastro parsellerinin birim veya toplam değerleri birbirlerine eşit olmadığı gibi düzenleme sonrasında da oluşacak imar parsellerinin değerleri bütünüyle birbirinden farklı olabilmektedir. İmar planına uygun yapılaşmaya hazır imar parselleri ve dönüştürülen kadastro parselleri; sosyal tesislere uzaklığı, lokasyonları, kamu tesislerinden yararlanma imkânları gibi faktörlerden dolayı birbirinden tamamen ya da kısmen farklı değerlere sahiptir. Diğer bir deyişle, arazi ve arsa düzenlemesi öncesinde mevcut olan kadastro parsellerinin, imar planı uygulaması sonrası ortaya çıkacak değer artışlarından aynı ölçüde ve adaletli faydalanmaları için yürürlükteki eş oranlılık esaslı dağıtım yerine, eş değerlilik esaslı dağıtım uygulanmasının yapılması gerekmektedir (Yıldız ve ark., 2008). AAD çalışmalarında değer eşitliğini konu alan yöntemin amacı, imar uygulamasına alınan kadastro ve eski imar parsellerinde oluşacak, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası değer farklılıklarının ortadan kaldırılmasıdır (Yomralıoğlu ve ark., 2007). Bu yöntemin uygulanabilmesi için düzenlemeye tabi tutulan kadastro parsellerinin ve düzenleme

sonrası yeni oluşan imar parsellerinin belirlenen faktörlerle birlikte değerlerinin tespit edilmesi ve değer değişimine göre dağıtım uygulamasının gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

İmar planı uygulamaları, kentsel alanda bulunan kadastro parsellerinin sahip oldukları mevcut ekonomik değerleri pozitif yönde değiştirmektedir. Fakat bu etki, tüm parsellerde aynı oranda yaşanmaz. İmar planı uygulama yöntemlerinin kendi içerisinde bazı ‘tercih edilme’ şartlarına sahip olduğu, özel durumlar haricinde genelde arazi ve arsa düzenlemesi yönteminde uygulama yapılmasının önerildiği de bir gerçektir. Bu yöntemin teknik, ekonomik ve sosyolojik unsurları içerisinde en etkin yöntem olduğu bilinmesine karşın; yapılan uygulamalardan taşınmaz sahiplerinin bazen hoşnut olmadığı söylenebilir. Bu hoşnutsuzluk, ağırlıklı olarak, yürürlükteki yönetmelik ve kanunlara göre yapılan arsa ve arazi düzenlemesi uygulamalarında özellikle “parsellerin objektif ve tarafsız ölçütlere göre değerlendirilmemesi sonucu, parsellerin mal sahiplerine yeniden dağıtımına yapılan itirazlardan” kaynaklıdır. Bunun yanı sıra diğer sorunların “gelişen ve değişen teknolojidenden maksimum ölçülerde yararlanılmaması, proje planlamalarındaki aksaklıklar ve uygulamalarda karşılaşılması muhtemel beklentiler” olduğu söylenebilir (Yıldız, 2006). Ülkemizde 3194 sayılı İmar Kanunu hükümlerine göre yapılan arazi ve arsa düzenlemesi alan/oran esaslı yapılan bir uygulamadır. Yalçır ve Ekiz (2017)’in yaptıkları çalışmada, uygulama öncesi ve uygulama sonrası değer artışlarını aynı oranda kabul etmiş, ancak gerçekte durumun böyle olmadığını belirlemişlerdir. Yapılan imar uygulamaları incelendiğinde, değer değişimlerinin en yoğun olduğu kesimin emsal (yapının ne kadar inşaat alanına sahip olduğunu belirleyen katsayı) değerleri birbirinden farklı olan imar parsellerinde ortaya çıktığı görülmüştür. İmar planı oluşumuyla birlikte ortaya çıkan değer faktörleri de imar parsellerinin değerine oldukça büyük etkide bulunmaktadır.

Kentsel alanlarda bulunan parsellerin değeri, kentsel fonksiyonlarla olan ilişkisi nedeni ile birbirlerine bağlıdır (Ünlü, 2010). Parsel değerlerinin objektif olarak tespit edilmesine yönelik birçok çalışma ve farklı yöntemler uygulanmıştır. Parsel değerinin belirlenmesinde sübjektif değerler de fazlasıyla etkili olduğu için bir taşınmazın değeri net olarak ifade edilemeyecektir. Ancak bu değer belirlenirken, dikkat edilmesi gereken hususlar ‘taşınmazın konumu, çevresindeki değer faktörleri ve taşınmaza ait öznetelik bilgileri’ olmalıdır.

Günümüzde gelişen bilgi teknolojileri, özellikle Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknolojileri ve uygulama alanları önemli ölçüde gelişme göstermiştir. Bu gelişmeyle

birlikte CBS teknolojisinin taşınmaz değerlemesinde önemli bir etken olduğu fikri ortaya çıkmıştır. Taşınmaz değerlendirme yöntemlerinde, taşınmazlara ilişkin altlık olarak bir veri tabanının oluşturulması ve bu veri tabanında konumsal bilginin ve analizlerin ağırlıklı olması CBS 'nin taşınmaz değerlemesindeki rolünü ve değerini artırmıştır. CBS 'nin birçok farklı meslek dalı ile disiplinli ve bütünleşerek, kamu yararı için paylaşımının sağlanması gün geçtikçe daha çok önem kazanmaktadır. Özellikle kamu kurum ve kuruluşlarını yakından ilgilendiren, mülkiyete dayalı işlemlerde sorunların kolay çözümü ve daha anlaşılır olması için de ayrıca bir sistem gereksinimi ortaya çıkmıştır. Özellikle son yıllarda taşınmaz piyasasındaki önemli yatırımlar, hem konut hem arazi değerlemesi açısından üzerinde durulması gereken önemli konulardan bir tanesi olmuştur.

10 Temmuz 2019 tarih ve 30827 sayılı resmi gazete ile İmar Kanununda belli değişiklikler söz konusu olmuştur. Özellikle düzenleme ortaklık payının tanımında ve oranında değişiklik yapılmış oranı %40'dan %45'e çıkarılmış ve resmi kurum alanlarının da bu oran içerisinden sağlanması yoluna gidilmiştir. Alan esaslı olarak uygulanan yöntemlerin kabul edilebilirliği her gün tartışılırken ve yeni uygulama yönetmeliği henüz yayınlamamışken arsa ve arazi düzenlemeleri ile ilgili mevcut sıkıntılar devam edecektir. Tez çalışması kapsamında önerilen yöntemlerin uygulanması ve bu doğrultuda çalışmaların yapılması imar uygulamalarının gerekliliği olacaktır.

Bu çalışma ile Manisa İli- Demirci İlçesi sınırları içinde yer alan Şhreküstü Mahallesiinde taşınmaz değer haritalarının CBS ve nominal yöntem yardımıyla üretilmesi için arazi ve büro çalışmaları yapılmış; sonuçlarına göre her bir taşınmaz için birim değerler belirlenmiştir. Düzenleme bölgesine ait değerler ve bu değerlere ait haritalar oluşturulmuştur. Ayrıca, düzenleme öncesi (DÖ) ve düzenleme sonrası (DS) için hesaplanan değerler kullanılarak istatistiki analizler ve yorumlamalar yapılmıştır. Düzenleme öncesi ve sonrası değerlemesi yapılan taşınmazlar için AAD yönteminde imar uygulaması değer esaslı olarak yapılmıştır. Yapılan iki farklı değer esaslı uygulama şeklinde dağıtım farkları yaklaşık 39 m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır. Ancak alan esaslı yöntemlerde değer esaslı yöntemlerin karşılaştırılmasında bu farklar 877-917 m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir.

## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

*İnam (1993)'in* hazırladığı/sunduğu “Kentsel Alan Düzenlemelerinde Alternatif Bir Uygulama Yöntemi” başlıklı doktora semineri çalışmasında; arsa ve arazi düzenlemesi yönteminde yapılan imar planı uygulamalarının, “parsellerin değerine etki edecek kriterlerin ve ağırlık katsayılarının anket ortamında tespit edilmiş değerleri” kullanılmak suretiyle ‘eşdeğerlilik ilkesi’ gereğince yapılabilirliği ifade edilmiştir.

*Yomralıoğlu (1997/a)'nun* yayınladığı “Eşdeğer İlkesine Dayalı Arsa Ve Arazi Düzenlemesi Modeli” başlıklı makalesinde; arsa ve arazi düzenlemesi (AAD) ile yapılan uygulamaların daha verimli hale getirilmesi amacı ile çalışmasında özellikle parsellerin yeniden dağıtım aşamasında değerlendirme konusu ele alınarak, “bir düzenleme çalışmasında parsel değerini etkileyebilecek faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin nasıl işleme katılması gerektiği” irdelenerek, arsa ve arazi düzenleme (AAD) çalışmaları için yeni bir yöntem önerilmiştir.

*Yomralıoğlu (1997/b)'nun* yayınladığı “Taşınmazların Değerlendirilmesi ve Kat Mülkiyeti Mevzuatı” başlıklı makalesinde; taşınmaz değerlendirmesinde izlenecek yöntemler bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajları, değerlendirme işleminde dikkate alınacak değer kriterleri ve ülkemizde taşınmaz değerlendirmesi ile ilgili uygulamalar hakkında genel bir bilgi verilmiştir.

*Akdeniz (2001)' in* yayınladığı “İmar Planlarının Uygulanmasında Arazi ve Arsa Düzenlemesi” isimli kitapta; Osmanlı döneminden itibaren ülkemizde imar ve kentleşme alanında yer alan detaylardan bahsedilmiştir.

*Açlar ve Çağdaş (2002)' in* yayınladığı “Taşınmaz(Gayrimenkul) Değerlemesi” isimli kitapta; sürdürülebilir şehirleşmenin oluşturulabilmesi için imar planlarının ortaya çıkardığı ekonomik karşılığa değinilmiştir. Bu ekonomik karşılığın tespiti için de taşınmaz değerlerinin objektif değerlendirilmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Bu doğrultuda kamu yararı için yapılan imar uygulamaları sonucu oluşan değer artışının kişiye değil tekrar kamuya kazandırılması için değer esaslı uygulamaların yapılması fikri öne çıkarılmıştır.

*Atasoy ve ark. (2002)' nin* yayınladığı “İmar Uygulamalarının İptal Nedenleri ve Öneriler” başlıklı çalışmada; belediyelerin farklı imar planları uygulanması yöntemiyle kaçak üretilen yapıların yasal hale nasıl getirildiğinden bahsetmişlerdir. Böyle bir işleyişim imar planlarına zarar verdiğinden ve sürekli yenilenmesi ihtiyacına değinmişlerdir.



*Ertaş ve İnam (2005)'ın* yayınladığı “Arazi ve Arsa Düzenlemesi Çalışmalarında Değer Artışına Göre Katılım Payı Uygulaması” başlıklı bildiri çalışmasında; İmar planı uygulamalarında, plandan gelen değer artışının mal sahibi yerine kamuya yansıtılması ve dağıtım işlemlerinin daha adaletli yapılabilmesine imkân tanıyacak “Eşdeğerlilik Yöntemi” nin kullanılması gerektiği belirtilmiş, mevcut sorunlar uygulamadan örneklerle irdelenecek ve çözüm önerilerinde bulunulacağı belirtilmiştir.

*Nişancı (2005)'nin* hazırladığı “Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Nominal Değerleme Yöntemine Dayalı Piksel Tabanlı Kentsel Taşınmaz Değer Haritalarının Üretilmesi” başlıklı doktora tezinde; taşınmazların değerini etkileyen faktörler kullanılarak nominal değerlendirme yaklaşımı ile değerler arasındaki parametrik ilişkinin gözlenmesi amaçlanmıştır. Birim değerde elde edilen nominal değerler piksel tabanlı olarak kullanılmış ve Trabzon kent ölçeğinde değerlendirilmiştir.

*İspir (2006)'in* hazırladığı “İmar Uygulamalarında Değer Farklılıkları ve Dağıtım İlişkileri” başlıklı yüksek lisans tezinde; kadastral parsel değerleri ve üretilen imar parselleri değeri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla düzenleme sahası içerisinde yer alan parsellere değer tayini yapılmış ve mevcut uygulanan alan esaslı yöntem ile karşılaştırılmıştır.

*Yalpr (2007)'in* hazırladığı “Bulanık Mantık Metodolojisi İle Taşınmaz Değerleme Modelinin Geliştirilmesi ve Uygulaması: Konya Örneği” başlıklı doktora tezinde; ülkemizde taşınmaz değerinin net bir matematiksel model veya yazılım ile belirlenmesinin mümkün olmadığından bahsetmiş ve bulanık mantık metodu ile bir model geliştirerek taşınmaz değer tayini yapmıştır.

*Yomralıoğlu ve ark. (2007)'nin* yayınladığı “Raster Tabanlı Nominal Değerleme Yöntemine dayalı Arsa-Arazi Düzenlemesi Uygulaması” başlıklı makale çalışmasında; temel amacın, “kentsel alan düzenlemelerinin bir metodu olan Arsa ve Arazi Düzenlemesinin (AAD), “alan” yerine “parsel birim değer” esasına dayalı bir modelin uygulanarak test edilmesi” olduğunu ifade ederek, bu çalışmada Trabzon ili, Beşirli mevkiinde 50 hektarlık bir örnek alanda istatistikî değerlendirme yöntemlerinden olan nominal değerlendirme esası kullanılarak AAD uygulaması yapılmıştır. Bu doğrultuda CBS ve raster veri modeli teknikleri ile düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası raster tabanlı nominal değer haritaları oluşturulmuştur. Ayrıca “eş oranlılık” ilkesi ve “eşdeğerlilik” ilkesi ile yapılan uygulamalar karşılaştırılmış, bu işlem sonucunda nominal yöntem ile oluşturulan modelin AAD çalışmalarında kullanılabileceği önerisi getirilmiştir.

**Yıldız ve ark. (2008)'ın** yayınladığı “ Alan Düzenleme Ana Uygulama Esaslarının Belirlenmesinde Değer Eşitliğini Esas Alan Modellerin Uygulanması Üzerine Bir Araştırma” başlıklı makalesinde, düzenleme işlemleri sonrasında üretilen imar parsellerinin, imar planları ile doğan imar haklarının matematiksel bir model içerisinde, değer eşitliğini esas alan bir yöntem geliştirilmiştir. Uygulamayı daha kolay hale getirmek maksatlı, değer tayinini dolaylı yollardan etkileyen bazı parametreler dikkate alınmamıştır. Yapılan uygulamanın temel amacı; düzenleme dolayısıyla oluşan değer artışından, düzenleme sınırı içerisinde ki tüm taşınmazların eşit şekilde faydalanmasını sağlamaktır. Çalışma alanı kapsamında Ankara ili, Altındağ ve Mamak Belediyesi sınırları içinde kalan, Karapürçek Mahallesi ve Başak Mahallesi içinde bulunduğu 80 hektarlık alan seçilmiş ve irdelenmiştir. Çalışmada sonuç olarak, eşdeğerlik esasına göre, dağıtımda en önemli parametrenin ağırlıklı ortalama inşaat alanı (AOİA) olduğu tespit edilmiştir. AOİA ile ortaya çıkan değer farkının dağıtım esnasında göz önünde bulundurularak doğrudan parsel yüzölçümüne katılımıyla uygulamanın daha gerçekçi ve bilimsel esaslara dayanacağı, yol farkı-cephe ve konumsal parametrenin borç/alacak şeklinde uygulanmasının ise pratik bir yol oluşturacağı düşünülmüştür.

**Meşhur (2008)'un** yayınladığı “Arazi Ve Arsa Düzenlemesi (18.Madde Uygulaması) Sürecinin Kentsel Mekân Oluşumu Açısından İrdelenmesi” başlıklı çalışmasında; “imar parseli üretme” ve “tasarım olanakları geliştirme” başlıkları altında irdelenen uygulama biçimlerinin ortaya çıkardığı kazanç ya da kayıpların, planlamanın şehircilik ve mimarlık boyutu göz önünde tutularak sorgulanması gerektiğini düşünmüştür. Bu çerçevede, mevcut uygulama sürecine hükmeden imar parseli üretme anlayışının, kısa dönemde taşınmaz sahiplerinin çıkarlarına hizmet eder gibi görünse de, kentsel mekân oluşumunun göz ardı edilmesi bağlamında ciddi bir nitelik sorunu ortaya çıkardığı, bunun da uzun dönemde hem taşınmazların değeri hem de kentsel çevrenin niteliği üzerinde olumsuz etkiler yarattığı gözlenmiştir.

**Deveci ve Yılmaz (2009)'ın** yayınladığı “Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Taşınmaz Mal Değerlemesi: Afyonkarahisar İl Merkezi Örneği” başlıklı makalesinde; taşınmazların değerlerinin tespitinde CBS'nin kullanımı hakkında bilgi verilmiş, bununla birlikte Afyonkarahisar ili merkezinde yer alan 80 Mahalle üzerinde yapılan taşınmaz değerlemesinde, nominal değerlendirme yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar analiz edilmiştir.

**Köktürk ve Köktürk (2009)'ün** yayınladığı “Eşdeğerlik İlkesine Dayalı Arsa Düzenlemesinde Taşınmaz Değerlerinin Belirlenmesi” başlıklı makalesinde; eşdeğerlik

ilkesi kapsamında yapılan arsa düzenlemesi, düzenlemeyi yapan ve yaptırانların birbirine karşı olan özel çıkarların denkleştirilmesi olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yapılan denkleştirme veya eşitleme ile mülkiyetin içeriğinde ve sınırlarında bir belirginlikten söz edilmiştir. Eşdeğerlik ilkesine göre yapılan arsa düzenlemelerinde, değerlemede kullanılan yöntemlerinin, değerlendirme ilkelerinin ve uygulama esaslarının herkes tarafından anlaşılacak şekilde açık, net ve kesin olarak belirlenmesi, ayrıca yasalarda ve tüzüklerde ayrıntılı bir şekilde açıklanması gerekmektedir. Bu şekilde bir modelin veya sistem yaklaşımının oluşması demek ülkemizde mevcut olan uygulamanın ve sistemin en baştan değiştirilmesi ve yerine yeni bir sistemin uygulanması demektir. Bu tercih, “eşit oranlı toprak kesintilerine göre yapılan düzenlemelerin ülkemizin gereksinmelerini, beklentilerini karşılamamasından dolayı kaçınılmaz görünmektedir” şeklinde vurgulanmıştır.

**Başer ve Dizdar (2009)’ın** “Tarım Arazisinden İmar Parseline Geçişte Değerleme İşlemlerinin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Tabanlı Nominal Değerleme Yöntemi Kullanılarak İrdelenmesi” başlıklı makalesinde; kentsel alanlardaki değer artışı süreci irdelenerek, değer tespitinin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) tabanlı matematiksel bir model ile gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Nominal değere dayalı Arsa ve Arazi değerlemesi için Trabzon İli, Kaşüstü Beldesinde uygulama alanı belirlenmiştir. Bölgeye ait parsellerin tüm kriterlere göre nominal katsayıları belirlenmiş bu veriler ışığında bölgenin parsel bazlı nominal değer üretilmiştir.

**Torun ve ark. (2009)’nın** yayınladığı “Taşınmaz Değer Haritalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Üretilmesi” başlıklı makalesinde; ülkemizdeki taşınmaz değerlemesinin kanundaki yerine ve taşınmaz değerlendirme yöntemlerine değinilmiştir. Bu çalışmada amaç, örnek bir mahallede mekânsal ve mekânsal olmayan verilerden yararlanarak CBS teknolojisini kullanarak, parsel değerine etkiyen faktörler ile çok kriterli karar verme analizi ile taşınmaz değer haritası oluşturmak olarak belirlenmiştir. Yapılan analizlerle taşınmazların özneliliklerine göre kendi aralarında karşılaştırılabilir değerleri ortaya konulmuştur.

**Çelik (2011)’in** yayınladığı “İmar Uygulamalarında Eşdeğerlik Esasının Uygulanması İçin Model Seçimi” başlıklı bildirisinde, arsa ve arazi düzenlemesi (AAD) çalışmalarında düzenleme öncesi (DÖ) ve düzenleme sonrası (DS) taşınmaz değerlerinin eşdeğerlilik esasına göre belirlenmesinin gerektiği düşünülmektedir. Değer farklılıklarını belirleyebilmek için imar uygulaması yapılmış bölgede kadastro parsellerinin ve imar parsellerinin değerleri hesaplanmıştır. Dağıtım sonrası kadastro

parsellerine tahsis edilen “alan esaslı” dağıtılan parsel ile “değer esasına” göre tahsis edilmesi gereken alanlar arasında farklılık olduğu görülmüştür. Bir başka deyişle, kadastro parsellerine DÖ değerlerine eşdeğer yerden imar parseli tahsis edilemediği saptanmıştır. Kadastro parsellerinden aynı oranda yapılan kesinti imar planıyla gelen değer farklılıklarına karşılık gelmemektedir. DÖ kadastro parsellerinin ve DS imar parsellerinin değerleri farklı olmaktadır. Alan esasına göre yapılan dağıtımda değer dikkate alınmamaktadır. Ayrıca, değer artışı karşılığında kadastro parsellerinden yapılan DOP kesintisi her zaman oluşan değer farklılığına karşılık gelmemektedir. Yapılan çalışmada kadastro parsellerine tahsis edilen imar parseli alanıyla değer esasına göre verilmesi gereken alanlar arasında farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur.

*Yılmaz ve Demir (2011)’in* yayınladığı “Çok Ölçütlü Karar Destek Sistemleri İle Taşınmaz Değerleme ve Oran Çalışması” başlıklı makalesinde; değerleme işlemlerini nesnelleştiren ve sonuçları kontrol edilebilir bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Amaca ulaşabilmek için, “Çok Ölçütlü Karar Destek Sistemleri (ÇÖKDS)”, “Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)” ve “Oran Çalışması” kullanılmıştır. Çok ölçütlü karar destek sistemi olan Analitik Hiyerarşi Süreci ile bir değerlendirme modeli geliştirilmiş ve İstanbul İli, Kadıköy İlçesinde konumlu, konut amaçlı kullanılan örnek taşınmazlara uygulanmıştır. Değerleme modelinde kullanılmak üzere seçilen bazı bağımsız değişkenlere ait verilerin konumsal analizlerle edinilmesi, örneklerin ve analiz sonuçlarının görselleştirilmesinde coğrafi bilgi sisteminden yararlanılmıştır. Model sonuçları gelişmiş ülkelerde tüze içerisinde yer alan ve belirli standartları oluşturulmuş olan oran çalışması ile değerlendirme düzeyi ve değerlendirme tekdüzeliği açısından denetlenmiştir.

*Döner ve Alkan (2011)’ın* yayınladığı “CBS Destekli Taşınmaz Mal Değer Haritalarının Oluşturulması” başlıklı makalesinde; taşınmaz mal değerlendirme çalışmalarında yaşanan problemlerin çözümüne yönelik olarak bir Mobil CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) destekli Taşınmaz Mal Değer Haritasının oluşturulması ile ilgili yapılan çalışmalar açıklanmıştır. Çalışma kapsamında; pilot uygulama alanı olarak seçilen İstanbul İli Kâğıthane İlçesi Emniyet Evler Mahallesi’nde yer alan bazı taşınmaz malların, belirli bir tarihe ait rayiç değerleri ve değerlerini doğrudan etkileyebilecek unsurları mobil cihazlar üzerinde çalışan bir CBS uygulaması ile hızlı, doğru ve eksiksiz şekilde sahada toplanmış ve bu bilgilerden yararlanarak bir Taşınmaz Mal Değer Haritası oluşturulmuştur. Uygulama sonrasında elde edilen güncel Taşınmaz Mal Değer Haritasının ilgili diğer kullanıcılar tarafından da kullanılabilmesi için yapılan web

tabanlı uygulama sayesinde gerek sahada mobil cihaz ile gerekse büro ortamında taşınabilir/masaüstü bilgisayarında bir CBS yazılımına gereksinim duymaksızın kullanıcıların haritayı görüntüleyebilmesi ve sorgulama yapabilmesi sağlanmıştır. Çalışmanın sonuçları, önerilen sistemin güvenilir ve ulaşılabilir bilgi akışı sağlamakla birlikte saha çalışmalarında önemli ölçüde zaman tasarrufu sağlanabileceğini ve çalışmaların maliyetinin azaltılabileceğini göstermiştir.

**Toktaş ve Erdoğan (2012)'nin** yayınladığı “Hazine Arazileri İçin CBS Destekli Değer Haritalarının Üretilmesi: Afyonkarahisar Örneği” başlıklı makale çalışmada; taşınmaz değerlendirme konusu incelenmiş ve CBS destekli metotlar üzerinde durulmuştur. Bu yöntemlerden biri olan Nominal Değerleme Yöntemi kullanılarak Afyonkarahisar kent merkezinin taşınmaz değer haritası üretilmiştir. Emsal olarak belirlenen parseller üzerinde kümelenme analizi yapılarak doğruluklar artırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca Çoklu Kriterli Karar Verme Metotlarından biri olan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi de kullanılarak sonuçlar karşılaştırılmıştır.

**Aktepe ve Aydın (2013)'in** yayınladığı “İzmir Çevresinde Yapılan Sismotektonik Araştırmaların CBS ve Mekânsal İstatistik Yöntemler Kullanılarak Değerlendirilmesi” başlıklı makalede; Coğrafi Bilgi Sistemleri ve mekânsal istatistik yöntemleri kullanılarak depremselliğinin ortaya çıkarılması ve riskli alanların belirlenmesi amaçlanmıştır. Kullanılan istatistik yaklaşımları ile tez kapsamında taşınmazlar üzerinde de değer analizlerinin yapılabileceği kanısına varılmış ve uygulanmıştır.

**Çakır ve Sesli (2013)'nin** yayınladığı “Arsa Vasıflı Taşınmazların Değerine Etki Eden Faktörlerin ve Bu Faktörlerin Önem Sıralarının Belirlenmesi” başlıklı makalesinde tasarlanan bir anket çalışması ile anketörlerin değere etki eden kriterleri puanlaması istenmiştir. Burada anketör olarak ülkemizde taşınmaz değerlendirme konusunda yetkin kişiler olarak kabul edilen; Sermaye Piyasası Kurulunca (SPK) yapılan gayrimenkul değerlendirme uzmanlığı sınavında başarılı olarak lisans almış uzman kişiler, lisanslı firmalarda uzman yardımcısı olarak çalışan teknik elemanlar ve kamulaştırma bilirkişilik sertifikasına sahip kişiler tercih edilmiştir. Bu bağlamda 32 faktör (34 değişken) belirlenmiştir. Yapılan bu anket çalışmasında 157 adet anket formu anketörlere ulaştırılmış fakat bunların ancak 50 tanesine cevap alınabilmiştir. Bu çalışma kapsamındaki anket verilerinin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Program for Social Science) 15.0 istatistik paket yazılımı kullanılmıştır. İlk aşamada anketten elde edilen verilerin güvenilirliğini test etmek için “Güvenilirlik Analizi”, ikinci aşamada “Normallik Varsayımı” ve üçüncü aşamada ise taşınmaz değerine etki eden

değişkenlerin belirlenmesi amacıyla “Varyans Analizi” uygulanmıştır. Bu çalışma kapsamında; değere etki eden 32 faktör ile çalışmaya başlanmış, yetkin kişilere yapılan anket çalışması sonucunda onların genel eğilimleri dikkate alınarak yapılan tüm istatistiki analizler sonucunda ise arsa vasıflı bir taşınmazın değerini belirlerken 15 faktör ile çalışılabileceği belirlenmiştir.

**Akçın ve ark. (2013)’nin** yayınladığı “Arazi Ve Arsa Düzenlemesinde Eşdeğerlilik İlkesinin Sağlanmasına Yönelik İmarlı Arazilerde CBS Tabanlı Taşınmaz Değerleme Modeli Uygulaması” başlıklı makalesinde; ülkemizde arazi ve arsa düzenlemesi, Düzenleme Ortaklık Payı Oranı (DOPO) adıyla “eşit orantılı toprak kesintisi” ilkesi uygulanarak ve bu kesintinin oluşan değer artışının karşılığı olduğu varsayılarak gerçekleştirilmektedir. Hâlbuki düzenleme sonunda, parsellerde öncesine göre değer artışı ya da azalışı oluşmaktadır. Bu durumda arazi ve arsa düzenlemesi; “eş değerlik ilkesi” uygulanarak, taşınmazların önceki değeri ile sonraki tahsis edilen değerine eşit olması esasına dayandırılmalıdır. Çalışmada; taşınmaz değerlerinin; Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Sanal Kürelerin kullanımı ya da direk Kent Bilgi Sistemleri çerçevesinde belirlenen faktörlere bağlı olarak belirlenmesi ve değer eşitliği katsayısına dayalı düzenlemelerin, alan eşitliğine dayalı düzenlemelerle karşılaştırılması geliştirilen bir uygulama üzerinden ele alınmıştır.

**Gökce ve Salalı (2014)’nin** yayınladığı “Kentsel Dönüşümde “Eşdeğerlik” İlkesinin Önemi” başlıklı makalesinde; ülkemizde uygulanmakta olan “eşit orantılı toprak kesintisi” anlayışına dayalı arsa ve arazi düzenlemesi yönteminin uygulamadaki aksaklıkları ve sebep olduğu sorunlar ortaya konulmaya çalışılmış; konuyla ilgili uzmanlarca önerilen “eşdeğerlik ilkesi”ne dayalı modelin amacı ve süreci anlatılmış ve eşdeğerlik ilkesine dayalı modelin ülkemiz koşullarında uygulanabilirliği tartışılıp, öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır. Özellikle ülkemizde yaşanmakta olan kentsel dönüşüm uygulamalarının, değerlendirme esaslı arazi ve arsa düzenlemesi konusunda yeni bir modele olan ihtiyacı artıracığı ve söz konusu önerilerin, katılımcı ve adil bir kentsel dönüşümün uygulanmasında göz önünde bulundurulabileceği düşünülmüştür.

**Erbil (2014)’in** yayınladığı “Taşınmaz Mal Değerleme Amaçlı Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı” başlıklı makale çalışmasında; Coğrafi Bilgi Sistemleri konum bazlı bir bilgi sistemi olması ve taşınmaz ile ilgili verilerde meydana gelebilecek değişimler oldukça hızlı ve kolay şekilde sisteme girilip değerlerine ulaşılmasına ve bölgesel olarak değer haritalarının oluşturulmasına olanak sağlanmaktadır. Bu çalışma ile Coğrafi Bilgi Sistemleri ve taşınmaz mal değerlendirme arasındaki ilişki irdelenmiştir.

*Alpaslan (2015)' in* yayınladığı “TMS/TFRS Kapsamında Gayrimenkul Değerleme ve Gerçeğe Uygun Değerin Tespitinde Emsal Karşılaştırma ve Gelir İndirgeme Yöntemleri Üzerine Bir Uygulama” başlıklı makalesinde; değerlendirme işlemine çok çeşitli açılardan duyulan gereksinim, bu kavramın tanımlanması sürecinde birçok farklı yaklaşım ortaya koymaktadır. Değerleme olgusunun önemli amaçlarından birisi de TMS/TFRS kapsamında doğru finansal sunum için önemli bir araç olarak kabul edilen gerçeğe uygun değer tespiti. Bu bağlamda çalışmada öncelikle konu ile ilgili temel kavramlara yer verilmiştir. Ayrıca gayrimenkullerin gerçeğe uygun değerinin tespitinde emsal karşılaştırma ve gelir indirgeme yöntemleri kullanılarak örnek bir uygulama yapılmıştır.

*Derinpınar ve Aydınoğlu (2015)'nun* yayınladığı “Bulanık Mantık ile Coğrafi Bilgi Teknolojilerini Kullanarak Taşınmaz Değerlemesi” başlıklı makalesinde; Taşınmaz değerlemede, nominal veya ağırlık tanımlamaları yerine sonuç ürününü genellemek ve kolay anlaşılır bir şekilde incelemek için bulanık üyelik sınıf tanımlamalarının daha kullanışlı olduğu belirlenmiştir. Faktör gruplarının çeşitliliği dikkate alındığında, değere etkiyen toplam değer söz konusu ise faktör gruplarının bütünleştirilmesinde nominal ağırlıklı bindirmenin kullanılması daha anlamlı olabilir. Mamdani tipi modellemede eğer “AND” bindirme tipi ile üyelikler bağlanmış ise, doğruluk derecesi en küçük olan üyeliğin ortak doğruluk derecesi seçildiği ve en kötü ihtimalin ne olabileceğini tespit etme konusunda avantajlı olduğu görülmüştür. “OR” bindirme tipi ile en büyük üyelik değerleri ortak değer olacağından, en iyi değer ne olacağını incelemek açısından taşınmaz değerlendirilmede kullanılabileceği görülmüştür. Böylelikle nominal değerlendirme faktörleri ve bulanık mantık metodolojisi kullanılarak, CBS teknikleri ile taşınmaz değerlemenin uygulanabilirliği ortaya konulmuştur.

*Droj ve Droj (2015)' un* yayınladığı “Usage of Location Analysis Software in the Evaluation of Commercial Real Estate Properties” başlıklı makalesinde ticari gayrimenkullerin değerlerinin tespiti için finansal modellerin konumsal analiz teknikleri ile birleştirilerek bir değerlendirme yapılmasından bahsetmiştir. Arazi yönetimi sistemlerinin ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin bu kapsamda çok önemli olduğuna vurgu yapılmıştır.

***İnam ve ark. (2015)'nin*** yayınladığı ” Planlama ve İmar Kanunu Tasarısının Uygulanabilirliğinin Araştırılması” başlıklı makalesinde; Planlama ve İmar Kanunu Tasarısı Taslağı, mevcut 3194 Sayılı İmar Kanunu esas alındığında mukayeseli avantajları ve katkıları olan bir mevzuat çalışması olarak değerlendirilmiş, bu çerçevede genel ilkeleri ve hedefleri açısından yürürlükteki mevzuata ve son dönemde hazırlanan diğer yasal düzenlemelere kıyasla olumlu bulunmuştur. Ancak tasarı ile ‘imar ve şehirleşme’ alanının düzenlenmesine ilişkin mesleki, bilimsel ve toplumsal beklentilerin geniş bir çerçevede karşılandığını söylemek de mümkün değildir. Bu bağlamda, planlama alanındaki yetki karmaşasına son verecek, uygulama aşamasında çelişki ya da açmazları giderecek, yerel ve merkezi yönetim birimlerinin yetki ve görev bütünselliğini sağlayacak bir tasarı, her zaman mesleki kamuoyu beklentisi oluşturacağı vurgulanmıştır.

***Alkan ve Özfidan (2016)'ın*** yayınladığı “Taşınmaz Değerlemesine Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması” başlıklı makalesinde; taşınmaz değerlemesinde faaliyet gösteren değerlendirme şirketlerinin ve değerlendirme uzmanlarının verimli, başarılı, hızlı ve nitelikli hizmet verebilmelerine yardımcı olacak bir sistem tasarımı hedeflenmiştir. Bunun için uzmanların ihtiyaç duyabileceği bilgiler, sistemin oluşturulması aşamasında gerekli işlem adımları ve yazılımlar belirlenmiştir. Daha sonra çalışma alanı olarak Mersin ili Yenişehir Belediyesi'nin bir bölümü seçilerek değerlemeye yönelik veri tabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir. Son aşamada veriler sisteme girilerek, oluşturulan sistemde ihtiyaç duyulan bilgilere yönelik sorgulamalar yapılması sağlanmıştır. Tasarlanan sistem ile değerlendirme uzmanlarının mevcut verilere ulaşımı kolaylaşmış olup değerlendirme işlemlerinde karşılaştırma ve kontrol olanağı sağlanmıştır. Ayrıca şirkete ve uzmanlarına iş verimliliği ve başarısını arttırma imkânı sunulmuştur.

***Yurt ve ark. (2016)'nin*** yayınladığı “Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Gayrimenkul Değer Tespiti: Düzce Örneği” başlıklı makalesinde; sayısal haritalar sözel verilerle ilişkilendirilerek, Coğrafi Bilgi Sisteminin gayrimenkul değerlendirme süresini hızlandırmadaki katkısı araştırılmıştır. Bu çalışmada farklı türde taşınmazlar bulunması nedeniyle çalışma alanı olarak konut seçilmiştir. Çalışma alanı olarak Düzce ilinin merkez mahalleleri seçilmiştir. Çalışmada CBS yazılımlarından ArcGis 9.2 sürümü kullanılmıştır. Bu programın grafik alt yapısı nokta, çizgi ve alan olarak tanımlanmaktadır. Çalışmanın grafik altyapısının oluşturulabilmesi için Düzce Belediyesi'nden hâlihazır harita temin edilmiştir. Temin edilen hâlihazır haritanın



istenilen alt yapıya uygun olmaması nedeniyle içerisinde bulunan binalar kapalı alan oluşturacak şekilde AutoCAD 2014 programında düzenlenerek şekil dosyalarına (shapefile) dönüşümü sağlanmıştır. Bu işlemlerin tamamlanmasının ardından CBS içerisindeki grafik verilerle sözel ve sayısal veriler ilişkilendirilerek taşınmazlara ait veri alt yapısı oluşturulmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda coğrafi bilgi sistemlerinin grafik tabanlı alt yapısı ve gayrimenkule ait öznitelik bilgilerinin girişine olanak sağlayan veri tabanı sayesinde değerlemesi yapılmak istenen gayrimenkulün konumunun tespitine ve çevresel faktörlerin değerlendirilmesine olanak sağlanmıştır.

**Erdem (2017)'in** yayınladığı “Türkiye İçin Bir Taşınmaz Değerleme Sistemi Yaklaşımı” başlıklı makalesinde; ülkemizdeki taşınmaz değerlendirme sisteminin mevcut durumu araştırılmış ve sistemin sağlıklı işleyen bir yapıya kavuşturulabilmesi için bir yaklaşım geliştirilmiştir. Taşınmaz değerlendirme sistemimizin mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla, ülkemizde değerlendirmeyle ilgili faaliyet yürüten kurumların il, bölge ve genel müdürlüklerindeki idareci ve çalışanlarla ve özel sektör değerlendirme uzmanlarıyla mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Özellikle değerlendirme alanında iyi uygulamaya sahip ülkelerden Almanya, Hollanda, Danimarka, İsviçre, İngiltere ve ABD başta olmak üzere diğer bazı ülkelerin sistemleri araştırılmıştır. Bu mülakat ve araştırmalardan elde edilen bulgulardan da yararlanılarak, ülkemiz için mevzuat, kurumsal ve teknik bileşenleri içeren bir Türkiye Taşınmaz Değerleme Sistemi (TADES) yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu yaklaşımda; değerlemenin yasal altyapısının çerçeve bir “Taşınmaz Değerleme Kanunu” altında yeniden düzenlenmesi, bu Kanunun değerlendirme uzmanlarına yol gösterici diğer düzenleme ve rehber dokümanlarla detaylandırılması, değerlendirme faaliyetlerini düzenleyen, yöneten ve denetleyen bir “Taşınmaz Değerleme Genel Müdürlüğü”nün (TDGM) tesis edilmesi, toplu değerlendirme çalışmalarının lisanslı değerlendirme şirketlerinden de destek alınarak belediyeler tarafından gerçekleştirilmesi, gerek kamu gerekse özel sektörde gerçekleştirilen tekil ve toplu değerlemelerde kullanılmak üzere taşınmaz karakteristikleri ve emsal satışlar veri tabanlarının oluşturulması ve sürdürülmesi önerilmiştir.

**Yalpur ve Ekiz (2017)'in** “Eşdeğerlilik Esaslı Arazi Ve Arsa Düzenlemesinde Analitik Hiyerarşi Prosesinin Kullanımı” başlıklı makalesinde; iyi bir değerlendirme işlemi, taşınmaz değerine etki eden genel ve özel faktörlerin değerlendirme işlemine katılması ile mümkündür. Taşınmazın değerini etkileyen bu faktörlerin her parselde aynı oranda etkilemeyeceği aşikârdır. Dolayısıyla her bir etmen için, ağırlık katsayılarının belirlenmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada imar uygulanmasında

taşınmazın önceki ve sonraki değerleri elde edilmek istenmiştir. Değeri etkileyen faktörler uygulama öncesi ve sonrasındaki duruma göre ayrı ayrı ele alınmış ve Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemine göre ağırlıkları belirlenmiştir. Bu ağırlıklardan faydalanarak konumsal faktörler, mesafelere göre puanlandırılarak hem kadastro parsellerinin hem de imar parsellerinin faktör değerleri elde edilmiştir. Bu faktör değerlerinin öncesi ve sonrası durum toplamları eşitlenmiştir. Taşınmazlar AHP değerli dağıtımına uygun hale getirilmiştir. Çalışmanın başarısını belirlemek için sonuçlar yürürlükteki uygulama ile karşılaştırılmıştır.

*Yılmaz ve Demir (2017)'in* yayınladığı “İmar Uygulamasında (3194/18) Değer Esası, Maliyet Karşılama ve Değer Kazanımı” başlıklı makalesinde; ülkemizde imar uygulamasının değer esaslı olarak gerçekleştirilmesi gerekliliği, politika belgelerinde, farklı amaçları sağlamak üzere gündeme gelmektedir. Ancak bu amaçla hazırlanan yasa tasarısı incelendiğinde kamunun farklı politika belgelerinde ortaya koyduğu amaçların ve hedeflerin gerçekleşmesi mümkün gözükmemektedir. Bu kapsamda yasa tasarısı, imar uygulamasında değer esasının, maliyet karşılama ve değer kazanım araçlarının kullanılması bakımından bütüncül bir yaklaşım üretememektedir. Oysa imar uygulamasının değer esaslı olarak yürütülmesi, kesinti miktarının tespit edilen değer artışlarına özgülmesi ve malikler arasında adaletin sağlanması haricinde; uygulama finansmanının maliyet karşılama yöntemleriyle desteklenmesi, değer kazanım yöntemleriyle değer artışının kamu tarafından edinimi, arsa spekülasyonunun önlenmesi ve sosyal konut üretiminin sağlanması gibi birçok farklı konu bakımından çok önemlidir. Bu sebeple bu çalışmada kamunun politika belgelerinde ortaya koyduğu amaç ve hedefler doğrultusunda imar uygulamasında değer esası, maliyet karşılama ve değer kazanımı konuları irdelenmiştir.

*(Bovkır ve Aydınoglu, 2018)' nun* yayınladığı “Providing Land Value Information From Geographic Data Infrastructure by Using Fuzzy Logic Analysis Approach “ başlıklı makalesinde; arazi ile ilgili bilgilerin etkin yönetimi, hem kentsel hem de kırsal alanlarda sürdürülebilir arazi gelişiminin desteklenmesine yardımcı olacak bir model tasarlanmıştır. Model tasarımında toprağı ve değerini etkileyen tematik faktörler yedi grupta ele alınmış ve ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Daha sonra, modeli uygulamak için bulanık mantık ve coğrafi analiz teknikleri ile bir uygulama yapılmıştır. Sonuç olarak üretilen model yardımıyla parsellere ilişkin genel değer eğilimlerin belirlenebileceği ve E- devlet uygulaması ile güncel tutulabileceği sonucuna varılmıştır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Arazi Kullanım Planlaması

Arazi kullanım sistemlerinin önemli parçalarından bir tanesi arazi kullanımının yönetilmesidir (Zeng and Cleon, 2018). Arazi kullanımının kontrolü dünya genelinde farklı anlamlara karşılık gelmektedir. Bu anlamlar, yeni gelişmekte olan bazı ülkelerde, arazi haklarının dağıtımı veya bina yapım izinlerinin onaylanması gibi çok basit bir içeriği oluşturmaktayken, daha gelişmiş ülkelerde arazi kullanımı yönetimi için bütüncül bir yaklaşımı esas alan ileri planlama kontrol sistemlerinin tasarlanması ve uygulanmasıyla sonuca ulaştırılabilir.

İyi planlanmış ve organize edilmiş sistemlerde arazi yönetimi hiyerarşisi, planlama, geliştirme ve bütüne erişirme faaliyetlerinin idari konularını da içerisinde barındırır (Bender ve ark., 2000). Ancak planlama sürecindeki gelişim kendiliğinden alanında uzmanlaşmış plancılar tarafından hayata geçirilir.

Arazi kullanımını belirleyen faktörler şu şeklide sıralanabilir:

- Doğal çevre koşulları (su kaynakları, iklim, topoğrafya vb.),
- Demografik etkenler (nüfus artışı, konut varlığı, kentleşme oranları),
- Ekonomik faktörler (ekonomik gelişme ve yapı, arazi piyasaları, hane halkı geliri, yabancı sermaye, taşınmazlar üzerindeki vergilendirme yapısı, enflasyon),
- Ulaşım sistemlerinin durumu (mevcut taşıt rakamları, ulaşım masrafları, yol yatırımları, toplu taşıma sistemlerinin mevcut durumu),
- Toplum tercihleri (apartman dairesi ya da müstakil ev tercihleri, işyerine yakınlık beklentisi, açık/yeşil alan tercihi vb.),
- Mülkiyet (arsa ve arazi düzenlemeleri, taşınmaz mal edinimi, devirler vb.),
- Politikalar, mevcut kurallar ve yönetim biçimi (kamu alanları, ülkenin yasal çerçevesi, etkili planlama birimlerini veya kurullarının varlığı, plan kararlarının uygulanabilmesi için dayatmalar vb.),

Bu faaliyetler gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken durumlar ise, araçlar kullanılırken arazi kullanım planlamalarının daha geniş kapsamlı uygulanmasına, bütünleşik ve koordineli bir yaklaşımın oluşturulmasına, kanunen bir geçerliliğinin olmasına, yerel içeriğe odaklanmaya ve ekonomik gelişmişlik seviyesini bilerek, bu doğrultuda düşünmeye dikkat edilmelidir (Ülger, 2016).

### 3.2. Türkiye’de İmar Uygulamalarının Dünü ve Bugünü

Osmanlı Devletinin ilk kuruluşundan Tanzimat dönemine kadar olan süreçte büyük çoğunlukta imar durumu ve kentleşme konusunda çok fazla detaya rastlanmamıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında ilk neden olarak o dönemde uygulanmakta olan toprak rejimi gösterilebilir. Bir taraftan miri arazi rejimi sebebiyle toprağın mülkiyet hakkı devlete ait bulunmakta, diğer taraftan kent ihtiyaçları o beldede yaşayanların kişisel veya birlikte çalışmalarıyla sürdürülmektedir. Devletin yapması gereken kamu ihtiyaçlarının temini ve kent faaliyetleri dönemin padişahları, vezirleri, beyleri ve sultanları tarafından yaptırılmakta ve bu alanların işletilmesi, bakımlarından oluşan giderler ve bu alanların gelirleri vakıfların tasarrufundadır.

Tanzimat dönemiyle birlikte bu durumda değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişim dönemi miri arazinin mülk araziye dönüşüm dönemine rastlamaktadır. Ayrıca bu dönemde dönüşümün hızlanmasında Avrupa’da geçerli olan liberal akımın ve Türkiye’de çıkarı bulunan yabancı devletlerin etkisinin olduğundan da bahsedilebilir. Kent ölçeğinde bir düzenleme ya da planlama konusunda bir çalışmaya başlanamamış olmasının nedeni, batıda başlayan ve sonrasında devam eden sanayileşme devriminin Osmanlı Devleti’nde çok gelişim göstermemesi ve bunun doğal bir sonucu olarak şehirlerin ihtiyacı olacak ekonomik ve toplumsal baskının olmaması sayılabilir (Akdeniz, 2001).

Cumhuriyet döneminde ortaya çıkan şehirleşme faaliyetleri incelendiğinde, 1930 tarihli 1580 sayılı Belediye Kanunu, 1928 yılında yürürlüğe konulan Ankara İmar Müdürlüğü kuruluş ve görevlerini tayin eden 1351 sayılı kanun, 1933 yılında çıkarılan 2290 sayılı Belediye Yapı ve Yollar Kanunu ile Ankara, İstanbul ve İzmir’de yapılan imar planı çalışmaları bulunmaktadır (Tüdeş ve Akyol, 1987).

Cumhuriyet döneminde imar yasalarının içeriğinde yer alan kurallar ve sistem yaklaşımı birlikte ve dikkatlice incelendiklerinde, yasalarda yer alan mekânsal yapı ve bu yapıya ilişkin kurallarının öneminin ve gerekliliğinin gerçekte iki merkezde bulunduğu ortaya çıkmaktadır:

- Düzenleme gerekliliği olan ve imar planları kapsamında kamu hizmetlerine ayrılan alanların mülkiyet sorununun çözüme kavuşturulması,
- İmar mevzuatıyla öngörülen düzenli, planlı, sağlıklı bir yerleşim ve yapılaşmanın oluşumunu sağlamak amacıyla, üzerinde imar hakları tespit

edilmiş, kentin ihtiyacı olan altyapı sistemleriyle ilişkilendirilmiş imar parsellerinin yani arsaların üretilmesi (İspir, 2006).

Ülkemizde kentsel alanda imar faaliyeti ile ilgili kanun, 16 Temmuz 1956 gün ve 6785 sayılı İmar Kanunudur. Bu kanunda yer alan bazı maddeler 11.07.1972 tarih ve 1605 sayılı kanunla değiştirilmiştir. Arsa ve arazi düzenlemesi ile ilgili kanun maddesi 42. maddedir. İlerleyen süreçte 3194 sayılı İmar Kanunu 09 Kasım 1985 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu son kanunda arsa ve arazi düzenlemesi 18. maddede yer almış ve bu maddenin uygulanma biçimi ile ilgili yönetmelik de 45 madde olarak yayınlanmıştır (Tüdeş ve Akyol, 1987).

1950'li yıllardan itibaren ülkemizde çarpık kentleşme hızla artmıştır. Göçlerin kontrolü etkili bir şekilde sağlanamadığı için kentlerde aşırı nüfus patlaması ortaya çıkmıştır. 1960'lı yıllardan sonra hızla gelişen kentleşme çalışmaları, kentlerimizin mevcut düzenini ve organizasyon yapısını bozmuş, plansız ortaya çıkan yerleşim alanları ile şehirlerimiz sağlıksız hale gelmiştir (Bakırcı, 2001).

Yanlış uygulanan veya yönetilen konut politikaları ve planlama yetersizliği yüzünden kentlerin birçoğunda üretilen konutlar çürümeye-yıkılmaya terk edilmişken; az da olsa imar planı revizyonuna gidilerek mevcut konut stokları yıkılıp yerine çok katlı yapılanma süreci uygulanmaya başlanmıştır (İnam ve Çay, 2002). Belediyeler, yeni imar planları hazırlanması ve ıslah imar planları yöntemiyle kaçak üretilen yapıların büyük bir çoğunluğunu yasal mevzuata uygun hale getirmişlerdir. Bu yasallaşma sürecini oluşturan en büyük araçlar ise imar planı revizyonu, imar planı değişikliği ve imar planlarının kendileri olmuştur (Yaprak ve ark., 2003). Böyle bir işleyişin uygulanması imar plan uygulamalarını olumsuz yönde etkileyerek, imar planlarının sürekli yenilenmesine neden olmuştur. Bu sorunlar, uygulanabilir imar planlarının zaman kaybedilmeden hazırlanması ve gün geçtikçe artan imar parseli isteklerinin kısa zaman içerisinde karşılanması gerekliliğini zorunlu kılmıştır (Atasoy ve ark., 2002).

### **3.3. İmar Planı Uygulama Yöntemleri**

Kent planlaması çalışmalarının son safhası, imar planlarının zemine uygulanmasıdır. İmar planı uygulaması; kentsel gelişime uygun arazinin, imar planı uygulama yöntemlerinde bahsi geçen kullanma yapısına uygun hale dönüştürülmesi amacıyla yapılan bir düzenleme şeklidir (Köktürk, 1997). Bu yöntemler şunlardır:

- 1) Kamulaştırma Yöntemiyle Yapılan Uygulamalar
- 2) Taşınmaz Mal Sahiplerinin İsteği ile Yapılan Uygulamalar
  - a) Sınır Düzeltmesi
  - b) İfraz-Tevhit
  - c) Yola Terk
- 3) Arsa ve Arazi Düzenlemesi Yöntemiyle Yapılan Uygulamalar

### **3.3.1.Kamulaştırma Yöntemi İle Yapılan Uygulamalar**

Bu yöntemin amacı; düzenleme yapılan bölgeye bir kamu hizmetinin oluşturulabilmesi için ilgili kamu tüzel kişiliklerince tek taraflı irade ile kamu gücü yetkinliği kullanarak ve ‘kamu yararı’ amacı gözetilmek şartıyla özel kişiliğe ait mülkiyetin kamu mülkiyeti durumuna getirilmesidir (Yomralıoğlu ve Uzun, 2001). Kamulaştırma yöntemi; imar planlarında özel mülkiyet tasarrufunda bulunan araziler üzerinde; tesislere, resmi yapılara, toplu taşıma istasyonu, okul, yol, meydan, otopark, yeşil alan, hal, çocuk bahçesi, mezbaha, pazar yeri, terminal gibi resmi ve kamu ihtiyaçları doğrultusundaki hizmetlere ayrılan alanlardaki imar planının uygulanma işlemi olarak tanımlanır.

Kamulaştırma işlemi yasal dayanağını 3194 sayılı İmar Kanununun 10 ve 13. maddelerinden almaktadır. Kamulaştırmanın usul ve yöntemleri için 4650 Sayılı Kanunla Değişik 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümleri uygulanır.

### **3.3.2.Taşınmaz Mal Sahiplerinin İsteği Üzerine Yapılan Uygulamalar**

Kamu kurum ve kuruluşları, imar planları ve uygulama şekilleri ile ilgili radikal çözüm ve öneriler getiremiyor ise, taşınmaz sahipleri arazilerini imar uygulamalarının getirdiği hak ve faydalardan yararlanmak maksadıyla arazileri için imar planına uygun hale getirme talebinde bulunurlar. Mal sahiplerinin isteği üzerine parsel üzerinde yapılan uygulamalar üçe ayrılır:

#### **3.3.2.1. Sınır Düzeltmeleri**

Parseller arasında fazla sayıda kırık nokta bulunması, parsellerin kullanımı açısından çok olumlu bir durum olarak karşımıza çıkmaz. Örneğin, taşınmaz konut amaçlı kullanılacak arsa ise içerisine yerleştirilecek bina da arsa şekline göre biçim alacaktır. Bu gibi durumlarda komşu olan taşınmaz sahipleri taşınmazları arasındaki

sınırdaki düzeltme talebinde bulunabilir. Sınır düzeltmesi kapsamında temel alınan husus, iki parselin sınır düzeltmesi yapıldıktan sonra parsel alanlarının düzeltmeden önceki alanları ile aynı miktara sahip olmasıdır (İspir, 2006).

### 3.3.2.2. Ayırma (İfraz) ve Birleştirme (Tevhit) Uygulamaları

Taşınmaz sahiplerinin ilgili uygulama çalışmalarında en çok başvurdukları yöntemlerden bir tanesi ifraz-tevhit çalışmalarıdır. 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15. maddesi ifraz ve tevhit işleri ile ilgili hükümleri taşır. Buna göre;

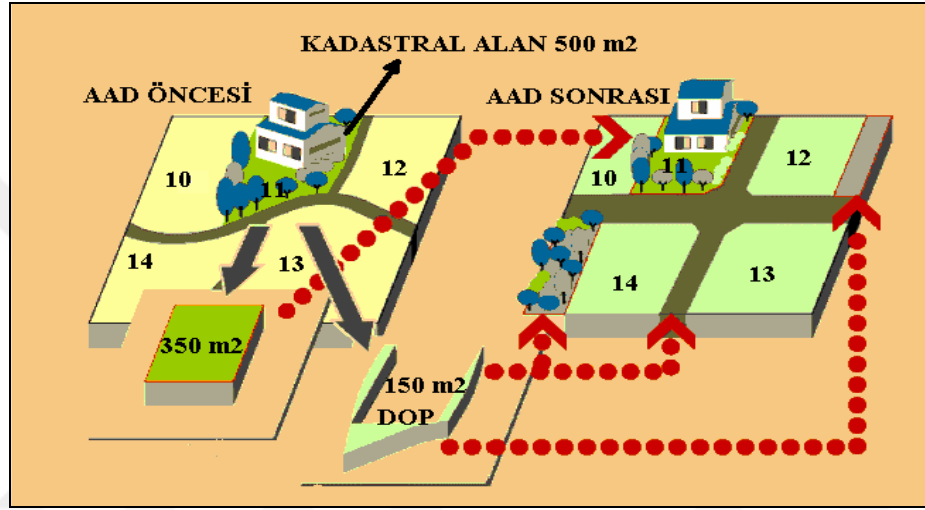
- a) İmar planlarında yer alan meydan, yol, yeşil saha, park ve otopark gibi umumi hizmetlere ayrılan yerlere rast gelen gayrimenkullerin bu kısımlarının ifraz veya tevhit işlemine izin verilmez.
- b) İmar planlarında parselasyon planı tamamlanmış olan yerler üzerinde yapılacak ifraz veya tevhitin bu planlar doğrultusunda ve bu planlara uygun olması gereklidir.
- c) İmar planlarında parsel cepheleri belirtilmeyen yerlerde uygulanacak ifrazların, en düşük cephe genişlikleri ve büyüklükleri imar yönetmeliğinde belirtilen esaslara göre tespit edilir.
- d) Plansız alanlarda ilgili yönetmeliklerde belirtilen alanlardan küçük olacak şekilde ifraz işlemi yapılmamalı, ifraz sonucu oluşacak parsellerde kamuya ait bir yola en az 25 metre cephesi olmalı, çıkmaz sokaklara cephesi olan parseller ifraz edilmemeli ve ifraz işlemi neticesinde çıkmaz sokaklar ihdas edilmemelidir (Yomralıoğlu, 1997/b).

### 3.3.2.3. Terk Uygulamaları

Parselin yapılaşma amaçlı kullanıma konu edilmesi durumunda, ilgili parselin mülkiyet- imar durumu incelenir (Yomralıoğlu, 1997/c). Eğer parsel yapılaşma için uygun şartları taşıyorsa, belediye tarafından parsel ruhsat çıkarılabilmesi için parselin imar adası dışında kalan ve kamu hizmetine yani yeşil alana, yola, parka vb. rastlayan yerlerinin bedelsiz olarak terki istenir (İspir, 2006).

### 3.3.3. Arsa ve Arazi Düzenlemesi Yöntemiyle Yapılan Uygulamalar

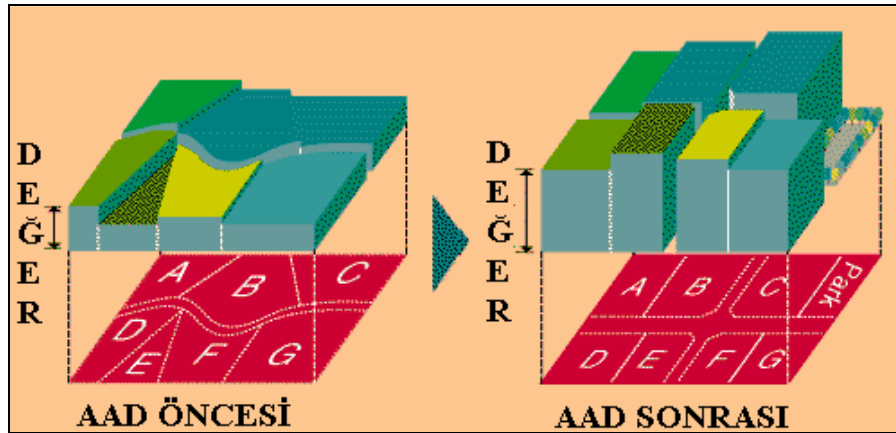
Belediyeler tarafından belirlenmiş düzenleme sahası üzerinde yapılan plan uygulamasıdır. İmar planları ile birlikte planın nimetinden ve külfetinden kaynaklanan taşınmazlardaki değer değişimlerini, içeriğinde bulunan tüm parseller için aynı oranda tutacak ve oluşan değer az da olsa kamu kullanımına geçirilmesine imkân verecek bir yapıya ihtiyaç duyulmaktadır. Şekil 3.1’de gösterilen bu yapı, arazi ve arsa düzenlemesidir.



Şekil 3.1. Türkiye’de uygulanan AAD yapısı (Uzun, 2000).

Türkiye’de AAD’de uygulanmaya devam eden eş oran esaslı yöntemde, sadece düzenleme kapsamında değerlendirilen bazı yerel kamu tesisleri ihtiyacı doğrultusunda gerekli alan için düzenleme ortaklık payı adı altında kesinti yapılmaktadır (Yomralıoğlu, 1997/d). Düzenlemeye giren parsellerde düzenlemeden dolayı oluşacak değer artışına karşılık yapılacak bu kesinti en fazla %45 olabilmektedir. Teorik olarak da “parsellerde oluşacak değer artışı en az %61 olmalı ki, bunu karşılayacak olan toprak kesintisi miktarı %45 olabilsin” kabulüne dayanır (İmar Kanunu, 2019).



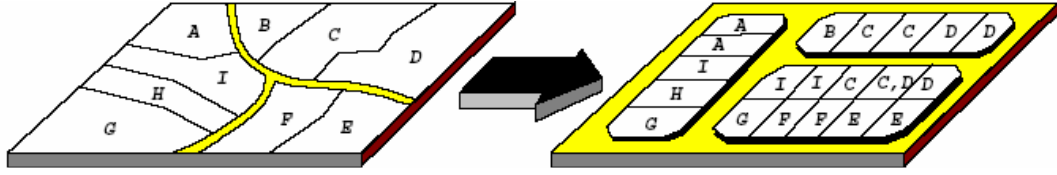


Şekil 3.2. AAD'den önce ve sonra taşınmaz değerindeki artış (Uzun, 2000).

Şekil 3.2'de görüldüğü gibi AAD sonrasında taşınmazı mülkiyetinde bulunduran kişi, düzenleme sonrası parsel yüzölçümünde yapılan kesintiye rağmen daha değerli bir parselde sahip olmaktadır. Bu durum, “düzenleme ortaklık payı (DOP) kesintisi sebebiyle taşınmazın yüzölçümünde oluşacak kaybı karşılamak” olarak gösterilebilir. Öte yandan eksilen bu alanların kamusal bir amaç doğrultusunda kullanılması, parsel sahibi için daha kârlı bir yapıyı ortaya çıkarmaktadır.

Şekil 3.1’de de görüldüğü üzere, düzenlemeye tabi tutulan parsellerin tamamında, DOP ile yüzölçümlerinde belli oranlarda kesinti yaşanmasına rağmen kendi içinde göreceli bir değer artışı oluşmaktadır. Ancak mevcut uygulanan AAD yapısında DOP ile imar hakları arasında bir ilişki oluşturulmadığından, düzenleme kapsamında değerlendirilen tüm taşınmazlara aynı oranda oluşacak bir külfetin yüklenmesinden kaynaklı sıkıntılar doğmaktadır. Diğer bir ifadeyle, farklı imar haklarına sahip olmasına rağmen aynı yüzölçümüne sahip iki veya daha fazla parselde aynı oranda kesinti uygulamak adil bir durum olmayacaktır (Uzun, 2000).

AAD, hem “imar planındaki uygulanma yöntemleri ile yapı düzenleme hükümleri ışığında taşınmazların geometrik şekli, konum ve büyüklükleri dikkate alınarak yapılan çalışmanın amacına uygun bir biçimlendirme işlemi”, hem de “oluşan değer artışı karşılığında kamu altyapı tesisleri için ihtiyaç olan alanların karşılanması”dır. Şekil 3.3’te, düzenlemeye giren kadastro parsellerinin uygulama sonrasında daha düzgün geometride ve ihtiyaca cevap verebilecek imar parsellerine dönüştürüldüğü görülmektedir.



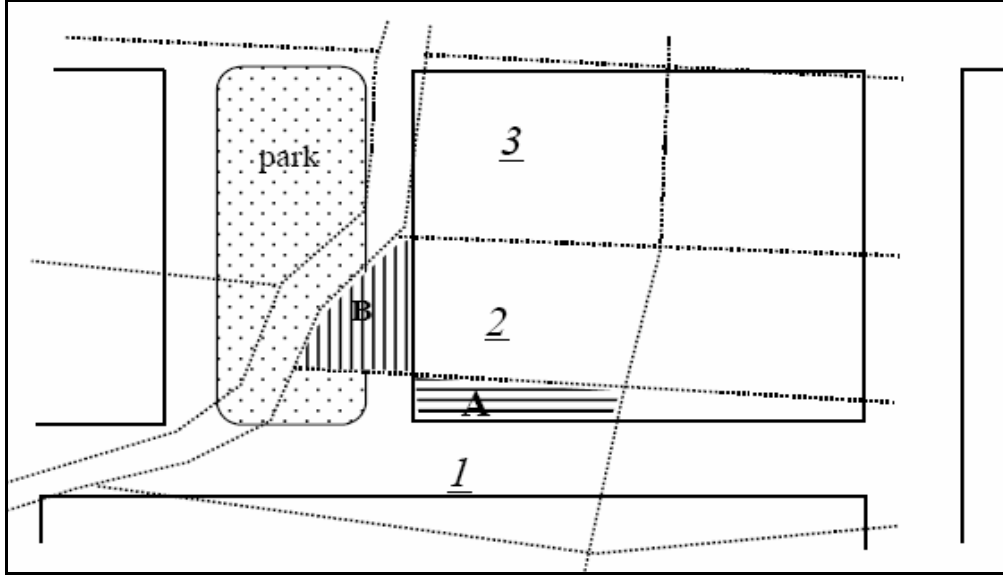
**Şekil 3.3.** Arsa ve arazi düzenlemesinde uygulama öncesi ve uygulama sonrası durum (Yomralıoğlu ve ark., 1996).

En etkili imar planı uygulama yöntemi olan AAD sonucu ortaya çıkacak en net sosyal amaç; taşınmazların gerçekçi ve maksimum ölçüde ekonomik kazanç sağlamasına olumlu bir müdahalede bulunmaktır (Uzun, 2000). AAD'nin işleyişi içinde taşınmazlar; imar planlarının esaslarına uygun bir şekilde konum, geometrik şekil, nizami büyüklük, malik sayısı ve yapısı bakımından amaca uygun olarak yeniden biçimlendirilirler. Bununla birlikte birtakım sosyal ve teknik altyapı donatı alanları düzenlemeyi yapan kamu kurumu lehine bedelsiz olarak terk edilir (Yomralıoğlu ve Uzun, 2001).

AAD çalışmalarında şu an için eksik görülen nokta, dağıtım işlemlerinin değer esaslı değil, oran esaslı olarak gerçekleşmesidir. Yeni oluşturulacak bir yasal düzenleme ile taşınmazların düzenleme öncesi var olan mevcut değerleri ile düzenleme sonrası ortaya çıkan yeni değerleri arasındaki farklar gözetilerek, kamunun ve mal sahiplerinin ortak menfaatleri ya da karşılıklı mağduriyetini giderecek bir dağıtım formülü üzerinde durulmalıdır (Yıldız, 2014).

### 3.3.4. İmar Planı Uygulama Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Yürürlükteki 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili uygulama yönetmelikleri uyarınca yapılacak tescile esas imar planı uygulamaları Şekil 3.4 üzerinden karşılaştırmalı olarak ifade edilecektir:



Şekil 3.4. İmar planı uygulamasının kadastro parselleri üzerine olan etkisi (Yomralıoğlu ve ark., 1996).

- 1 numaralı kadastro parseli, yüzölçümü olarak yeterli büyüklüğe sahip olmasına rağmen, imar planına göre büyük bir kısmı kamusal alana isabet edip, sadece A ile gösterilen (yapı adası içerisinde kalan) kısım komşu 2 no.lu kadastro parseli ile uygulamaya girmek suretiyle hisseli olarak yapılaşma amaçlı kullanılabilir hale gelmesi için öncelikli tercih AAD, ikincil tercih ‘kamulaştırma’ yöntemi olacaktır.
- 2 numaralı kadastro parseli, yüzölçümü ve geometrik olarak yeterli büyüklüğe sahiptir. İmar planına göre B ile gösterilen (yol ve park alanına giren) kısmı kamusal alana isabet etmektedir. Yapı adası içerisinde kalan kısım yapılaşmaya konu edilebilir büyüklük ve geometride olmasına karşın uygulama mevzuatına göre önce B parçasının terk, sonrasında komşu 1 no.lu kadastro parselin A ile gösterilen kısmı ile tevhit edilmek suretiyle hisseli olarak yapılaşma amaçlı kullanılabilir hale gelmesi için öncelikli tercih AAD, ikincil tercih ‘parsel bazında- talebe bağlı imar uygulaması’ yöntemi olacaktır.
- 3 numaralı kadastro parseli, gerek yüzölçümü gerekse geometrik olarak “imar planının getirdiği kısıtlılık hallerinden” en az etkilenen durumdadır. Şekil 3.4’deki diğer parsellere göre yapılaşmaya da elverişlidir. İmar planına göre yola isabet eden yerlerin terk, kadastro yolundan ihdas edilmesi gereken yerin tevhit edildikten sonra müstakil olarak yapılaşma amaçlı kullanılabilir. Bu

durumda, 3 no.lu kadastro parselinin imar planına uygun kullanılabilir hale gelmesi için öncelikli tercih ‘parsel bazında- talebe bağlı imar uygulaması’, ikincil tercih AAD yöntemi olacaktır.

Uygulamada, her kadastro parseli kendi ‘mülkiyet-imar ilişkisi’ özelinde değerlendirmeye alınmalı ve en uygun/verimli sonuca gidilmelidir. Bu bağlamda, bütün önerilen yöntemler uygulama için birer aştır. Ancak, imar planı sahalarının ‘kentsel arazi gelişim süreci içinde bütüncül/etkileşimli olarak değerlendirilmesi gerektiği’ kabul edilirse, AAD diğer yöntemlere göre çok daha fazla yarar sağlayacaktır.

### **3.4. İmar Planı Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar**

İmar planlarının uygulanması sürecinde farklı işleyiş adımlarında çalışmaların sağlıklı olarak ilerlemesine engel olacak teknik, hukuki, ekonomik ve sosyolojik içerikli sorunlar yaşanabilir. Başta büyükşehirler olmak üzere tüm yerleşim birimlerinde sorumlu idarenin “bir önceki yıl verilen yapı izni sayısından az olmamak üzere yapılaşmaya hazır imar parseli üretme” zorunluluğu ülke gündeminin en önemli sorunlarından birisi olmuştur. Bu soruna karşı üretilecek en uygun çözüm yolu, imar planı sahalarında “sürdürülebilir kentleşme için en uygun arazi yönetimi kararları ve uygulama politikalarının üretilmesi- geliştirilmesi” olacaktır.

### **3.5. Arsa ve Arazi Düzenlemesi Yöntemiyle Yapılan İmar planı Uygulamaları**

Arsa ve arazi düzenlemesi yöntemiyle yapılaşmaya hazır, arsa vasıflı imar parselleri üreterek imar durumu şartlarını yerine getiren idareler, imar planlaması ve uygulaması neticesinde taşınmazların değerinde oluşacak artış karşılığında, yine bu taşınmazların mekânsal ortak kullanımı için ihtiyaç duyulan hizmet alanlarının (Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim ve ortaöğretim kurumları, meydan, park, genel otopark, yol, yeşil alan, ibadethaneler ve karakol yerleri) temini için yasalar çerçevesinde belirlenmiş (düzenleme sahasında yer alan parsellerin uygulamaya giren yüzölçümlerinin yüzde kırk beşine kadar olan) kısmının düzenleme ortaklık payı adı altında alınmasına yetkili kılınmıştır. Bunda amaç, şehirlerin dengeli ve düzenli bir şekilde gelişmesini sağlamaktır. Ülkemizde hayata geçirilmeye çalışılan birçok imar uygulaması; kadastral altlıkların yetersizliği, hukuki, teknik ve fiili olumsuzluklar, merkezi ve yerel otoritenin siyasi baskıları ve ranta dönük uygulamalar sebebi ile çoğu kez yapılamamıştır. Yerleşimlerin imar durumu bakımında düzenli bir yapıda olması,

yapılaşma ihtiyacına göre imar planlarının hazırlanması ve hazırlanan bu imar planlarının da yine yapılaşma ihtiyacının önünde mekâna yansıtılmasına bağlıdır (Yıldız, 2014).

### 3.5.1. Arsa ve Arazi Düzenlemesinin Amacı

Arsa ve arazi düzenlemesinin amacı; mevcut durumu itibarıyla yapılaşmaya uygun olmayan kadastro parsellerini, imar planı verilerine göre yapılaşmaya/kullanmaya hazır imar parsellerine dönüştürmek; bunu yaparken, düzenleme sınırı içerisinde yer alan ortak kullanım alanlarını ‘düzenlemeye giren her parselden aynı oranda/değerde kesinti yapmak’ suretiyle karşılamak, resmi kurum yerlerini ‘düzenlemeye alınan parsel sahiplerine aynı oranda/değerde bedelli tahsis sağlamak’ suretiyle mevcut imar planını zemine uygulamaktır.

AAD çalışmasının dolaylı amaçlarından biri de “düzenlemeye konu olan taşınmazlar arasında hakkaniyeti korumak, taşınmazın değerinde oluşan artışının bir kısmının kamu maliyesine aktarımını sağlamaktır (Uzun, 2000).

### 3.5.2. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinin Yararları

AAD içeriğinde yer alan en önemli husus; yapılan imar planı uygulamanın, taşınmaz maliklerinin veya diğer hak sahiplerinin iznine başvurulmadan, en az bir imar yapı adası olmak üzere belirlenen saha üzerinde re’sen gerçekleştirilmesidir. İdare, bu uygulama içeriğinde; yol, park, meydan, çocuk bahçesi, otopark, yeşil alan, ilk orta öğretim kurumları ve dini tesis gibi umumi hizmetlerde kullanılmak üzere planlanan alanların temini için “imar düzenlemesinin sağladığı değer artışına karşılık” olmak üzere ve DOP adı altında, düzenlemeye giren tüm parsellerden ‘düzenlemeye girmeden önceki alanlarıyla orantılı ve en fazla %45 olacak şekilde’ bedelsiz kesinti yapma hakkına sahiptir. Bu yetki, plan uygulamasından sorumlu idarenin kamu maliyesi yükünü azaltmada etken olacaktır.

3194/18. Maddesi uyarınca yapılacak arazi ve arsa düzenlemesinin yararlarından biri de hiç kadastro görmemiş parsellerde yapılan düzenlemelerin tapu sicil müdürlükleri tarafından tescili yapılarak ‘kadastro planı olma’ özelliğine kavuşturulmasıdır (Özcan, 2000).

AAD sonrasında ortaya çıkacak kazancın veya faydaların içerikleri hem taşınmaz sahipleri hem de düzenleme kararı alan idare açısından aşağıdaki gibi gruplandırılabilir (Uzun, 2000).

*İdare Açısından Yararları:*

- Kentsel gelişimin imar programı kapsamında yürütülmesine katkı sağlar.
- İmar planı ve uygulamasının beraberinde getireceği değer artışının ‘bedelsiz DOP kesintisi yapılmak suretiyle’ kısmen kamuya aktarılması sayesinde toplumda sosyal adalet olgusunu sağlar.
- Asgari maliyetle kentsel hizmetlerin sağlanmasındaki toprak ihtiyacını karşılayarak yerel yönetimlerin, kentsel hizmetlerini sunmasına olanak verir; farklı kamu projelerine uyum sağlayabilir.
- AAD sonrası yeni oluşan imar parsellerinden yeni vergi kaynakları yaratmak ve vergi gelirlerini artırmak gibi durumların ortaya çıkmasını sağlar.
- İmar planlarının ve altyapı çalışmalarının bir bütün olarak uygulanmasına katkı sağlar.
- Düzenleme sahasında harita-kadastro-tapu işlemlerinde güncel arşiv oluşturma ve pafta-zemin ilişkisinin sağlanmasına araç olur.
- Taşınmaz piyasasında arz-talep dengesini sağlama ve spekülatif eğilimleri engellemede katkı sağlar.

*Taşınmaz Sahipleri Açısından Yararları:*

- Kamu yararı gözetilerek yapılan imar planlaması neticesinde bazı parsellerde zedelenen mülkiyet hakkı kullanımları AAD ile korunur.
- Taşınmazlara doğrudan katkısı olacak altyapı tesisleri için katkıda bulunma karşılığında tesisin varlığından kaynaklı değer artışından faydalanacaklardır.
- Taşınmazların imar parselini oluşturma sürecinde komşu parseller ile tevhit olma koşuluna bağlı mülkiyeti kullanım kısıtlılığı AAD ile ortadan kalkacaktır.

### **3.5.3. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinde Karşılaşılan Sorunlar**

Türkiye’de günümüze kadar farklı mevzuat, ölçek, altlık, ölçme yöntemi, koordinat ve pafta açılım sistemi çeşitlemesinde üretilmiş kadastral bilgi ve belgeler imar planı uygulamalarında altlık olarak kullanılacağından, var olan hata ya da teknik yetersizliklerin sorun oluşturacağı; bunun yanında, plandaki sınır ile zemindeki sınırların uyuşmazlığı, tescile esas yüzölçümleri ile hesaplanan yüzölçümlerin farklı

oluşu, birbirine sınır olan ve farklı kadastro paftalarında yer alan parsellerin kenarlaşıma ya da tescil dışı boşluk veya parsellerin birbiri üzerine binmesi, yer kontrol noktalarının tutarsızlığı, koordinat sistemleri arasında koordinat dönüşümleri, sayısal olmayan kadastro haritalarının sayısallaştırılması ve tapu sicillerinde hatalı bilgilerin bulunması nedeniyle yaşanan sorunlar günümüzde imar uygulaması işlemlerinde halen devam etmektedir (İnam, 2014).

Kentsel alanlarda arazi kullanım sorunları en uygun AAD yöntemiyle çözüme kavuşurken, birtakım olumsuz durumlar da ortaya çıkabilmektedir. AAD ile fiziksel olarak bir rahatlık sağlanırken, şehir yaşamının sosyal yönü ne yazık ki ihmal edilmektedir. Taşınmaz sahipleri parsel yüzölçülerinde meydana gelen miktar azalmasına itiraz etmemekte, hatta buna rağmen uygulamayı talep etmektedirler. Bunun nedeni, düzenleme ile birlikte ortaya çıkan kazançtır (Yomralıoğlu, 1994). Buna karşın toplumun beklentisi, anayasal düzen içinde sosyal devlet olma gerekliliklerinin yerine getirilmesidir (Ülkü ve Olgun, 1993).

Ülkemizde uygulanan AAD çalışmaları, 3194/18. maddesi ve buna ait uygulama yönetmeliğinin esasları gereğince ‘eş oranlılık ilkesi normlarında yapılmaktadır. Bilinen gerçek, düzenlemeye giren ve çıkan parsellerin aynı değerde olmadığıdır. Bu durum da göstermektedir ki, AAD içerikli plan uygulamasının ‘değer eşitliğinin korunduğu, planlama ve uygulamadan doğan değer artışının kamuya ayrılan alana aktarıldığı’ bir ilkede yapılmasına ihtiyaç vardır.

### **3.6. Değer ve Değerleme**

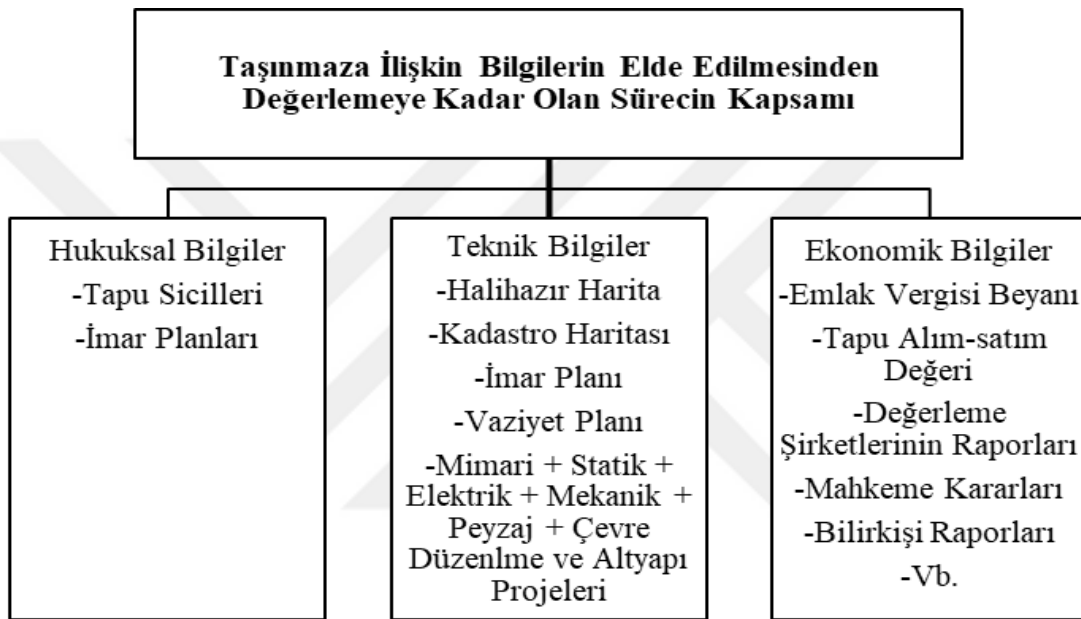
Taşınmaz değerlemesi, genel anlamıyla; taşınmazların, taşınmazlar üzerindeki hak ve faydaların, sınırlamaların veya bir taşınmaz uygulamasının tayin edilen bir zamanda, alanında uzman meslek elemanları yardımıyla objektif ve tarafsız bir şekilde kantitatif veriler ışığında tespit edilmesidir.

Taşınmaz değerlendirme işleminin gerçekleştirilebilmesi için taşınmaz değerine etki eden faktörler iyi tespit edilmeli ve taşınmazların birbirlerinden olan farklılıkları da iyi gözlenmelidir. Değer kavramı, Türk Dil Kurumu Sözlüğünde “bir şeyin önemini belirtmeye yarayan soyut ölçü, karşılık, kıymet” biçiminde (TDK, 1996) tanımlanırken; ‘fiyat’ kavramı “alım veya satımda bir şeyin para karşılığındaki değeri, ederi, pahası” şeklinde (TDK, 2017) tanımlanmıştır. Yani, bir malın alıcısı ve satıcısı tarafından mutabakata varılmış para olarak karşılığıdır. Oluşması gereken genel durum ya da ilke

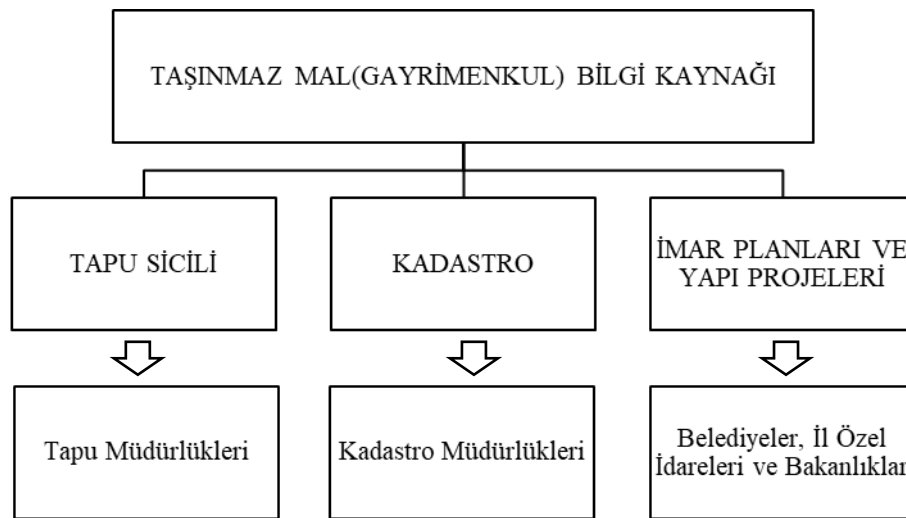
ise bir malın satışı sırasında o malın parasal değeri, o işte uzman kişiler tarafından belirlenmelidir. Bu anlamda, fiyat bir önerme, belirlenen değer ise hipotetik bir analizin sayısal sonucu olarak düşünülebilir (Açlar ve Çağdaş, 2008 ).

Taşınmazlara ait verilerin temelini “Tapu ve Kadastro Sistemi ile İmar ve Planlama Sistemi” oluştururken; verilerin sınırını “mülkiyet ile ilgili düzenlemeler, taşınmazların arazi kullanım durumları ile ilgili düzenlemeler, yapılaşma ve bunların denetimine ilişkin düzenlemeler ile iktisadi düzenlemeler” belirler.

Çizelge 3.1. Taşınmaz değerlendirme sürecinin kapsamı (Köktürk ve Köktürk, 2016).



Çizelge 3.2. Taşınmaz mal bilgi kaynağı (Köktürk ve Köktürk, 2016).



Çizelge 3.2’ de bahsi geçen bilgi kaynakları ve bu kaynaklardan elde edilen bilgiler yardımıyla taşınmaz kaynaklı sermaye piyasası envanterine, taşınmazların kendisine,



taşınmaz uygulamaları veya projelerine, taşınmaz kaynaklı yapılacak yatırım planlamalarındaki değerlemelerde, çabuk, güvenilir, objektif ve doğru değerlendirme ve bilirkişilik hizmeti gerçekleştirilebilmesi için oluşacak sürecin ve veri kaynaklarının çerçevesinin iyi bilinmesi gerekir (Köktürk ve Köktürk, 2016).

### **3.6.1. Taşınmaz Değerlemesinin Sosyal ve Ekonomik Önemi**

Planlı kentleşmenin sürdürülebilirliği, imar planlamasının sağladığı faydaların değer ölçeğinde düşünülmesi ile oluşabilir. Öte yandan imar planları kapsamında oluşturulan kamu yatırımlarının neden olduğu taşınmazlardaki değer artışının yine kamu yararına çevrilmesi, ortaya çıkan değer artışından faydalanan taşınmazların objektif bir şekilde değerlendirilmesiyle oluşabilir. Bu bağlamda, yeni yerleşim alanlarının bilimsel yöntemler eşliğinde seçimi, özellikle çok parçalı ve dağınık halde bulunan yerleşim yerlerindeki parsellerin birleştirilmesi, farklı amaçlar ile yapılan kentsel dönüşüm projeleri, taşınmaz piyasasının açık- anlaşılır ve güven ortamı içine sokulması, bölgesel değer değişimlerinin istatistiksel olarak analiz edilmesi ve izlenmesi, taşınmaz üzerindeki hukuki işlemlerde mülkiyet sahiplerine doğru yolun gösteriminde taşınmaz değerlemesinin önemi çok büyüktür (Açlar ve Çağdaş, 2008 ).

### **3.7. Taşınmaz Değerlemesi ve İmar Planı Uygulaması İlişkileri**

Değerlendirme işlemine konu olan taşınmazların sahip oldukları özniteliklerin veya fonksiyonlarının, bir veri havuzunda toplanıp değerlendirilerek, ulusların kendi sınırları ölçeğinde, piyasa koşullarına göre değerlerinin belirlenmesi işlemine taşınmaz değerlendirme denir (Yalpır ve ark., 2002).

Kentsel alanda yer alan her parsel, sahip olduğu konum, imar planı verisi ve kullanılabilir altyapı hizmetlerinden dolayı kendine özgü bir niteliğe/değere sahiptir. Üzerinde durulması gereken bir diğer husus ise, taşınmaz alacak kişilerin kişisel beklentileri ve tercihleri iyice anlaşılmalıdır. Alıcıların gelir düzeyleri, yaşam standartları, sosyalleşme pozisyonları gibi pek çok etken taşınmaz tercihinde etkin rol oynar. Yani aynı konum bilgisine sahip bir başka taşınmazın değerlemede emsal olarak gösterilmesi doğru değildir. Lakin taşınmazlara ait bir değer faktörü ortaya çıktığında, herhangi iki taşınmaz değer olarak birbirlerine denk olabilirler. Kişiler taşınmaz satın alırken birçok faktöre dikkat ederler ve bu faktörleri önem sırasına göre sıralayarak taşınmaz edinirler. Bazı alıcılar daha çok iyi bir fiziki çevre, çocuk parkları ve

rekreasyon alanlarına yakın olmayı tercih ederken, bazı alıcılar da eğitim kurumlarına yakın olmayı tercih edebilirler (Nişancı, 2003).

İskân alanlarının yakın çevresinde taşınmaz değerlerini negatif yönde etkileyen arazi kullanımları mevcut olabilir. İskân alanları ve çevresinde değerleri olumsuz yönde etkileyen bazı arazi kullanım durumları; çekme mesafelerinin ölçümü ile arazi kullanım durumları fiziki olarak planlama süreci içerisinde ayrılır. Toplum tarafından pek tercih edilmeyen, taşınmaz değerlerine olumsuz yönde etki ettiği düşünülen arazi kullanımları az çok bellidir. Dolgu yapılan sahalar insanlar tarafından yerleşim için çok uygun görülmeyen ve tercih edilmeyen sahalardır. Bu ve buna benzer alanlarda çevre nitelikleri ve yaşam standartları asgari seviyededir (Nelson ve ark., 1997).

### 3.7.1 Taşınmaz ve Değer Kavramları

Taşınmaz değerlemesini konu edinen birçok uygulamada, mevcut yasalar tarafından belirlenmiş birim değerler arasında farklılıklar görünmektedir. Bir taşınmazın birden fazla değeri ile karşılaşılmaktadır. Mesela bir taşınmazın alım-satım işlemi sırasındaki değeri farklı, kamulaştırma işleminde değeri farklı, emlak vergisi için kullanılan değeri farklı olabilmektedir (Yalpır ve ark., 2002).

Arsa ve araziler için kullanılan değer, bu alanların mevcut piyasa koşullarında ki alım- satım değerleri, yani rayiç değerleridir. Bu değer, sürüm veya piyasa değeri olarak da bilinir. Bahsi geçen bu değer en verimli ve en uygun olarak belirlenmesi için değere doğrudan veya dolaylı etki eden tüm faktörler ve bu faktörlerin değeri hangi yönde etkilediği net olarak belirlenmelidir (Eren ve ark., 1999).

Değer kavramı denince akla ilk olarak iktisadi bir olguyu tanımlayan mal gelir. Hâlbuki değer kavramı insan özelliklerine, ihtiyaç duyulan varlığa ne seviyede ihtiyaç duyulduğuna ve taşınmazın sahip olduğu öznelitelere göre farklılık gösterir. Bu kavram, öznel ve nesnel özelliklerde birlikte değerlendirilmek durumundadır. Çünkü yöresel özellikler, mevcut zaman ve kişi tercihleri her zaman aynı değildir. Bu yüzden taşınmaz değerini net olarak belirlemek ve 'budur' demek olanaklı değildir. Taşınmaz değerleri tespit edilirken kesin (rayiç) değeri belirleme esasından yola çıkılır. Birçok batılı ülkede olduğu gibi ülkemizde de taşınmaz değerlemesi işlemi yasal bir dayanak altlığında, alanında uzmanlaşmış elemanlar elinde yapılmaktadır (Yalpır ve ark., 2002).

### 3.7.2. Taşınmaz Değerlemesinin Gerekliliği

Taşınmaz değerlerinin bilinmesi gerekliliği, taşınmaz üzerinden bir gelir elde etmek yani vergi almak, taşınmazların tamamını veya bir kısmını kamulaştırmak, taşınmaz üzerine herhangi bir hukuki hak tesis etmek, ortaya çıkan anlaşmazlık durumunda taşınmazların gelirlerini ve kira değerlerini tayin etmek ve taşınmazları ilgilendiren tüm işlemleri yürütmek ve kontrol etmek amaçlı ortaya çıkmıştır.

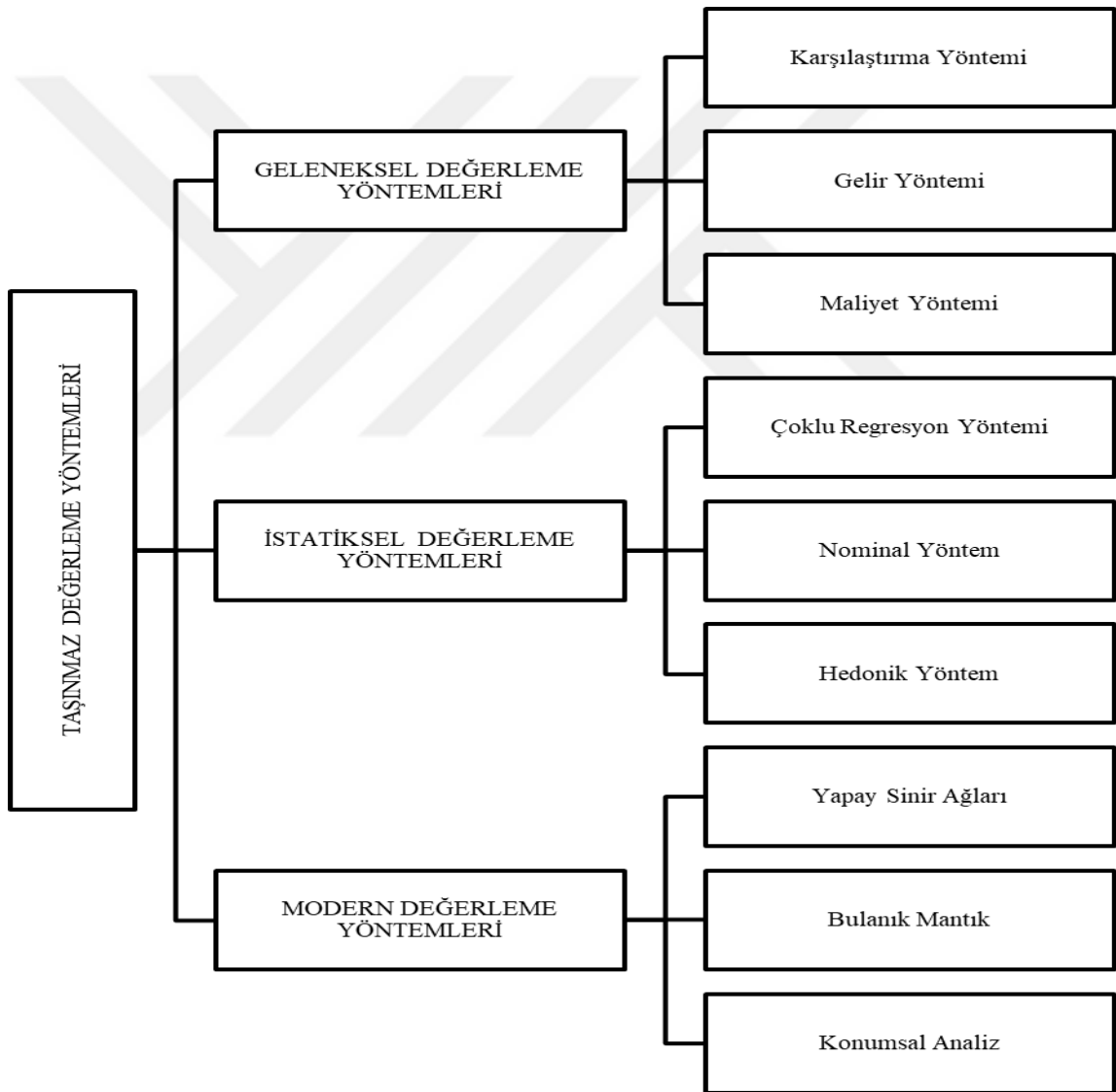
Türkiye’ de taşınmaz olarak adlandırılan arsa, arazi ve binaların (yapıların) değerlerinin tespitini gerektiren bazı uygulamalar mevcuttur. Bu uygulamalar; arsa ve arazi düzenlemeleri, kamulaştırma ve özelleştirme uygulamaları, emlak vergilendirmeleri, alım-satım işlemleri, taşınmaz rehini içeren ipotek uygulamalarıdır. Aynı taşınmazın değeri bu uygulamalardan her birinde farklı olabilmektedir. Bunun temel sebebi, her uygulamada farklı yöntemlerin uygulanması ve her uygulamanın taşınmaz değerine etki eden faktörlerinin farklı olmasıdır (Özkan ve ark., 2004).

Ülkemiz de yasal düzenlemelerin, taşınmaz değerlemesi konusunda ki eksikliğinden kaynaklı uygulamada ortaya çıkan bazı sorunlar mevcuttur. Taşınmaz değerlemesi gerekliliğini ortaya çıkaran sorunlar şu şekildedir:

- Ülkemiz de taşınmazı konu edinen birçok uygulamada, örneğin; alım-satım işlemleri, emlak vergileri, ipotek vb. işlemlerde taşınmaz değerini tespit eden kurum veya kişiler farklı olduğu gibi değerlendirme esnasında kullandıkları yöntemler de farklıdır (Yalçır ve ark., 2002).
- Sürdürülebilir şehirleşmenin oluşturulabilmesi için imar planlarının bir ekonomik karşılığı olmalıdır. Bunun sağlanması için taşınmaz değerlerinin bilimsel esaslara dayalı objektif yöntemler ile belirlenmesi gerekir. Kamuya fayda sağlamak amaçlı oluşturulan planlar sonucu birçok taşınmazın değeri gereğinden fazla artmaktadır. Bu değer artışının kişiye değil, tekrar kamuya aktarılması için değer esaslı çalışma yapılmalıdır (Açlar ve Çağdaş, 2002).
- Taşınmaz karşılık olarak; üretilemeyen, yenilenemeyen, taşınamayan ve çoğaltılamayan bir objedir. Bu nedenle taşınmaz mülkiyetini elinde bulunduranlar aslında taşınmaz tekeli konumuna gelirler. Bu yüzden taşınmazlar, arsa stoku oluşturanlar tarafından amaç dışı kullanımlara maruz kalabilirler. Bu tür yapılanmaların veya uygulamaların ortaya çıkmasının temel nedenlerinden bir tanesi değerlendirme işlemini yapan kurumların konu taşınmaz rayiç bedelini eksik veya hatalı olarak belirlemesidir (Ertaş, 2001).

### 3.7.3. Taşınmaz Değerleme Yöntemleri

Taşınmaz değerlerinin tespit edilmesinde kesin bir model uygulamasından söz edilemez. Her ülkede değerlendirme işlemi yapan kişiler yaşadıkları yerin konumu veya bölgesel değişkenleri, kendilerine özgü kültürlerine göre değerlemede farklı yöntemler uygulamaktadır. Bu yöntemlerin çoğunda alım-satım işlemi sonucu ortaya çıkan değer belirlenmesi maksatlı ‘karşılaştırma ilkesi’ esas alınmaktadır. Serbest piyasayı analiz etmeye çalışan yöntemler ise kullanıcı görüşlerini doğrudan taklit ederek piyasa analizini yapmaya uğraşır. Taşınmaz değerlendirme işleminde kullanılması öngörülen yöntemler Şekil 3.5’ de verilmiştir.



Şekil 3.5. Taşınmaz değerlendirme yöntemleri (Yalpir, 2007).

### 3.7.3.1. Geleneksel (Klasik) Değerleme Yöntemleri

Değerlemeyi yapmakla yetkili değerlendirme uzmanlarının değerlendirme uygulamasına başlamadan önce birtakım verileri toplaması ve gözlemlemesi geleneksel değerlendirme yöntemlerinin esasını oluşturur. Toplanan bu veriler ve yapılan gözlemler sonucunda hangi yöntemin uygulanacağı tespit edilir. Geleneksel değerlendirme yöntemleri kapsamında en fazla tercih edilen yöntemler; maliyet yöntemi, emsal (karşılaştırma) yöntemi ve gelir indirgemesi (kapitalizasyonu) yöntemidir (Yalprı, 2007).

*Emsale Göre Değerleme (Karşılaştırma) Yöntemi*, nitelik olarak birbirlerine benzer özellikler gösteren gayrimenkullerin, değerlendirme işlemi sırasında birbirlerine emsal olması esasına dayanan bir yöntemdir. Bu yöntemle ait özellikler şunlardır (Yomralıoğlu 1997/b):

- Yakın çevresinde bulunan aynı özellikleri gösteren başka taşınmazlar ile karşılaştırma işlemi ile değer biçen bir yöntemdir.
- Diğer yöntemlere göre daha açık ve anlaşılır olması tercih edilme nedenlerinden biridir.
- Değerlemesi yapılan taşınmaz için, karşılaştırılan taşınmaz sayısı ne kadar fazla ise değer tahmininde gerçek değere olan yakınlık artar.
- Bu yöntemin uygulanmasında, emsal olarak gösterilecek benzer niteliklere sahip örneklerin bulunması problemleri yöntemin uygulanmasını zorlaştırmaktadır.

*Gelire Göre Değerlendirme Yöntemi*, taşınmazdan yıllık periyotlar halinde elde edilmesi beklenen net gelirlerin tahminine dayanan bir yöntemdir. Taşınmazın hâlihazırda var olan ve gelecekteki potansiyel getirileri ile o dönemdeki enflasyonunda işin içine katılarak değeri hesaplanır. Belirlenen bu değer, taşınmaza ait o andaki değerdir (İspir, 2006). Bu yöntem daha çok karşılaştırma yöntemi uygulamak için yeterli sayıda emsal taşınmazın bulunmadığı gelir elde edilen taşınmazların değerlemesinde, değerlendirme yapılan yapının eski olduğu ve bu yapıya maliyet yöntemi uygulamanın güvensiz olacağı durumlarda ve diğer uygulanan yöntemlerin kontrolü aşamasında kullanılır.

*Maliyet yöntemi*; bu yöntem serbest piyasa koşullarında çok fazla alımı- satımı olmayan özel bir amaç için kullanılan gayrimenkullerin değer tahmininde kullanılır. Bu yöntem ile değerlendirme yapılan taşınmazların piyasada benzeri çok olmadığı için herhangi bir pazarı da yoktur. Bu nedenle, gelir elde edilmeyen taşınmazların değerlemesinde başvurulan bir yöntemdir. Yöntemin içeriğinde, belli oranda taşınmazın

satın alınması yerine mülkiyet sahibinin konu taşınmazın aynısını veya eşit şekilde fayda sağlayacak bir başka taşınmaz inşası ihtimali üzerinde durulur. İnsanların dar bir zamana sahip olması, ilerleyen süreçte ortaya çıkacak olumsuz ve riskli durumlar, aynı değerde ve aynı özelliklerde arsa bulup yapı tesis etmek yerine daha fazla ücret ödeyip bu tarz yapıları almaları taşınmazlar kapsamında ayrıca tartışılması gereken bir konudur. Değerleme işleminde ikame taşınmaz için tahmin edilen değer, mevcut taşınmazın değerinden fazla olduğu durumlarda; mevcut taşınmaz daha eski ve daha az fonksiyona sahip olacağı için bu taşınmazlarda amortisman uygulanır. Genel olarak emsali yakın çevrede fazla sayıda bulunmayan fabrika, otel, iş hanı, sanayi sitesi veya geniş bahçeli evler gibi yapıların üzerinde mevcut olduğu mülklerin değerlemesinde bu yöntemle başvurulur (Ünlü, 2010).

### 3.7.3.2. İstatistiksel Değerleme Yöntemleri

İstatistiksel yöntemler içeriğinde, taşınmaz mal değerlemesi üzerine en fazla uygulanan yöntemler; nominal yöntem, hedonik yaklaşım ve çoklu regresyon analizidir (Bovkir and Aydınoglu, 2018). Bu yöntemlere, geleneksel veya ileri değerlendirme yöntemlerinin içerisinde de rastlanabilir (Bünyan ve ark., 2017). Bu durumun ortaya çıkmasının nedeni, geleneksel/klasik yöntemlerde yer alan karşılaştırma özelliği ile ileri değerlendirme yöntemlerinde yer alan toplu verinin geniş sahalarda ve farklı bölgelerde yer alan taşınmazların değer tahmininde kullanılmasıdır.

İstatistiksel yöntemler grubunda yer alan çoklu regresyon analizi (ÇRA), hedonik ve nominal değerlendirme yöntemlerinin temel yapıları genel olarak benzerlik gösterir. Nominal değerlendirme yaklaşımının diğer istatistiksel yöntemlerden farkı, taşınmazlara ait değeri etkileyen faktörlere puan uygulaması yapılmasıdır. Nominal yöntem ile matematiksel bir model oluşturulurken değişkenlere ait ağırlıklar, anket yöntemi ile veya uzman görüşleri ile tayin edilir (Yomralıoğlu 1993). Çoklu regresyon analizi ve hedonik yaklaşım ile yapılan değerlendirme işlemlerinde ise toplanan veri seti ile değer tahmini üretilir. İstatistiksel değerlendirme yöntemlerinin işleyişinde bulunan genel özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yalpır, 2007):

- Taşınmaz değerlerini etkileyen değişkenlerin aralarındaki ilişkiyi bir havuzda toplayarak bunlardan değer tayini için sayısal ve oransal denklemler üretme amacını güder.

- Ülkenin ekonomik yapısına bağlı olarak farklılık gösteren ve istatistiki yöntemlerde veri olarak kullanılan rayiç bedeller sürekli gözlenmeli ve takip edilmelidir.
- İstatistiki değerlendirme yaklaşımları kullanılarak değerlemesi yapılacak alanların yüzölçümlerinin ve üzerinde bulunan gayrimenkul sayısının fazla olması ile uygulamada bilgisayar teknolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Piyasa değeri doğrulanmış taşınmazlar yardımı ile matematiksel modeller oluşturulmalı, bu kapsamda istatistiki hesaplamalarla taşınmaz değerleri tespit edilmelidir.

### 3.7.3.3. Modern Değerleme Yöntemleri

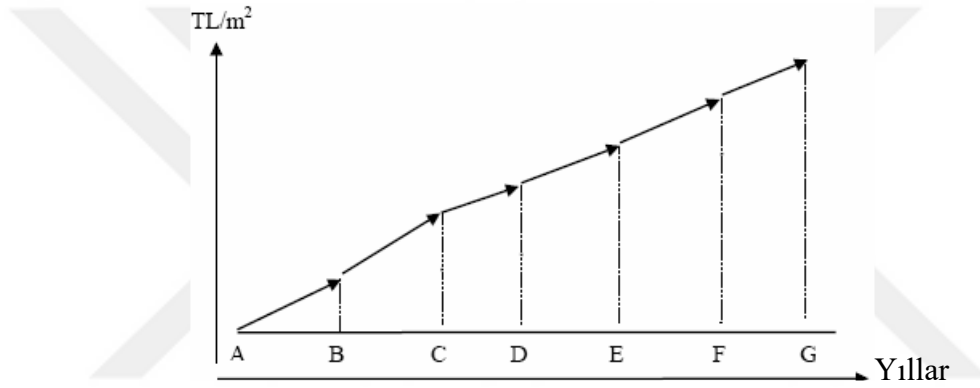
Hayatımızın her alanında bilgisayar teknolojilerine ait bir uygulama ile karşılaşmakta ve bu teknoloji kullanılmaktadır (Droj and Droj, 2015). Bu teknoloji yardımıyla çok daha fazla veri temini yapılmakta ve temin edilen bu veriler yardımıyla daha detaylı analizler yapılarak, çok daha doğru ve güvenilir sonuçlara ulaşılmaktadır. Yapay zekâ kavramı, insana özgü bir yetenek olan mantık kavramını, bilgisayar teknolojileri ile bütünleştirerek ortaya çıkmıştır. Yapay zekânın uygulanma yöntemleri ve alanları birbirinden farklı pek çok alt dala ayrılmıştır. Yapay zekânın bu oluşumu taşınmaz değerlemesinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Yapay Sinir Ağları (YSA) ve Bulanık Mantık yöntemleri değerlemecilerin başvurdukları yöntemlerdir (Yalçır, 2007).

### 3.8. Parsel Değeri ve İmar Planı İlişkisi

Ülkemizde yapılmakta olan AAD çalışmalarında etkin bir parsel değerlendirme analizi yapılmamaktadır. Birçok uygulamada, her parsel malikinin kamuya ayrılan alanlar için parsel birim değeri bazında ne kadar katkıda bulunacağıının oranı göz ardı edilmektedir. Bu uygulama yönteminde dikkat edilen nokta düzenlemeye giren parsel yüzölçümü ve tek katılım faktörü imar planında yer alan kamu kullanım alanları olarak görülmektedir. Düzenlemeye giren tüm parseller bir bütün (katılım kütlesi) olarak değerlendirilir ve kamuya ayrılan alanlar ve katılım oranı tespit edilir. Bu oranın tespitinden sonra her parselden bu oran ölçeğinde katılım payı sağlanması yoluna gidilir. Dağıtım uygulamasında ise parsel maliklerine eşit bir yaklaşım söz konusu değildir. Bu durumun oluşmasının sebebi dağıtım işleminin değer esaslı olarak değil

alan esaslı olarak yapılmasıdır. Alan esaslı olarak yapılan uygulamalarda parsel değerine etki eden birçok faktör dikkate alınmamaktadır (Yomralıoğlu, 1994).

Belediyeler tarafından büyük oranda tercih edilen AAD, imar planlarının araziye uygulanması şeklindedir. Düzenleme sahası kapsamına alınan ve düzenleme sınırları belirlenen bölgelerin ihtiyacı olan kamu alanları ise; meydan, yol, otopark, park, çocuk bahçesi, yeşil alan, dini tesis, okul ve karakol gibi umumi hizmet alanlarıdır. Bu alanların sağlanması için düzenlemeye giren her parselden eşit oranda DOP kesintisi yapılır. Yapılan uygulama değer bazlı olmadığından düzenlemeye giren her parselin değeri denk kabul edilir. Fakat imar uygulamasının sahaya aktarılması ile her parsel değeri birbirine denk olmayacaktır (Akyol, 1992).



Şekil 3.6. Yıllara göre değer artışı (Eren ve ark., 1999).

- A: Nazım imar planı yapılması
- B: İmar planı yapılma kararının verilmesi
- C: Planın askıya çıkarılması
- D: Planın yürürlüğe girmesi
- E: Toprak düzenlemesinin başlaması
- F: Toprak düzenlemesinin yapılması
- G: Altyapı hizmetlerinin tamamlanması

İmar planları ve planların uygulanması basamaklarının kentsel toprak değerleri üzerindeki artışına etkisi:

- İmar planları doğası gereği değer artışına katkı sağlamaktadır. İmar planları her nereye yapılırsa arazi fiyatları artmakta ve bu durum da farklı spekülasyonlara neden olmaktadır.



- İmar planı yapılaşma potansiyeline sahip yerlerde bile, ortaya çıkan düşünce yapısı sebebiyle değer artışı meydana gelmektedir.
- İmar planları ile birlikte etaplar halinde kullanıma açılan gelişme alanlarına çok fazla talep olmaktadır. Bu durum ise sürekli artan arazi fiyatlarında orantısız bir değişime sebep olmakta ve fiyatların 4- 5 kat fazla artmasına sebep olmaktadır (Uzun, 2000).

### 3.9. Arsa ve Arazi Düzenlemelerinde Eşdeğerlik ve Eşitlik İlkeleri

Kentsel yerleşmeler için oluşturulan imar planlarının süreç içerisinde ve etaplar halinde uygulanması şekli, istekler ve gereksinimler doğrultusunda yeni yaklaşımları ortaya çıkarmıştır. Bu yeni yaklaşımın merkezinde “eşdeğerlik” teması olmalıdır.

3194/18. maddesi kapsamında uygulanan “Arazi ve Arsa Düzenlemesi” yeni yöntemlerle ve yeni fikirlerle yeniden ele alınarak bir modelde birleştirilmeli ve modernleştirilmelidir. Özünde taşınmaz değerlemesinin ve uzman değerleyicilerin olduğu eşdeğerlik ilkesi benimsenmeli, uygulamada birçok sıkıntı ve şaibeli durum çıkaran, her parselden eşit oranda kesinti öngören arazi ve arsa düzenlemesi terk edilmelidir. Taşınmazlar kullanım amaçlarına bağlı olarak ‘yerleşim alanları (arsa)’ ve ‘tarım alanları (arazi)’ şeklinde ayrılır. Mekânsal yapıya yönelik yapılan plan ve projeler kapsamında kırsal alanlarda “arazi düzenlemesi/arazi toplulaştırması” kentsel yerleşim alanlarında “arsa düzenlemesi” uygulamaları yapılır. Her iki uygulama türünde de taşınmazlara ve kullanım amaçlarına bağlı olarak değer biçilir. Toplulaştırma işlemleri yapılmış ve kuru tarım özelliğinden sulu tarım özelliğine geçmiş tarım parsellerinin değeri, dağınık, biçimsiz halde ve yol-su ağına bağlantısı bulunmayan parsellere göre daha pahalıdır. Ayrıca, bu parsellerin toprak verimliliği de ucuz parsellere göre daha iyidir. İskân amaçlı üretilen taşınmazlar yani arsalar, kullanım amaçlarına bağlı olarak tarım parsellerinden çok daha değerlidir. Arsalar imar parseline dönüşümünü tamamlamış ve teknik altyapı durumları (yol, elektrik, su, telefon hattı, kanalizasyon, doğalgaz, radyo ve televizyon hatları vb.) tamamlanmış ise değerleri bir hayli fazla olur. Kalkınma projeleri kapsamında, taşınmazların kullanım türünde yapılan iyileştirmeler hem yerleşim alanlarında hem de tarımsal alanlardaki taşınmazların değerinde artışa neden olur. Tarım arazilerinin, arsa düzenlemeleri ile kullanım vasfının değişmesi bu arazilerin değerinde önemli ölçüde değer artışına neden olurken, mevcuttaki arsalar üzerinde yapılacak bir düzenleme aynı oranda değer artışı oluşturmaz. Uygulanan arsa düzenlemeleri ile ortaya çıkan değer artışı, her taşınmazı

aynı düzeyde etkilemez. Bu nedenle, kentsel alanlarda “eşdeğerlik”, tarımsal alanlarda ise “eşitlik” ilkesi ile uygulama yapılması gerekliliği vardır. Bu iki ifade kapsamında yapılan uygulamalar değerlendirilmeli ve aralarında ki farklılıklar gözlenmelidir (İspir, 2006).

### **3.9.1. Arsa ve Arazi Düzenlemesinde Eşdeğerlik İlkesinin Gerekliliği**

İmar planları ile düzenlemeye sokulan her parsel, değer olarak farklı kademelere gelmektedir. Yani, aynı oranda bir değer artışından bahsetmek mümkün değildir. Konum, alan ve yararlanılma ölçüleri farklı olan arsalar üretilirken, bunların birim bazda ortaya çıkan değer artış oranı da mutlaka farklı olacaktır. Bu nedenle, mevcut uygulama işleyişinde yer alan dağıtım aşamasında “eşit oranlı toprak kesintisi” yerine farklı bir uygulama ilkesine geçilmelidir. Bu ilkeye “eşdeğerlik ilkesi” denmektedir. Bu ilke kapsamında, bir malik düzenleme sebebiyle ne zarar etmelidir ne de kâr (İspir, 2006).

Mevcutta uygulanan AAD'nin hesaplamalarında, düzenlemeye alınan parsel yüzölçümleri ile imar adalarının yüzölçümleri esastır. Bu doğrultuda, gerekli olan kesintiler yapılarak oluşturulan tahsis alanları parsel sahiplerine yeniden dağıtılır. Hem uygulamayı yapanlar hem de mülk sahiplerince bu uygulamanın biçimi ve hakkaniyeti sürekli eleştiri konusu olmaktadır. Bunun en büyük nedeni düzenlemeye giren parseller arasındaki değer dağılımının, düzenleme sonrasında aynı olmayıp büyük farklılıklar göstermesidir. Bu durumun oluşmasını önlemek için düzenleme öncesinde ve sonrasında “değer” kavramı doğrudan doğruya hesaplama işlemine dahil edilmeli, dağıtım aşamasında “alan” esas alınmayıp bunun yerine “Parsel Birim Değeri(PBD)”ni esas alan bir şema üzerinde durulmalıdır (Yomralıoğlu, 1997/a).

### **3.9.2. Arsa Düzenlemelerinde Eşdeğerlik İlkesi Kapsamında Kamuya Ayrılan Alanların Temini**

Bilindiği gibi ülkemizde şu an yürürlükte olan eş oranlılık ilkesi kapsamında gerçekleştirilen arsa ve arazi düzenlemesi uygulamalarında, düzenleme sınırı içerisinde yer alan alanların ihtiyacı doğrultusunda kamu hizmetine tahsis edilen alanlar ve tescile konu olmayan alanlar için kullanılacak, düzenleme dolayısıyla meydana gelen her parsellerde ki değer artışı karşılığında düzenleme öncesi her parselden alanlarının %45'ine kadar “Düzenleme Ortaklık Payı” adı altında bir kesinti uygulaması mevcuttur.

Yapılan bu kesinti, düzenlemeye giren her parsel alanına aynı oranda etki etmektedir. Ancak düzenleme işleminden sonra meydana gelen değer artışı her taşınmazı farklı oranda etkilemekte ve karşılamaktadır. DOP adı altında gerçekleşen bu kesinti oranının %45' i geçmesi halinde düzenlemeyi gerçekleştiren kurum, kamu ihtiyacı olan alanları karşılama mecburiyetiyle ortaya çıkan fazlalık için kamulaştırma yolunu seçerek bedelini ödemek şartı ile eksik alanı elde eder. Ülke çapında karşılaşılan bu yöntem ile yapılmış fazla sayıda uygulama mevcuttur. Fakat bu yöntem karşılıklı mağduriyet oluşmasına sebep olmaktadır. Bu yüzden arsa düzenlemeleri uygulamalarında “eş değeri” ilkesi ile yapılan uygulama modeline zaman kaybetmeden geçilmelidir. Eşdeğerlilik ilkesi ile yapılan uygulamalarda tescile konu olmayan alanlar ve kamu ihtiyacı olan alanlar için; düzenlemeye girmemiş mevcut parseller, ham parsel olarak henüz bir imar planı yokmuş gibi değerleri belirlenir. Düzenleme sahası içerisinde bulunan tüm imar adalarının, planlı alanlar imar yönetmeliği esasları ve planda yer alan özelliklerine göre düzenleme sonrası parsel değerleri belirlenmeden önce parselasyonu yapılarak yeni imar parselleri üretilmelidir. Bu yöntemle amaç, mümkün olduğunca düzgün şekilli ve fazla sayıda parsel üretimidir. Parselasyon işlemi yapılarak yeni üretimi gerçekleşen imar parselleri için, değerlerine etki eden faktörler dikkate alınarak düzenlemeye girmeden önceki durumlarından tamamen bağımsız bir şekilde değer tayini yapılır. Bu işlem yapıldıktan sonra elimizde DÖ ve DS' na ait birim değerler ve toplam değerler olacaktır. DS tayin edilen toplam değer ile DÖ tayin edilen toplam değer oranı sabit bir katsayıya eşit olacaktır. Elde edilen bu katsayı DS her imar parseli değeri ile çarpılarak dağıtım işleminde gerçekleşecek veya tahsisi sağlanacak değeri verecektir. DÖ hesaplanan parsel değeri, düzenleme kapsamında tam veya hisseli şekilde parsel sahibine iade edilecek miktar olarak düşünülmelidir. Düzenlemeye tabi tutulan parsellerin dağıtım uygulamasında “alan” esas değil de “Parsel Birim Değeri” esas dikkate alınacağından her bir parsel değerinde artış veya azalış söz konusu olmayacaktır. Kamuya ayrılan alanların temininde;

TDA: Toplam değer artışı

DSTPD: Düzenleme sonrası toplam parsel değeri

DÖTPD: Düzenleme öncesi toplam parsel değeri

KAATPD: Kamuya ayrılan alanlar toplam parsel değeri

BKPO: Birim katılım payı oranı

Olmak üzere;

TDA= DSTPD – DÖTPD

(3.1)

formülü ile düzenleme sahasında oluşan değer artış miktarı hesaplanabilir.

$$BKPO = KAATPD / DSTPD = KAATPD / DÖTPD \quad (3.2)$$

Formülünden faydalanılarak “*Birim Katılım Payı Oranı*” hesabı yapılır. Hesaplanan bu oran, düzenleme öncesi tayini yapılan parsel değerleri ile çarpılarak, her parselden elde edilecek katılım payı miktarı belirlenir. Katılım payı kesintisi uygulanan kadastro parsel değerleri, hak edişleri oranında dağıtıldıktan sonra eşdeğerlik ilkesi kapsamında imar yönetmeliği ilgili maddeleri bilinen şekli ile uygulanır.

Kamuya ayrılan alanların temininde yürürlükteki “alan” esaslı uygulamada kullanılan maksimum kesinti oranı, “eşdeğerlilik” esaslı uygulamada ortadan kalkacağı için herhangi bir kamulaştırma sorunu da ortaya çıkmayacaktır (İnam, 1993).

Arazi ve arsa düzenlemesi uygulamasında düzenleme ortaklık payı kesintisi uygulanmasının sebebi, düzenlemeye tabi tutulan taşınmazlarda “imar planına uygun yapılaşmaya hazır imar parseline dönüşüm” durumu ortaya çıkmasıyla bir değer artışı meydana gelmekte ve bu artıştan kaynaklı dengeleme işlemi DOP ile sağlanmaktadır. 3194/18. maddesinin birinci fıkrasında, “düzenleme dolayısıyla meydana gelen değer artışları karşılığında” “düzenleme ortaklık payı olarak düşme” şeklinde ifade edilmiştir. Yasaya göre düzenlemeye giren her parselde oluşan değer artışı oranı, eşit miktardadır. Fakat uygulamada durum tam olarak bu şekilde değildir ve yapılan işlem sürekli tartışılmaktadır. Yapılaşmaya hazır hale getirilen her parselinin değer değişim oranı aynı aralığa sahip değildir. Çünkü bu parseller; alanları, konumları ve yararlanma ölçütleri farklı arsalarla dönüşecek, artan değer oranları da farklı olacaktır. Dolayısıyla şuan yürürlükte olan yasal düzenlemenin gerçekleri yansıttığı söylenemez. Bu nedenle, arsa düzenlemelerinde, “düzenleme dolayısıyla meydana gelen değer artışları karşılığında düzenleme ortaklık payı olarak düşme,” olarak bilinen “eşit oranlı toprak kesintisi” ilkesi yerine, Almanya’da, Avusturya’da, İsviçre’de başarıyla uygulanan “eşdeğerlik” ilkesinin yeğlenmesi ve İmar Yasası’nda arazi ve arsa düzenlemesi ile ilgili kuralların bu yönde değiştirilmesi salık verilmektedir (Köktürk ve Köktürk, 2016).

Ayrıca, ülkemizde mevcut uygulaması devam eden durumda, imar parselleri üretilirken, düzenleme ortaklık payı adı altında yapılmaya devam eden kesintiler taşınmazlarda ne kadarlık bir değer artışına karşılık gelmektedir?

$F_0$ = Bir gayrimenkulün AAD öncesi birim fiyatı,

$F_s$ = Aynı gayrimenkulün AAD sonrası birim fiyatı

$\Delta F = F_s - F_0$ = Birim alan için değer yükselme miktarı olmak üzere değer artışını

karşılıyacak %p değeri;

$$\frac{\Delta F}{F_0} \geq \frac{\%p}{1 - \%p} \quad (3.3)$$

$$\frac{\Delta F}{F_0} \leq \frac{p}{100 - p}$$

eşitliği yardımıyla hesaplanır.

**Çizelge 3.3.** Kuramsal değer artışı(Köktürk, 2016)

Toprak Kesintisi Oranı (%)	Yer Aldığı Yasa Ya Da Uygulama	Taşınmazlardaki Kuramsal Değer Artışı (%)
15	Yapı-Yollar Yasası (1933)	18
25	İmar Yasası (1956)	33
35	İmar Yasası (1985)	54
40	İmar Yasası (2019)	75
50	1.Dünya Savaşı Sonrası Almanya'nın Köln Kentinde	100

Ülkemizde yapılan uygulama kapsamında %75 oranında bir değer artışı oluşması için taşınmazlardan %45 oranında bir DOPO kesintisi yapılması gerekliliği kabul edilmektedir (İmar Kanunu, 2019). Ortaya çıkan bu değer artışı, uygulamada kuramsal (teorik) bir artış olarak isimlendirilmektedir. Türkiye’de 18. madde uygulama Ülkemiz 18. madde uygulama tatbiki incelendiğinde, katılım sağlayan herkesten eşit oranda kesinti yapılmasına rağmen, oran ile birlikte ortaya çıkan değer artışının herkes için aynı olmadığı görülmektedir (Köktürk ve Köktürk, 2016).

### 3.9.3. Arsa Düzenlemelerinde Resmi Kurum Alanlarının Durumu

3194/18. maddesinde, düzenlemeye giren kadastro parsellerinden “Düzenleme Ortaklık Payı (DOP)” dışında başka bir kesinti yapılması öngörülmemiştir (Köktürk ve

Köktürk, 2016). Bununla birlikte aynı yasanın 18. maddesinin uygulanmasına ilişkin Yönetmeliğin 12. maddesinde, “Kamu Tesisleri Arsalarına Tahsis” açıklanmıştır. Buna göre, yukarıda da belirtildiği üzere, düzenleme sahasında bulunan “hastane, kreş, belediye hizmet alanı veya diğer resmi tesis alanı” gibi genel tesislere ayrılan alanların parselleri, düzenlemeye giren parsellerin alanları oranında pay verilmesi yoluyla hisselendirme uygulamasına gidilirdi. Ancak 7181 sayılı tapu kanunu ve bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanunun 9. Maddesinde bu uygulama şeklini ve DOP tanımını değiştirerek düzenleme ortaklık payı oranının %45’ e çıkarılması ve resmi kurum alanı olarak tahsisi sağlanacak arsaların bu oran içinden karşılanacağını belirtmiştir. (İmar Kanunu, 2019)’ na göre DOP tanımı “ *Düzenleme ortaklık payları düzenlemeye tabi tutulan yerler ile bölgenin ihtiyacı olan yol, meydan, park, otopark, çocuk bahçesi, yeşil saha, ibadet yeri ve karakol, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı öğretime yönelik eğitim tesis alanları, Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık tesis alanları , pazar yeri, semt spor alanı, toplu taşıma istasyonları ve durakları, otoyol hariç erişme kontrolünün uygulandığı yol, su yolu, resmi kurum alanı, mezarlık alanı, belediye hizmet alanı, sosyal ve kültürel tesis alanı, özel tesis yapılmasına konu olmayan ağaçlandırılacak alan, rekreasyon alanı olarak ayrılan parseller ve mesire alanları gibi umumi hizmet alanlarından oluşur ve bu hizmetler ile ilgili tesislerden başka maksatlarla kullanılamaz.*” Şeklinde ifade edilmektedir. Bu tanıma göre düzenleme ortaklık payı ile karşılanacak alanlar tanımı genişletilmiş olup Danıştay kararlarında bahsi geçen fonksiyonlara 3194 sayılı İmar Kanunu’nda yer verilmiştir. Düzenleme ile resmi kurum alanı kapsamında gösterilen; belediye hizmet alanı, tesisleri, MEB’ bağlı öğretim veren kurumlar vb. ruhsata tabi işlem yapmaları gerektiğinde kendileri adına tescil edilmiş tapu gerekeceğinden bu alanların tescil edilmesi gerekmektedir. Bu alanların kamuya geçişi sağlanıncaya malik talepleri doğrultusunda ve ilgili kamu kurumunun uygun görmesi halinde ve plandaki kullanım amacına göre uygun tesis yapabilme durumu oluşacağından kamunun yapacağı hizmetler engellenecektir. Ancak yeni uygulanan kanunda bu konuda açıkça bir ifade yer almamaktadır. Düzenleme ortaklık payının tanım olarak değişmesi ile literatürde yer alan DOP hesaplama şekli de değişecektir. Ayrıca resmi kurum alanlarına tapu çıkarılması için tahsis cetveli ve tescile esas dağıtım cetvellerine “resmi kurum için gelen alan” isimli birer sütun açılmalı, gerekirse tapu kütüklerinin beyanlar hanesine alanın nereden kazanıldığı not edilmelidir.

### 3.10. Materyal

Tez çalışmasında, Manisa İli Demirci ilçesi sınırları içerisinde bulunan ve daha önce imar uygulaması yapılmamış çalışma alanına ait mal sahipleri formları, 1/1000 ölçekli standart topoğrafik haritalar, imar planları ve parselasyon haritaları kullanılmıştır. Parsel değerlerine etki eden faktörlere ait detaylar ve veriler yerinde arazi ölçmeleri ile parsellerin geometrik ve hukuki durumlarına ait bilgiler ise tapu müdürlüğü ve kadaströ müdürlüğünden, imar düzenlemesine ilişkin veriler ise ilgili belediye idaresinden temin edilmiştir. Elde edilen sayısal ve raster veriler “düzenleme, analiz etme ve haritalama” çalışmalarında kullanılmıştır. Ayrıca, çalışmada uydu verisi olarak (60x60)m mekânsal çözünürlüğe sahip sayısal yükseklik modelleri kullanılmıştır. Elde edilen veriler ve üretilen veriler topolojik veri yapısına sahip grafik ve grafik olmayan veriler halinde değerlendirilerek çalışma sahasına ait bir veri tabanı oluşturulmuştur. Bu topolojik yapı içerisinde değerlendirilerek kullanılacak değer faktörlerini oluşturan (hastane, okul, AVM, karayolu, topoğrafya, bakı, park, vb.) detaylar yer almıştır.

#### 3.10.1. Çalışma Alanının Tanıtımı

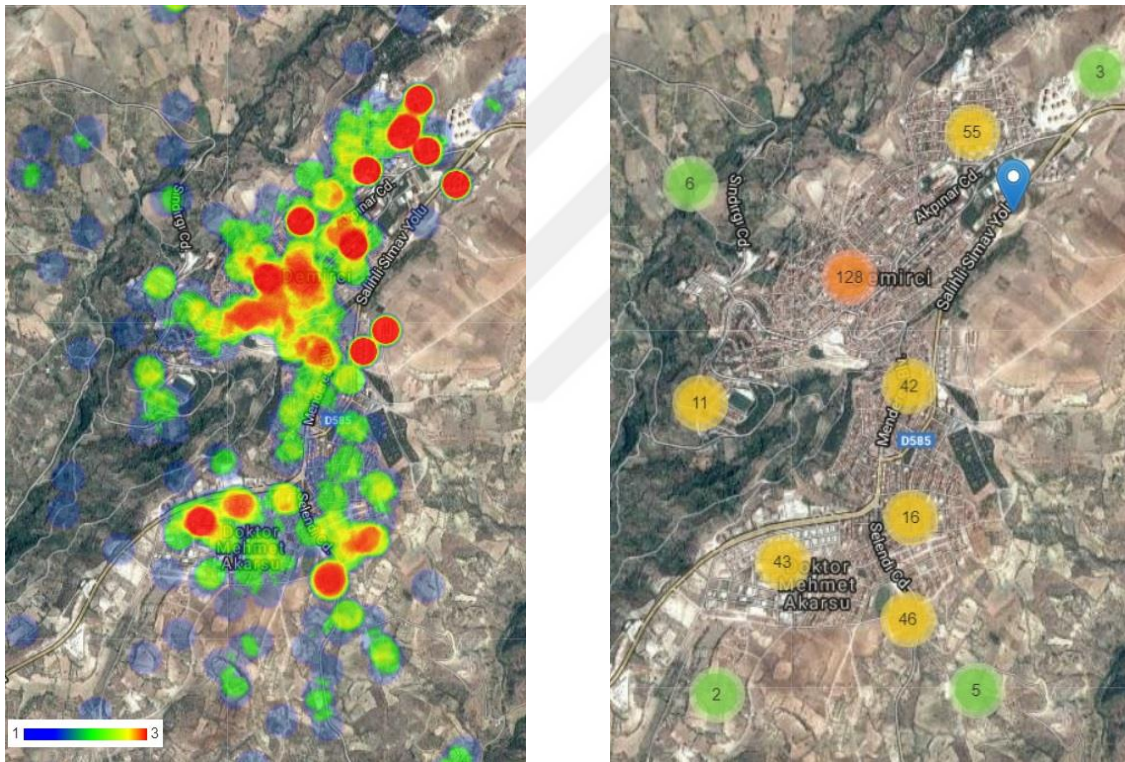
Çalışma alanı olarak; Manisa İli, Demirci İlçesi, Şehreküstü Mahallesi, Kırüstü Mevkii sınırları içinde yer alan ve planda gelişme (inşaf) sahası olarak gösterilen bir düzenleme bölgesi seçilmiştir.

Saha, coğrafi konum olarak “643757 m- 644110 m Doğu, 4322799 m- 4323220 m Kuzey koordinatları” arasında kalmakta ve saha büyüklüğü 209000,00m<sup>2</sup> dir. Uygulamaya yönelik olarak, yerinde mevcut olan düzenleme öncesi 1 adet kadaströ adası ve 21 adet kadaströ parseli ile düzenleme sonrası 12 adet parselasyon için ayrılan konut amaçlı imar adası ve 308 adet imar parseli, kamu hizmetleri ortaklık payı oranında hisselendirilen 1 adet sosyo-kültürel tesis alanı üzerinde çalışılmıştır. Bu mahallenin seçiminde; sayısal ve raster verilerinin mevcut olması, merkez mahallelerden birisi olması, değer faktörlerinin erişilebilirliği için merkezi bir konumda olması ve ilçe topoğrafyası göz önüne alındığında konut amaçlı arsa üretimi için yeni sahalardan darlığı etken olmuştur.

İlçenin genel şehirleşme ve plan özellikleri incelendiğinde, alansal gelişimin farklı faktörlerden dolayı sınırlandırıldığı gözlenmiştir. İlçe topoğrafyasının oldukça bozuk olması ve yüzey eğiminin %19’a kadar sıklık göstermesi, fay hatlarının bölge

içerisinde yoğunluk göstermesi gibi doğal faktörler şehirleşme ve arsa üretimi konusunda olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu durum göz önünde bulundurularak taşınmaz merkezli bakıldığında mevcut konut ve arsa fiyatları fahiş değerlere ulaşmıştır.

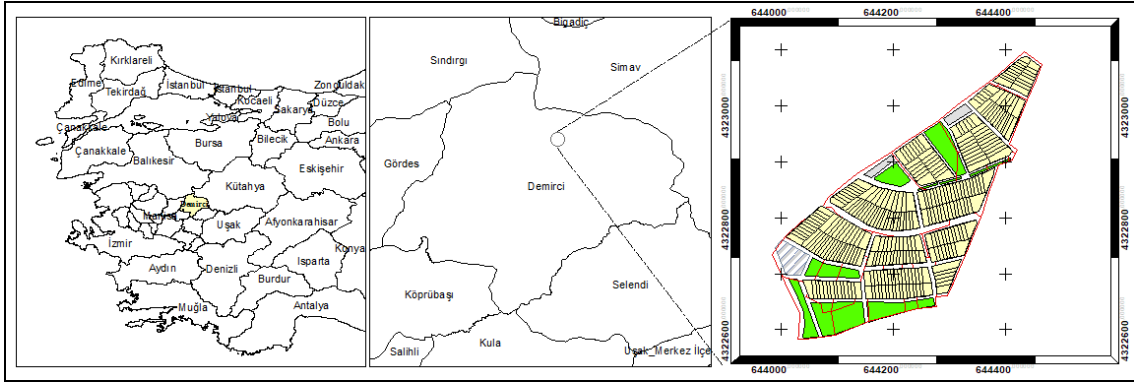
İlçe merkezinde 17 tane mahalle bulunmaktadır. Mahallelerin yerleşim yoğunlukları incelendiğinde, dağılımda farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu durumun oluşması da belli nedenler ile açıklanabilir. Örneğin; bazı mahallelerin sınırları içerisinde yapılaşmaya uygun olmayan alanların fazlalığı ya da bazı mahallelerde bu alanların boş bırakılması ve imar planlarında kat adetlerinin 2 ile sınırlandırılması. Ayrıca bazı kamu kurumları ve eğitim kurumlarının bir bölgede bulunması da bu yoğunluğu etkilemiştir.



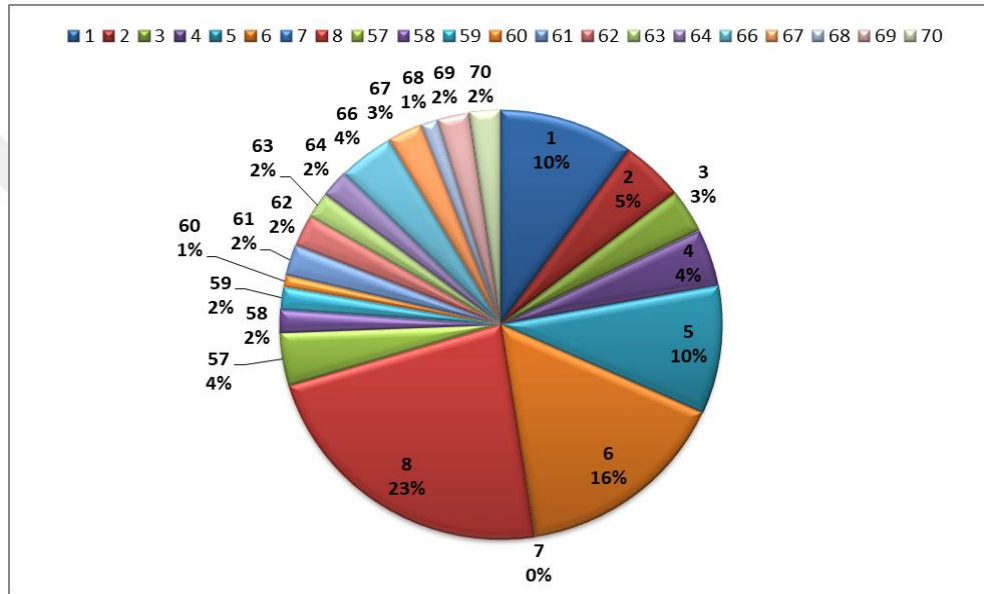
Şekil 3.7. Taşınmaz alım-satım yoğunluğu ve sayısı (Anonim, 2018)

TKGM 2016 yılı verilerine göre ilçede taşınmaz alım-satım yoğunluğu incelendiğinde, önceki yıllara göre Akıncılar, Fatih ve Secaattin Mahallelerinde diğer mahallere göre bir artış söz konusu olmuştur. Bu durumun oluşmasının başlıca nedeni yeni şehirleşmeye başlayan bir saha olması ve kamu kurumlarının, eğitim kurumlarının bu bölgede yoğunlaşması ayrıca ilçe çevre yolunun bu lokasyonda olmasının etkili olduğu düşünülmektedir (Anonim, 2018).





Şekil 3.8. Çalışma alanı lokasyonu



Şekil 3.9. Kadastro adaları alan dağılımı

Şekil 3.9' da yer alan grafikte kadastro parselleri genel alan dağılımına bakıldığında, 362 ada, 8 no.lu parselin düzenleme öncesi parsel alan dağılımının %23'üne karşılık geldiği görülmüştür. Diğer parsellerden 362 ada, 6 no.lu parsel %16,5 no.lu parsel %10 luk bir dilime sahipken, genel alan dağılımı içerisinde düzenlemeye giren diğer parseller birbirlerine yakın alanlarda dağılımda yerlerini almıştır.

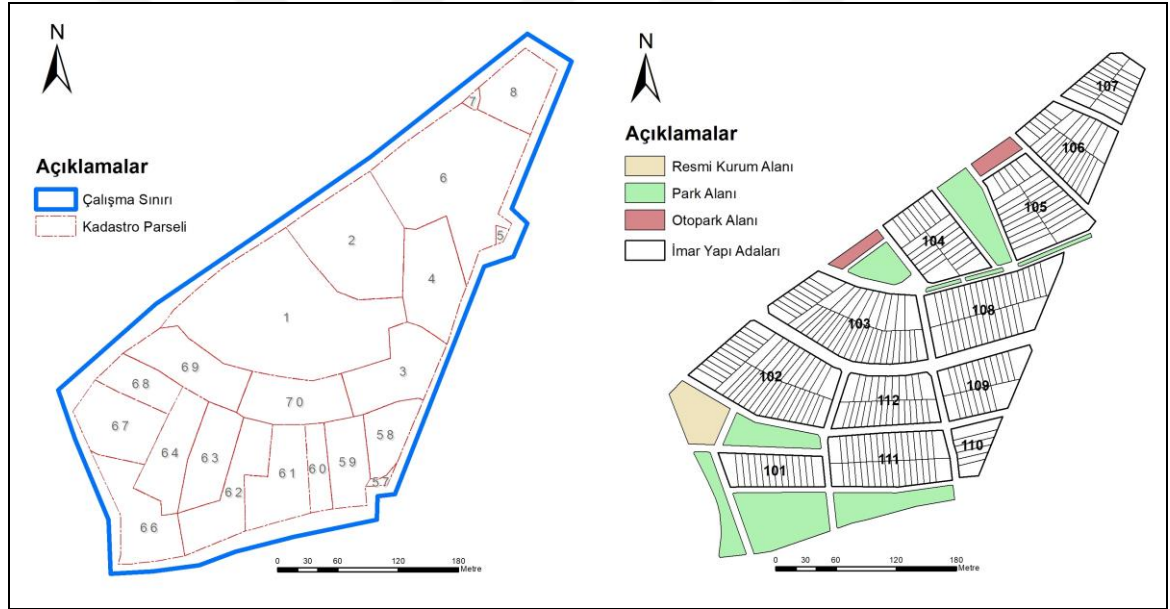
### 3.10.2. Değer Esaslı Uygulama Amacı

Yeni imar düzenlemeleri (arsa düzenlemeleri) ile kadastro parsellerinin geometrik ve hukuki durumlarında meydana gelen değişiklikler, daha önceki değerlerinden çok daha farklı değerlerde imar parsellerine dönüşmelerine neden olmaktadır. Parsellerin sahip oldukları özellikler, önceki durumlarından farklı kullanım

amaçları, bulunduğu konum ve kamu alanlarına olan uzaklıkları gibi kriterlerin düzenlemeye giren ve çıkan parsel değerlerini doğrudan etkilediği bilinmektedir.

Kentsel alanlarda 3194/18. maddesi Uygulama Yönetmeliğine göre yapılan AAD içerikli uygulamalarda; parselasyon ve dağıtım aşamasında, kadastro parsellerinin “mümkün olduğunca aynı yerde veya yakınındaki eski parsellere tahsisi sağlanır” ifadesi esas alınmalıdır. Ancak bu uygulamada karşılaşılan sorunlar düzenlemeyi yapan ve yaptıran kurum veya kişilerin mağduriyetine de sebep (hak kaybı iddiaları, yargılama sürecinde yaşanan sorunlar, vb.) olabilmektedir.

İmar planı uygulamasında yaşanması olası sorunlara çözüm olmak adına “uygulamada aynı şart ve değerde parsel üretimi” ilkesinin sağlanıp-sağlanmadığını belirlemek ve değer esaslı bir uygulama yapılmasını sağlamak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.



Şekil 3.10. Pilot uygulama sahası durum haritası.

### 3.10.3. Kullanılan Araç ve Gereçler

Arazi çalışmalarında kullanılan el GPS cihazı, dijital fotoğraf makinesi, çelik şerit metre, lazer metre ve pusula MCBÜ Demirci Meslek Yüksekokulu Coğrafi Bilgi Sistemleri Programı laboratuvarından sağlanmıştır. Analitik değerlendirmeler, verilerin analizi ve haritaların üretimi için gerekli bütün paket programlar için MCBÜ Demirci Meslek Yüksekokulu Coğrafi Bilgi Sistemleri Programı laboratuvarı kullanılmıştır.

### 3.11. Yöntem

Çalışma kapsamında parsel değerlerinin tespit edilebilmesi için taşınmazın değerine etki eden kriterler ve bunların etki miktarları belirlenmiştir. Bu bağlamda, spekülatif değerler göz ardı edilmiş, taşınmazların değerlerini etkileyen en önemli faktörün lokasyon olduğu görülmüştür.

Taşınmaz değerlendirme işlemine tabi tutulan kadastro ve eski imar parsellerinin değerlerinin tespit edilebilmesi için farklı değerlendirme yöntemleri vardır. Bu çalışmada, ‘taşınmazların alım-satım, güncel ve objektif özelliklerini daha doğru verebilen’ özelliğinden dolayı nominal yöntem ve kriter ağırlık katsayıları olarak da İnam (1993)’ın belirlediği ağırlık katsayıları kullanılmıştır. Ayrıca değer esaslı olarak yapılan başka bir uygulama yönteminde ise taşınmazların emlak beyan değerleri, rayiç değerleri ve güncel alım-satım değerleri yerel emlak piyasasından ve belediyeden temin edilerek TL/m<sup>2</sup> birim fiyatları ile Türk Lirası üzerinden bir değerlendirme işlemi uygulanmıştır.

Çalışma kapsamında öncelikle alan esaslı yani yürürlükte olan AAD ile bir uygulama yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda her kadastro parseli üzerinden yapılacak kesinti oranı  $DOPO = 0.365172433$ , resmi kurum payı oranı  $(RKPO) = 0,02158296$  olarak hesaplanmıştır. Daha sonra taşınmaz değerlerinin belirlenmesi için 2 farklı değerlendirme yöntemi (Nominal Değerleme- Değere etki eden kriterlere göre değerlendirme ve güncel TL birim değerleri ile değerlendirme) kullanılmıştır.

Mevcut 3194/ 18. Madde uygulamasının dağıtım aşamasından itibaren taşınmaz değerleri esas alınmış ve uygulamaya taşınmazların tespit edilen farklı değerleri üzerinden çalışmaya devam edilmiştir.

#### 3.11.1. Arazi Çalışmaları

Çalışma alanı olarak seçilen bölge için 3194/ 18. Madde uygulaması kapsamında tez çalışmasının amacı doğrultusunda sayısal verilere ihtiyaç duyulmuştur. İlgili belediye, tapu sicili ve kadastro idarelerinden temin edilen verilere ilave olarak ‘taşınmaz değerine etki edecek kriterlere ait objektif veriler’ saha çalışmasıyla elde edilmiştir. Bu kapsamda, çalışma sahası yakınında bulunan kamu kurum ve kuruluşlarına, alışveriş merkezlerine, şehir merkezine, rekreasyon alanlarına, eğitim kurumlarına, sosyal yaşam alanlarına, tren garına, şehrin zararlı bölgelerine, anayola, marketlere, bankalara, hastane ve sağlık ocaklarına, karakola olan uzaklıklar yürüme mesafesinde GPS izleri ile ölçülerek kaydedilmiştir. Ayrıca saha içinde kalan

taşınmazlara ait öznitelik verisi olan topoğrafya durumu için düzenleme çalışmaları sırasında tesis edilen poligon noktalarına ait yükseklik verileri ve mesafeleri kullanılmıştır.

### **3.11.2. Büro Çalışmaları**

Uygulama sahasına ait çalışma içeriğinde olması gereken, raster ve vektör verilerin düzenlemesi ve dönüşüm işlemlerinde “Netcad 5.1” yazılımı kullanılmıştır. Düzenleme ve dönüşüm işlemleri yapılan veriler daha sonra “.shp” uzantılı olarak kaydedilmiş ve coğrafi bilgi sistemlerinde etkin rol oynayan bir yazılım olan “ArcGIS 10.4” yazılımı ile analiz etme, yorumlama ve haritalama işlemleri yapılmıştır. Ayrıca elde edilen değerlerin istatistikî analizlerinin yapılması ve yorumlama amaçlı “IBM SPSS 24” yazılımı da kullanılmıştır.

### **3.11.3. Taşınmaz Değerini Etkileyen kriterlerin Belirlenmesi**

Taşınmazların değerini etkileyen kriterler, değerlemesi yapılan parsellerin sahip olduğu özelliklere göre değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin, denize kıyısı olmayan bir lokasyona sahip bölge için bu faktör değeri etkileyen bir değişken olarak değerlendirilemez. Bu nedenle, taşınmazların değerlerinin objektif olarak belirlenebilmesi için bölge özelliklerinin büyük oranda tespit edilip uygulanması gerekmektedir. Ancak bu parsellerin değerleri kişiden kişiye objektif ve sübjektif olarak farklılık gösterdiğinden, bir taşınmazın değerini maalesef kesin olarak tespit etmek mümkün görünmemektedir.

Çalışma sahası içinde taşınmaz değerine etki edecek ve bu bölgenin özellikleri ile ilgili düzenleme öncesi veya düzenleme sonrası parseller için 25 adet kriter seçilmiştir. Bunlar; topoğrafya (eğim), caddeye çıkış, parsel şekli, kamu hizmetlerinin mevcut oluşu, çevre, karayoluna olan mesafe, toprağın cinsi, mevcut kaynaklar, parsel imar durumu, parsel malik sayısı, ada içi konum, parsel kullanım alanı, parsel cephesi, şehir merkezine uzaklık, zararlı bölgelere olan uzaklık, eğitim merkezlerine uzaklık, alış-veriş merkezine uzaklık, sağlık servislerine olan uzaklık, yeşil alanlara olan uzaklık, ibadet merkezlerine olan uzaklık, demiryoluna olan uzaklık, itfaiyeye olan uzaklık, karakola olan uzaklık, izin verilen kat sayısı ve gürültüdür.

Bu kriterler kendi içerisinde grup olarak değerlendirilebileceği gibi ayrı ayrı değerlendirilmesi de mümkündür Çünkü bir kadastro parselinin değerine etki eden kriterler ile bir imar parselinin değerini etkileyen kriterler her zaman aynı olmayabilir.

#### 3.11.4. Parsellerin Değerine Etki Eden Kriterlerin ve Puanlarının Belirlenmesi

Parseller, kullanım amaçları doğrultusunda; işleyişin fazla olduğu, hayat standartlarını kolaylaştıran sosyal ve ekonomik içeriğin yoğun olduğu alanlarda ise insanlar tarafından artı kabul görür. Özellikle, parselin lokasyon olarak insan yaşamını doğrudan etkileyen tesisler; pazar yeri, market, otopark sahası, iş yeri, okul, terminal, çocuk bahçesi, yeşil alan, alış-veriş merkezi, şehir merkezi vb. alanlara olan uzaklıklarının fazla olmaması alıcı tercihi doğrultusunda değere olumlu yönde etki eden faktörlerdendir (Yomralıoğlu, 1994).

Değerleme esasları içerisinde kişiye göre farklılık gösteren değişkenler mevcut olduğu için bir taşınmaz malın değeri kesin olarak tahmin edilememektedir. Fakat değer tespiti büyük oranda farklı değişkenler ve farklı yöntemler ile tahmin edilebilir. Bundan dolayı AAD çalışmasının “eşdeğerlilik” yönteminde yapılabilmesi için “parselin değerine etki eden kriterler ve bunların formüle edilmiş hali” Yomralıoğlu'nun (1992; 1997/a) çalışmasında, aşağıda belirtilen şekilde ifade edilmiştir:

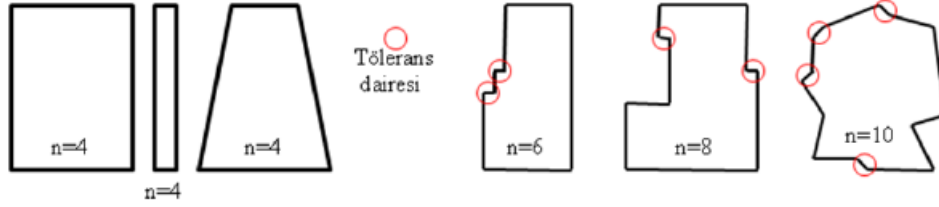
**Topografya:** Bir parsel için topoğrafya yapısı, o parsel için iktisadi bir anlama karşılık gelmektedir. Genellikle, eğim yüzdesi düşük bir arazi, eğim yüzdesi fazla olan bir araziye göre daha değerlidir denilebilir. Ayrıca topoğrafya eğimi ile parsel değeri arasında ters bir orantı olduğu söylenilebilir. Topografya faktörünün değere etkisi (3.4) formülü ile hesaplanır.

$$V = 100 - \text{Parsele ait ortalama eğim (\%)} \quad (3.4)$$

**Parselin Şekli:** Parsel sınır çizgisi üzerinde yer alan kırık/köşe sayısının (n) fazla olması, projelendirme ve inşaat maliyetini önemli ölçüde artırdığı için değerlemede dikkat edilecek faktörlerden birisidir. Bunun için parsel sınır çizgisi üzerinde ki kırık köşe sayısı dikkate alınır. Hesaplama işlemi için çapı sabit olan bir tolerans dairesi parsel sınırında yer alan köşe noktalarının üzerine konumlandırılır. Eğer daire içerisinde kalan nokta sayısı 1'den fazla ise, bu noktalar tek bir nokta gibi değerlendirilir. Buradaki amaç, kırıklar arası minimum uzaklık dikkate alınarak kısa mesafeli

cephelerin etkisini azaltmaktır (Şekil 3.11). Bu husus dikkate alınarak parsel şeklinin değer üzerindeki etkisi aşağıdaki formül ile ifade edilir.

$$V = (1/\text{Parsel köşe sayısı}) * 400 \quad (3.5)$$



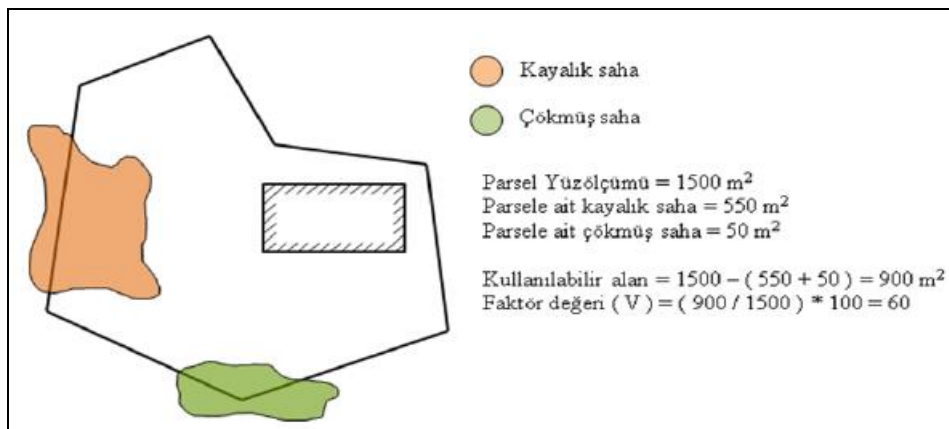
Şekil 3.11. Parsel köşe sayısının belirlenmesi (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

**Mevcut Kaynaklar:** Parselleri üzerinde, ekonomik karşılığı olan doğal kaynaklar veya mevcut sanat yapıları olabilir. Parselde bu kaynaklardan ne kadar var ise değerine de aynı oranda katkı sağlar. Mevcut kaynakların değere katkısı belirlenirken, ilk olarak parselin sahip olduğu her bir kaynak için %100 üzerinden puanlama yoluna gidilir. Hesaplanan toplam puanın aritmetik ortalaması kritere ait değer olur.

$$V = \text{Kaynaklara ait toplam puan} / \text{Mevcut kaynakların sayısı} \quad (3.6)$$

**Kullanılabilir Alan:** Parselin kullanım alanı, parselin kendi öz alanının kullanılabilirliğidir. Örneğin, parsel alanı içerisinde kısmen bataklık, kayalık gibi kullanımı kısıtlayan etkenlerin olması değer bakımından olumsuzluk kabul edilir. Bu kriter için değer tayini Şekil 3.6’da verildiği gibi yapılır.

$$V_{\text{kullanılabilir alan}} = ( \text{Toplam kullanılabilir alan} / \text{Parsel alanı} ) * 100 \quad (3.7)$$



Şekil 3.12. Kullanılabilir alan tespiti (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

**Mevcut Kamu Hizmetleri:** Parsel, belediye ya da diğer kamu kurumları tarafından sunulan kamu hizmetlerine yakın çevre içerisinde sahip olabilir. Bu hizmetlerin her biri için ayrı ayrı puanlama işlemi yapılır. Hesaplanan toplam puan, toplam kamu hizmeti sayısına oranlanarak bu kritere ait değer elde edilir. Puanlandırma işleminde, mevcut olan kamu hizmeti için "100", tersi durum için "0" değeri verilir.

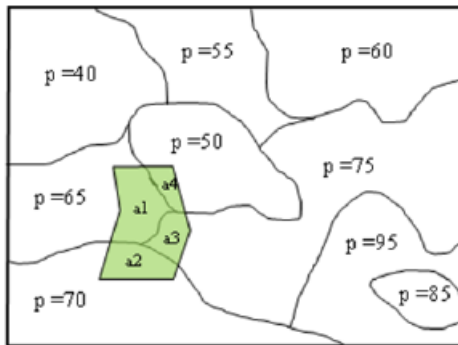
$$V_{\text{kamu hizmetleri}} = \Sigma TP / KH \quad (3.8)$$

TP : Mevcut kamu hizmetlerine ait toplam puan

KH : Kamu hizmetleri sayısı

**Çevre:** Parselin konumlandığı çevredeki refah düzeyi, hayat şartları gibi etmenler değerlendirme işleminde çevre kriteri içerisinde yer alır. Bu doğrultuda, konu parsel için bir çevre haritası oluşturularak, farklı bölgeler ve çevre şartlarına göre 100 üzerinden puanlama işlemine gidilir. Oluşturulan bu harita yardımıyla parseller için değer tayini yapılır (Şekil.3.13). Çevre değişkeni nesnel bir değişken olmadığı için kesin sınırlar ile belirlemek oldukça zordur. Bu bağlamda değerlemeye konu olan parsel veya saha kentin gelişmişlik seviyelerine göre karşılaştırmaya tabi tutulabilir. Bu aşamada, her yıl belediyeler tarafından belirlenen birim m<sup>2</sup> parsel rayiç bedelleri dikkate alınabilir.

$$V_{\text{çevre}} = \Sigma ( a_i * p ) / \Sigma a_i \quad (3.9)$$



Parsel ait çevre değer hesabı ;

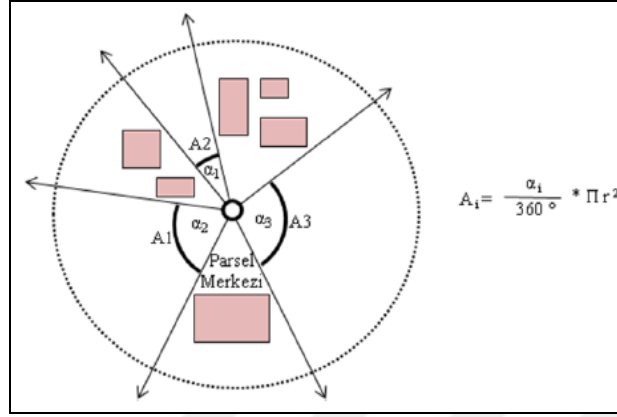
$$V = \frac{a_1 * 65 + a_2 * 70 + a_3 * 75 + a_4 * 50}{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}$$

Şekil 3.13. Çevre haritası (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

**Manzara(Görüş):** Parselin çevresinde görüşü engelleyen herhangi bir unsurun bulunmaması, parselin çevresinde bulunan doğal güzellikleri görüyor olması, parsel değeri üzerinde pozitif etki eder. Düzenleme sahası için var olan sayısal yükseklik modelleri veya topoğrafik haritalar yardımı ile parsel görüş durumu araştırılabilir. Sabit çaplı bir daire seçimi ile parselin çevresini görebildiği daire dilimleri tespit edilir. Görüş imkânı sağlayan bu dairelere çaplarının alanları ayrı ayrı hesaplanarak, ortaya çıkan bu

alan daire alanına oranlanır. Bu doğrultuda, dairenin yüzdelik olarak ne kadar görüşe sahip olduğu tespit edilir.

$$V_{\text{görüş}} = \sum A_i / \pi r^2 \quad (3.10)$$



Şekil 3.14. Görüş daresi (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

**Toprak Kalitesi:** Özellikle iskân alanlarında inşaat amaçlı üretilen parsellerde, zeminin yapısı, yapılacak kazı hafriyat işlemlerinde ekonomik olarak önemlidir. Kazı işlemi sırasında, maliyet ve zaman dikkate alınarak zeminin jeolojik yapısı incelenir. Yomralıoğlu (1992; 1997/a) tarafından verilen toprak puanları Çizelge 3.4. 'de gösterilmiştir.

$$V_{\text{toprak}} = P \quad (3.11)$$

Çizelge 3.4. Toprak kalitesi puan tablosu

Zemin cinsi	Puan
Kaya	10
Çakıl	25
Çamur	50
Kil	75
Humus	100

**Şehrin Zararlı Bölgelerine Uzaklık:** Şehir bünyesinde bulunan bazı alanlarda suçlu ve suç oranının fazla olması, bu bölgede veya yakınında bulunan taşınmaz değerlerine olumsuz yönde etki eder. Dolayısıyla, parsel değeri, bu alanlara olan uzaklık ile doğru orantılı olarak farklılık gösterir.

$$V_{\text{zararlı bölge}} = P \quad (3.12)$$



**İzin Verilen İnşaat Alanı:** İmar planının öngördüğü inşaat alanı hakkıdır.  $TAKS_{max}=0,40$  olduğu kabulüyle 100 tam puan için (Bağıntı 3.10) geçerli olur.

$$V_{TAKS} = TAKS * 250 \quad (3.13)$$

**Parselin Ada İçerisindeki Konumu:** Kadastro ve imar adalarında, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrasında yer alan köşe parseller, ara parsellere göre daha değerli konumdadır. Değerleme işlemi 100 puan üzerinden yapılır. Köşe başı parsel değerleri için 100 puan kullanılır. İmar adası merkezinden, aynı ada içerisinde bulunan diğer parsellere mesafeler hesaplanarak (3.14) formülüne göre değer tespiti yapılır.

$$V_{konum} = \text{Parselden ada merkezine olan mesafe} * (100 / \text{max. mesafe}) \quad (3.14)$$

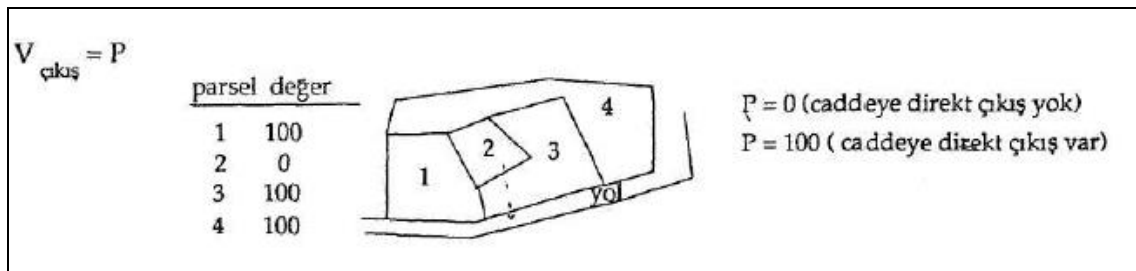
**Parsel Cephe Sayısı:** Cephe sayısının fazla olması bir parsel için avantajlı bir durum olarak kabul edilir. Bu doğrultuda parsel cephe sayısı değerlendirme işlemine direkt olarak katılabilir.

$$V_{cephe} = \text{Parsel cephe sayısı} * 25 \quad (3.15)$$

Cephe sayısı  $> 4$  ise  $V_{cephe} = 100$  alınır.

**Yola Çıkış:** Düzenleme öncesi durumda geçit hakkı kullanan kadastro parselleri için geçerlidir. Parselin yola çıkışı varsa puanı 100, yoksa 0 alınmalıdır.

$$V = P \text{ (yola direkt çıkış yoksa } P = 0, \text{ yola direkt çıkış varsa } P = 100) \quad (3.16)$$



Şekil 3.15. Caddeye çıkış durumu (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

**Eğitim merkezine, çocuk bahçesine, yeşil alana, anayola, şehir merkezine yakınlık:**

Bu tesis ve alanlara parsel merkezinden olan mesafe arttıkça, parsel değeri olumsuz etkilenecektir. Bu nedenle, parsel değeri ile parselin bu tesis veya alanlara olan mesafesi arasında ters orantı mevcuttur. Parselden tesise ulaşımında kullanılacak yol eksenini esas alınarak suretiyle, ölçülecek en kısa mesafe değerlendirilmesine konu edilir. Parselin birden

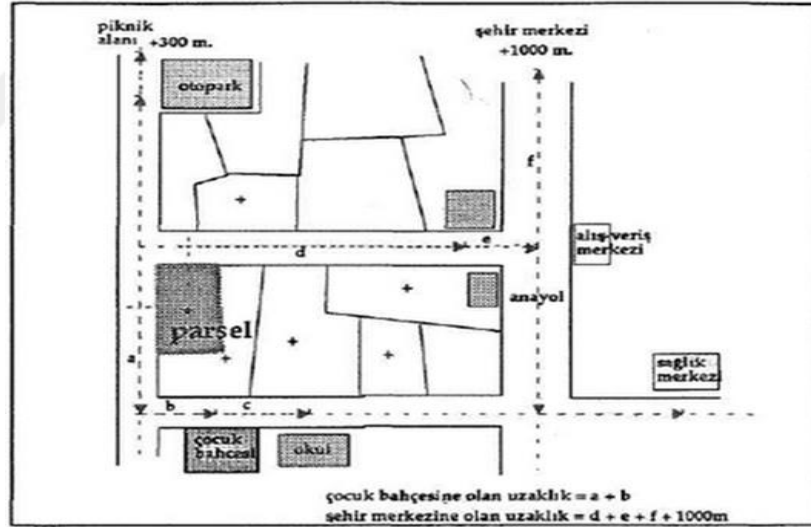
fazla tesise yakınlığı varsa uzaklık değerlerinin ortalaması alınarak işleme katılır. Bu puanlamada Çizelge 3.5'te verilen tablodan yararlanır.

$$V = P$$

(3.17)

Çizelge 3.5. Puan mesafe tablosu

Min.(m)	Max.(m)	Puan
0	24	100
25	49	90
50	74	80
75	99	70
100	124	60
125	149	50
150	174	40
175	199	30
200	249	20
250	299	10
300	400	5
400	>400	1



Şekil 3.16. Değişkenlere olan güzergâh durumu

**Ulaşım:** Parselden kent içi fonksiyonlarına ulaşımında en önemli etken olan ulaşım ağı, parselin değerini belirlemede de dikkate alınması gereken bir unsurdur (Nişancı, 2005). Parselin değer tespiti yapılırken Çizelge 3.5'den faydalanılır.

**Gürültü:** Konut amaçlı kullanılan parsellerin gürültü kaynaklarına veya gürültüye uzak bir konumda olması tercih edilen bir durumdur. Parsellerin eğlence merkezleri, havaalanı, fabrika, tren garı ve yolları, trafiğin yoğun olduğu yol ve kavşak gibi yerlere

uzak olması istenir ve bu husus parselin değerini etkileyen önemli unsurlardan biri olarak kabul edilir. Değerleme işlemine başlamadan önce gürültü kaynakları merkezli, mesafe daireleri ile mevcut ses veya gürültü durumunu anlatan bir harita hazırlanmalıdır. Üretilen bu harita ile parsel merkezlerinden gürültülü alanlara olan mesafeler doğrultusunda puanlama işlemi gerçekleştirilir. Parsel, birden fazla gürültü sahası içerisinde yer alıyorsa bu durumda parselin gürültü merkezlerine olan mesafelerin ortalaması kullanılır. (Çizelge 3.6).

$$V = P \quad (3.18)$$

**Çizelge 3.6.** Gürültü puan tablosu (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

Mesafe	Puan
0-24	1
25-49	5
50-74	10
75-99	20
100-124	30
125-149	40
150-174	50
175-199	60
200-249	70
250-299	80
300-400	90
400->	100

**İzin verilmiş kat adedi:** Bu değişken imar planları ile verilen haklar arasında değerlendirilir. İmar planları kapsamında fazladan verilen kat adedi sayısı, malikler için ekonomik bir yarar oluşturmaktadır. AAD ile meydana gelen değer farklılıklarında büyük rol oynayan kat adedi faktörüne düzenleme sonrasında yapılan değerlendirme işleminde dikkat edilmelidir. Bu faktörün değere katkısı için formüle edilmesi doğrudan imar planı ile verilen kat adedi sayısı ile oluşturulur (Yomralıoğlu, 1992; 1997/a).

$$V = (KAKS / TAKS) * 10 \quad (3.19)$$

KAKS: Katlar alanı katsayısı

TAKS: Taban alanı katsayısı (maksimum kat sayısı = 10)

**Parselin imar durumu:** İmar düzenlemesi yapılan parsellerin birçoğunun düzenlemeyle birlikte oluşan imar planlarındaki konumları önemlidir. İmar kanununda DOP adı altında tüm parsellerden eşit oranlı olarak alan kesintisi veya bu kesintinin aşıldığı

durumlarda kamulaştırma yoluna gidilmektedir. Mülkiyet-imar ilişkisine dayalı olarak yola/ parka/ resmi kurum alanına isabet eden parsellerde kesinti veya kamulaştırma o anki şartlara göre yapıldığından ileriye yönelik değer artışından parseller eşit oranda faydalanmamaktadır. Bu nedenle düzenleme öncesi parsellerin imar planlarında ki konumları değere etkisi yönünden önemlidir. Mülkiyet- imar durumuna ilişkin puanlama (3.20) gibidir.

$$V=100 - [(KA / PA ) * 100] \quad (3.20)$$

KA: Kamu alanına ayrılan alan

PA: Parsel alanı

V: Puan

**Malik Sayısı:** Düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası parsellerde malik sayısı önemlidir. Çünkü parsellerin hisseli olması her hisse için ayrı tapu işlemi ortaya koymaktadır. Ayrıca parsellerin hukuki işlemlerinde (alım-satım, miras, trampa, irtifak, vb.) malik sayısının fazla olması ve hisseli olması tercih edilen bir durum değildir. Malik sayısının fazla olması taşınmaz değerinin ters orantılı olarak etkileyecektir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Malik sayısına bağlı puan tablosu

Malik Sayısı	Puan
1	100
2	90
3	80
4	70
5	60
6	50
7	40
8	30
9	10
10<--	1

### 3.11.5. Düzenleme Öncesi ve Düzenleme Sonrası Parsellerin Nominal (Değere Etki Eden Kriterlere Göre) Değerlerinin Bulunması

Çalışma alanında kadastro parselleri ve imar parselleri için seçilen değer faktörlerine göre puan değerleri belirlendikten sonra her bir parselin birim değeri ve toplam değeri (3.21) formülüne göre hesaplanmıştır.

$$V = \text{Alan} * \sum_i^n \sum_j^k (V_{ij} * W_j) \quad (3.21)$$

(i = 1,2,.....n)

(j = 1,2,.....n)

V : Parsel toplam değeri

Alan : Parsel alanı

v : Faktör değeri

w : Faktör ağırlığı

k : Toplam faktör sayısı

n : Parsel sayısı

**Düzenleme öncesi kadaastro parselleri için;** topoğrafya, caddeye çıkış, parsel şekli, kamu hizmetlerinin mevcut oluşu, çevre, karayoluna olan mesafe, toprağın cinsi, mevcut kaynaklar, parsel imar durumu, parsel malik sayısı faktörleri dikkate alınmıştır.

**Düzenleme sonrası imar parselleri için;** caddeye çıkış, ada içi konum, parsel kullanım alanı, parsel cephesi, parsel şekli, şehir merkezine uzaklık, zararlı bölgelere olan uzaklık, eğitim merkezlerine uzaklık, karayoluna olan uzaklık, toprak cinsi, alış-veriş merkezine uzaklık, sağlık servislerine olan uzaklık, yeşil alanlara olan uzaklık, topoğrafya(eğim), ibadet merkezlerine olan uzaklık, demiryoluna olan uzaklık, itfaiyeye olan uzaklık, karakola olan uzaklık, izin verilen kat sayısı ve gürültü faktörleri dikkate alınmıştır.

Çalışma alanında kadaastro parselleri ve imar parselleri için seçilen değer faktörlerine göre puan değerleri hesaplanmıştır. Çalışma alanında düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası dikkate alınan değer faktörleri ve ağırlıkları Çizelge 3.8'de verilmiştir.

**Çizelge 3.8.** Çalışma alanında kadastro ve imar parsellerine ait değer faktörleri ve ağırlıkları (İnam, 1993).

Sıra No	DÖ-DS	Değer Faktörü	Ağırlık
1	DÖ-DS	Topoğrafya	65,30/1930
2	DÖ-DS	Caddeye Çıkış	77,60/1930
3	DÖ-DS	Parsel Şekli	80,60/1930
4	DÖ	Kamu Hizmetlerinin Mevcut Oluşu	88,00/1930
5	DÖ	Çevre	81,40/1930
6	DÖ-DS	Karayoluna Olan Mesafe	60,00/1930
7	DÖ-DS	Toprağın Cinsi	86,20/1930
8	DÖ	Mevcut Kaynaklar	77,10/1930
9	DÖ	Parsel İmar Durumu	75,10/1930
10	DÖ	Parsel Malik Sayısı	62,50/1930
11	DS	İmar Ada İçi Konum	75,40/1930
12	DS	Parsel Kullanım Alanı	78,20/1930
13	DS	Parsel Cephesi	70,30/1930
14	DS	Şehir Merkezine Uzaklık	69,00/1930
15	DS	Zararlı Bölgelere Olan Uzaklık	76,50/1930
16	DS	Eğitim Merkezlerine Uzaklık	79,30/1930
17	DS	Alış-Veriş Merkezine Uzaklık	78,30/1930
18	DS	Sağlık Servislerine Olan Uzaklık	82,60/1930
19	DS	Yeşil Alanlara Olan Uzaklık	68,40/1930
20	DS	İbadet Merkezlerine Olan Uzaklık	61,20/1930
21	DS	Demiryoluna Olan Uzaklık	56,30/1930
22	DS	İtfaiyeye Olan Uzaklık	61,40/1930
23	DS	Karakola Olan Uzaklık	61,40/1930
24	DS	İzin Verilen Kat Sayısı	42,10/1930
25	DS	Gürültü	74,30/1930
26	-	Manzara	70,30/1930
27	-	Parselin Kullanılış Amacı	71,20/1930
			1930/1930

Kadastro ve imar parsellerine ait Çizelge 3.8' te verilen değer kriterleri ve ağırlıklarına göre hesaplanan puan değerleri dikkate alınarak, düzenleme öncesi kadastro ve düzenleme sonrası oluşacak imar parsellerinin değerleri hesaplanmıştır (Çizelge 3.9, Çizelge 3.10, Çizelge 3.11).

Çizelge 3.9. Düzenleme öncesi 362 no.lu adadaki kadastro parsellerinin nominal değerleri.

Ada	Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi Kurum Payından Geri Kalan	Topografya	Caddeye Çıkış	Parsel Şekli	Kamu Hizmetlerinin Mevcut Oluşu	Çevre	Karayoluna Olan Mesafe	Toprağın Cinsi	Mevcut Kaynaklar	Parsel İmar Durumu	Parsel Malik Sayısı	Birim Değer(m2)	Toplam Değer	Katılım Payı Oranı
362	Ağırlık					0,03383	0,04021	0,04176	0,04560	0,04218	0,03109	0,04466	0,03995	0,03891	0,03238			
	1	1	20612,80	444,89	20167,91	2,87	4,02	1,04	0,00	2,61	0,03	4,47	0,00	2,43	3,24	20,72	417807,58	0,19135
	2	1	9669,38	208,69	9460,69	3,11	4,02	2,78	0,00	1,81	0,03	4,47	0,00	2,28	3,24	21,74	205651,57	0,09419
	3	1	5344,38	115,35	5229,03	2,99	0,00	1,39	1,52	1,20	0,03	4,47	0,00	3,06	3,24	17,91	93656,64	0,04289
	4	1/4	1439,08	31,06	1408,02	3,01	0,00	1,39	1,52	1,00	0,03	4,47	0,00	2,87	2,27	16,56	23317,64	0,01068
		1/4	1439,08	31,06	1408,02	3,01	0,00	1,39	1,52	1,00	0,03	4,47	0,00	2,87	2,27	16,56	23317,64	0,01068
		1/4	1439,08	31,06	1408,02	3,01	0,00	1,39	1,52	1,00	0,03	4,47	0,00	2,87	2,27	16,56	23317,64	0,01068
		1/4	1439,08	31,06	1408,02	3,01	0,00	1,39	1,52	1,00	0,03	4,47	0,00	2,87	2,27	16,56	23317,64	0,01068
	5	1	158,96	3,43	155,53	3,03	0,00	1,86	0,00	0,20	0,03	4,47	0,00	0,81	3,24	13,63	2120,26	0,00097
	6	1/4	3609,86	77,91	3531,94	3,01	4,02	0,98	0,00	0,60	0,03	4,47	0,00	2,83	2,27	18,21	64329,11	0,02946
		1/4	3609,86	77,91	3531,94	3,01	4,02	0,98	0,00	0,60	0,03	4,47	0,00	2,83	2,27	18,21	64329,11	0,02946
		1/4	3609,86	77,91	3531,94	3,01	4,02	0,98	0,00	0,60	0,03	4,47	0,00	2,83	2,27	18,21	64329,11	0,02946
		1/4	3609,86	77,91	3531,94	3,01	4,02	0,98	0,00	0,60	0,03	4,47	0,00	2,83	2,27	18,21	64329,11	0,02946
	7	1	215,18	4,64	210,54	3,06	4,02	4,18	0,00	0,80	0,03	4,47	0,00	1,34	3,24	21,14	4449,77	0,00204
	8	12/96	501,08	10,81	490,27	3,03	4,02	0,93	1,52	0,40	0,03	4,47	0,00	3,03	2,59	20,02	9816,84	0,00450
		12/96	501,08	10,81	490,27	3,03	4,02	0,93	1,52	0,40	0,03	4,47	0,00	3,03	2,59	20,02	9816,84	0,00450
		3/4	3006,48	64,89	2941,59	3,03	4,02	0,93	1,52	0,40	0,03	4,47	0,00	3,03	2,59	20,02	58901,07	0,02698
	57	1	206,68	4,46	202,22	2,79	4,02	1,19	1,52	1,61	0,03	4,47	0,00	1,10	3,24	19,97	4038,42	0,00185
	58	1	2849,30	61,50	2787,80	2,66	0,00	2,39	0,00	1,41	0,03	4,47	0,00	3,11	3,24	17,30	48241,01	0,02209
	59	1	3403,71	73,46	3330,24	2,74	4,02	2,78	0,00	2,01	0,03	4,47	0,00	2,18	3,24	21,47	71507,63	0,03275
	60	1/3	603,61	13,03	590,58	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	15130,99	0,00693
		1/3	603,61	13,03	590,58	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	15130,99	0,00693
		1/12	150,90	3,26	147,64	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	3782,74	0,00173
		1/12	150,90	3,26	147,64	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	3782,74	0,00173
		1/12	150,90	3,26	147,64	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	3782,74	0,00173
		1/12	150,90	3,26	147,64	2,80	4,02	4,18	2,74	2,21	0,03	4,47	1,00	2,56	1,62	25,62	3782,74	0,00173

Çizelge 3.10. Düzenleme öncesi 362 no.lu adadaki kadaströ parsellerinin nominal değerleri(Çizelge 3.9' un devamı)

Ada	Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi Kurum Payından Geri Kalan	Topografya	Caddeye Çıkış	Parsel Şekli	Kamu Hizmetlerinin Mevcut Oluşu	Çevre	Karayoluna Olan Mesafe	Toprağın Cinsi	Mevcut Kaynaklar	Parsel İmar Durumu	Parsel Malik Sayısı	Birim Değer(m2)	Toplam Değer	Katılım Payı Oranı
362	Ağırlık																	
	61	1	4852,91	104,74	4748,17	2,89	4,02	2,78	0,00	2,81	0,03	4,47	0,00	2,08	3,24	22,32	105988,96	0,048542
	62	1	5028,86	108,54	4920,33	3,05	4,02	2,09	3,65	3,01	0,16	4,47	3,00	1,33	3,24	28,01	137800,10	0,063112
	63	1/4	1018,73	21,99	996,74	3,04	0,00	2,78	0,00	3,21	0,16	4,47	0,00	0,99	2,27	16,92	16864,70	0,007724
		1/4	1018,73	21,99	996,74	3,04	0,00	2,78	0,00	3,21	0,16	4,47	0,00	0,99	2,27	16,92	16864,70	0,007724
		1/4	1018,73	21,99	996,74	3,04	0,00	2,78	0,00	3,21	0,16	4,47	0,00	0,99	2,27	16,92	16864,70	0,007724
		1/4	1018,73	21,99	996,74	3,04	0,00	2,78	0,00	3,21	0,16	4,47	0,00	0,99	2,27	16,92	16864,70	0,007724
	64	1/3	1443,41	31,15	1412,26	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	29297,89	0,013418
		1/3	1443,41	31,15	1412,26	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	29297,89	0,013418
		1/12	360,85	7,79	353,06	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	7324,48	0,003355
		1/12	360,85	7,79	353,06	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	7324,48	0,003355
		1/12	360,85	7,79	353,06	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	7324,48	0,003355
		1/12	360,85	7,79	353,06	3,09	0,00	1,86	2,74	3,61	0,16	4,47	1,00	2,21	1,62	20,75	7324,48	0,003355
	66	1	5001,62	107,95	4893,67	3,01	4,02	1,19	0,00	3,82	0,31	4,47	0,00	0,13	3,24	20,19	98807,55	0,045253
	67	1/3	1631,14	35,20	1595,93	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	34069,50	0,015604
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
		1/9	543,71	11,73	531,98	3,14	4,02	3,34	0,00	4,22	0,31	4,47	0,00	0,23	1,62	21,35	11356,51	0,005201
	68	1	2628,74	56,74	2572,00	2,69	4,02	2,78	0,00	4,02	0,31	4,47	0,00	3,79	3,24	25,33	65136,65	0,029832
	69	1	4893,46	105,62	4787,84	2,88	4,02	1,67	0,00	3,41	0,16	4,47	0,00	3,75	3,24	23,60	112996,06	0,051751
	70	1	4752,70	102,58	4650,12	2,57	0,00	1,86	0,00	2,41	0,03	4,47	0,00	3,31	3,24	17,88	83159,17	0,038086
	<b>Toplam=</b>		<b>108932,42</b>	<b>2351,08</b>	<b>106581,33</b>											<b>985,68</b>	<b>2183437,08</b>	<b>1,00</b>



Çizelge 3.11. Düzenleme sonrası oluşan imar parsellerinin nominal değerleri

Ada	Parsel	Alan	Caddeye Çıkış	Ada İçi Konum	Parsel Kullanım Alanı	Parsel Cephesi	Parsel Şekli	Şehir Merkezine Uzaklık	Zararlı Bölgelere Olan Uzaklık	Eğitim Merkezlerine Uzaklık	Karayoluna Olan Uzaklık	Toprak Cinsi	Alış-Veriş Merkezine Uzaklık	Sağlık Servislerine Olan Uzaklık	Yeşil Alanlara Olan Uzaklık	Topoğrafya	İbadet Merkezlerine Olan Uzaklık	Demiryoluna Olan Uzaklık	İtfaiyeye Olan Uzaklık	Karakola Olan Uzaklık	İzin Verilen Kat Sayısı	Gürültü	Birim Değeri(m <sup>2</sup> )	Toplam Değer	Toplam Değ.*Z	
		Ağırlık	0,04021	0,03907	0,04052	0,03642	0,04176	0,03575	0,03964	0,04109	0,03109	0,04466	0,04057	0,04280	0,03544	0,03383	0,03171	0,02917	0,03181	0,03181	0,02181	0,03850				
112	1	348,31	4,02	3,91	4,05	1,82	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,64	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,68	12425,86	11859,42	
	2	185,86	4,02	1,87	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,64	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,72	6081,82	5804,58	
	3	179,41	4,02	1,47	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,64	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,33	5800,15	5535,75	
	4	177,29	4,02	1,12	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,91	5658,01	5400,09	
	5	175,26	4,02	0,87	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,66	5548,41	5295,48	
	6	173,50	4,02	0,80	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,59	5480,95	5231,10	
	7	173,09	4,02	0,97	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,76	5497,04	5246,46	
	8	172,87	4,02	1,28	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,07	5543,75	5291,03	
	9	174,62	4,02	1,65	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,44	5665,48	5407,21	
	10	179,96	4,02	2,06	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,85	5912,06	5642,55	
	11	346,49	4,02	3,91	4,05	1,82	2,78	0,04	3,96	0,04	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,57	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	34,89	12088,35	11537,30	
	12	244,97	4,02	3,91	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,04	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,58	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,29	8889,60	8484,37	
	13	137,23	4,02	2,47	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,04	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,58	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	33,11	4543,33	4336,22	
	14	138,10	4,02	2,12	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,58	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	33,76	4662,09	4449,56	
	15	138,99	4,02	1,78	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,58	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	33,42	4644,81	4433,08	
	16	140,03	4,02	1,46	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,58	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,26	4516,87	4310,97	
	17	141,11	4,02	1,15	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,86	4637,43	4426,03	
	18	142,18	4,02	0,91	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,62	4637,30	4425,91	
	19	143,26	4,02	0,76	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,63	4531,83	4325,25	
	20	144,21	4,02	0,78	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	31,65	4564,58	4356,50	
	21	145,41	4,02	0,95	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,66	4749,12	4532,63	
	22	146,48	4,02	1,21	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,66	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,09	4700,53	4486,25	
	23	147,56	4,02	1,52	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,79	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	32,53	4800,25	4581,43	
	24	148,63	4,02	1,85	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,48	2,79	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	33,70	5008,47	4780,15	
	25	149,71	4,02	2,20	4,05	0,91	4,18	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,84	2,79	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	34,39	5148,99	4914,27	
	26	150,78	4,02	2,55	4,05	0,91	3,34	0,04	3,96	0,21	0,03	4,47	0,04	0,04	2,84	2,79	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	33,91	5112,78	4879,71	
	27	274,17	4,02	3,91	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,21	0,16	4,47	0,04	0,04	2,84	2,79	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	37,14	10182,76	9718,58	
																							<b>Toplam=</b>	<b>10471,46</b>	<b>2287724,21</b>	<b>2183437,08</b>

Düzenleme sahasında uygulamaya giren 1 adet kadastro adası (362 no.lu) bulunmaktadır. Çizelge 3. 8' te belirtilen değişkenler ve bunların ağırlıkları kullanılarak kadastro parsellerinin nominal birim değerleri, katılım değerleri ve düzenleme toplamına katılım payları oranları hesaplanmıştır (Çizelge 3.9 ve Çizelge 3.10). Düzenlemeye katılan her parsel için 10 farklı değişken kullanılarak oluşan puanlar toplamı, birim değeri oluşturmaktadır.

Düzenlemeye giren toplam 21 adet kadastro parselinin 6 tanesi hisseli, 14 tanesi ise tam mülkiyet kullanımlıdır. Müstakil parseller ile birlikte toplam mülkiyet sayısı 48 tanedir.

Değerleme işlemleri yapılırken her mülkiyet bilgisi kendi içerisinde değerlendirilmiş ve hisseleri oranında hesaplanmıştır. Hesaplamalar yapılırken düzenlemeye giren her kadastro parselden resmi kurum payı hisseleri düşülmüş ve geriye kalan alan üzerinden değer hesabı yapılmıştır. Yapılan bu değer hesabı imar parseline tahsisi yapılacak kadastral parsel değeridir.

Düzenleme sonrası oluşan parsel değerleri de yine değeri etkileyen faktörlere ait elde edilen puanlar ve bu faktörlere ait ağırlıklar yardımı ile hesaplanmıştır.

İmar parsellerinin değer hesabında toplam 15 farklı faktör kullanılmıştır. Her faktör düzenleme sonrası her imar parseli için ayrı ayrı değerlendirilmiş ve parsellere ait birim değer ve toplam değer hesabı yapılmıştır.

Düzenleme öncesi katılım parselleri toplam değeri= 2183437,08 ND olarak hesaplanırken, düzenleme sonrası parsellerin toplam değeri= 2287724,21 ND olarak hesaplanmıştır.

Düzenleme sonrası 12 tane konut amaçlı tahsis edilecek imar adası ve 308 adet imar parseli oluşmuştur. Ayrıca 11 adet tescil harici alan planda yer almaktadır. AAD uygulaması kapsamında her kadastro parseli değerinde konum, şekil, cins vb. değişiklikleri nedeniyle değer artışı ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde uygulanan imar uygulama mevzuatına göre düzenleme kapsamında her kadastro parselden %45'a kadar oranda DOP kesinti yapılmaktadır (İmar Kanunu, 2019). Bu kesintinin sebebi, taşınmazlarda ortaya çıkan değer artışı oranının %75-%90 olarak açıklanmasıdır. Bu artış kuramsal değer artışı olarak adlandırılmaktadır. Ancak ülkemizde yapılan uygulamalarda kuramsal (teorik) değer artışı oranı her parsel için aynı olmamaktadır. Bu oran aynı değilken, aynı oranda kesinti yapılması doğru bir yaklaşım olarak görünmemektedir. (Köktürk ve Köktürk, 2016)'e göre kuramsal değer artışı= $(DOPO/(\%100-DOPO))$  ile hesaplanabilir. Değeri etkileyen kriterlere göre

yapılan değer hesabında her parsel için kuramsal (teorik) değer artışı söz konusudur. Ancak düzenlemeye katılan kadaastro parsellerinin toplam kuramsal değer artışı %58 olarak hesaplanmıştır. Fakat bu oran parsel özelinde değişiklik göstermektedir.



Çizelge 3.12 Düzenleme öncesi kadastral parsel değerleri (TL)

KATILIM(KADASTRO)										
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Hisse	Parselin Katılım Alanı (m2)	Düz. Giren Alan	Düz. Girmeyen Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi Kurum Payından Geri Kalan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Parselin Katılım Değeri(TL)	Katılım Payı Oranı(KPO)
MA1	1	1	20612,80	20612,80	0,00	444,89	20167,91	20,00	403358,30	0,18641
MA2	2	1	9669,38	9669,38	0,00	208,69	9460,69	20,00	189213,70	0,08745
MA3	3	1	6815,49	5344,38	1471,12	115,35	5229,03	20,00	104580,59	0,04833
MA4	4	1/4	2267,77	1439,08	828,69	31,06	1408,02	20,00	28160,31	0,01301
MA5		1/4	2267,77	1439,08	828,69	31,06	1408,02	20,00	28160,31	0,01301
MA6		1/4	2267,77	1439,08	828,69	31,06	1408,02	20,00	28160,31	0,01301
MA7		1/4	2267,77	1439,08	828,69	31,06	1408,02	20,00	28160,31	0,01301
MA8	5	1	20150,45	158,96	19991,49	3,43	155,53	14,00	2177,37	0,00101
MA9	6	1/4	8211,68	3609,86	4601,83	77,91	3531,94	14,00	49447,22	0,02285
MA10		1/4	8211,68	3609,86	4601,83	77,91	3531,94	14,00	49447,22	0,02285
MA11		1/4	8211,68	3609,86	4601,83	77,91	3531,94	14,00	49447,22	0,02285
MA12		1/4	8211,68	3609,86	4601,83	77,91	3531,94	14,00	49447,22	0,02285
MA13	7	1	215,18	215,18	0,00	4,64	210,54	14,00	2947,51	0,00136
MA14	8	12/96	5964,48	501,08	5463,40	10,81	490,27	14,00	6863,71	0,00317
MA15		12/96	5964,48	501,08	5463,40	10,81	490,27	14,00	6863,71	0,00317
MA16		3/4	35786,90	3006,48	32780,42	64,89	2941,59	14,00	41182,30	0,01903
MA17	57	1	8403,85	206,68	8197,17	4,46	202,22	24,00	4853,29	0,00224
MA18	58	1	3577,73	2849,30	728,43	61,50	2787,80	24,00	66907,31	0,03092
MA19	59	1	3557,40	3403,71	153,70	73,46	3330,24	24,00	79925,83	0,03694
MA20	60	1/3	603,61	603,61	0,00	13,03	590,58	24,00	14173,88	0,00655
MA21		1/3	603,61	603,61	0,00	13,03	590,58	24,00	14173,88	0,00655
MA22		1/12	150,90	150,90	0,00	3,26	147,64	24,00	3543,46	0,00164
MA23		1/12	150,90	150,90	0,00	3,26	147,64	24,00	3543,46	0,00164
MA24		1/12	150,90	150,90	0,00	3,26	147,64	24,00	3543,46	0,00164
MA25		1/12	150,90	150,90	0,00	3,26	147,64	24,00	3543,46	0,00164
MA26	61	1	4852,91	4852,91	0,00	104,74	4748,17	24,00	113956,01	0,05266
MA27	62	1	5028,86	5028,86	0,00	108,54	4920,33	24,00	118087,83	0,05457

Çizelge 3.13 Düzenleme öncesi kadastral parsel değerleri (Çizelge 3.12 'nin devamı)

KATILIM(KADASTRO)										
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Hisse	Parselin Katılım Alanı (m2)	Düz. Giren Alan	Düz. Girmeyen Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi Kurum Payından Geri Kalan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Parselin Katılım Değeri(TL)	Katılım Payı Oranı(KPO)
MA28	63	1/4	1018,73	1018,73	0,00	21,99	996,74	24,00	23921,82	0,01106
MA29		1/4	1018,73	1018,73	0,00	21,99	996,74	24,00	23921,82	0,01106
MA30		1/4	1018,73	1018,73	0,00	21,99	996,74	24,00	23921,82	0,01106
MA31		1/4	1018,73	1018,73	0,00	21,99	996,74	24,00	23921,82	0,01106
MA32	64	1/3	1443,41	1443,41	0,00	31,15	1412,26	24,00	33894,19	0,01566
MA33		1/3	1443,41	1443,41	0,00	31,15	1412,26	24,00	33894,19	0,01566
MA34		1/12	360,85	360,85	0,00	7,79	353,06	24,00	8473,55	0,00392
MA35		1/12	360,85	360,85	0,00	7,79	353,06	24,00	8473,55	0,00392
MA36		1/12	360,85	360,85	0,00	7,79	353,06	24,00	8473,55	0,00392
MA37		1/12	360,85	360,85	0,00	7,79	353,06	24,00	8473,55	0,00392
MA38	66	1	8606,50	5001,62	3604,88	107,95	4893,67	24,00	117448,16	0,05428
MA39	67	1/3	1787,58	1631,14	156,45	35,20	1595,93	24,00	38302,40	0,01770
MA40		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA41		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA42		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA43		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA44		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA45		1/9	595,86	543,71	52,15	11,73	531,98	24,00	12767,47	0,00590
MA46		68	1	2628,74	2628,74	0,00	56,74	2572,00	20,00	51440,02
MA47	69	1	4893,46	4893,46	0,00	105,62	4787,84	20,00	95756,87	0,04425
MA48	70	1	4752,70	4752,70	0,00	102,58	4650,12	20,00	93002,39	0,04298
	<b>TOPLAM=</b>		<b>208977,83</b>	<b>108932,42</b>	<b>100045,42</b>	<b>2351,08</b>	<b>106581,33</b>	<b>1022,00</b>	<b>2163793,72</b>	<b>1,00000</b>

Çizelge 3.14. Düzenleme sonrası oluşan imar parsel değerleri(TL)

TAHSİS(İMAR)						
1	2	3	4	5	6	
Malik	Ada	Parsel	Alan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Katılım Değeri(TL)	Dağıtım Değeri(TL)*Z
	112	1	348,31	105,00	36572,03	11811,34
		2	185,86	105,00	19514,88	6302,55
		3	179,41	105,00	18838,16	6083,99
		4	177,29	105,00	18615,24	6012,00
		5	175,26	105,00	18402,41	5943,26
		6	173,50	105,00	18216,98	5883,38
		7	173,09	105,00	18174,35	5869,61
		8	172,87	105,00	18151,77	5862,32
		9	174,62	105,00	18334,89	5921,46
		10	179,96	105,00	18895,49	6102,51
		11	346,49	105,00	36381,45	11749,80
		12	244,97	105,00	25722,17	8307,26
		13	137,23	105,00	14409,05	4653,56
		14	138,10	105,00	14500,82	4683,20
		15	138,99	105,00	14594,27	4713,38
		16	140,03	105,00	14703,47	4748,65
		17	141,11	105,00	14816,34	4785,10
		18	142,18	105,00	14929,22	4821,56
		19	143,26	105,00	15042,09	4858,01
		20	144,21	105,00	15142,05	4890,29
		21	145,41	105,00	15267,74	4930,89
		22	146,48	105,00	15380,61	4967,34
		23	147,56	105,00	15493,49	5003,79
		24	148,63	105,00	15606,36	5040,25
		25	149,71	105,00	15719,24	5076,70
		26	150,78	105,00	15832,11	5113,16
		27	274,17	105,00	28787,85	9297,36
	<b>Toplam=</b>		<b>66802,22</b>	<b>30880,00</b>	<b>6699856,77</b>	<b>2163793,72</b>

Düzenleme sahasında uygulamaya giren kadaströ parseli değerleri, öncelikle değere etki eden kriterler esas alınarak hesaplanmıştır. Daha sonra aynı katılım parselleri değerleri ve düzenleme sonrası oluşan kadaströ parsellerine tahsis edilecek imar parseli birim değerleri (TL/m<sup>2</sup>) hesaplanmıştır. Hesaplamalarda ilçe belediyesinden temin edilen rayiç bedeller, emlak beyan değerleri ve yerel emlak ofislerinden elde edilen son dönem piyasa değerleri kullanılmıştır.

Değere etki eden kriterlere göre, değer hesabında olduğu gibi, düzenlemeye giren toplam 21 adet kadaströ parseli ve bunların kendi içerisindeki hisseleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Her mülkiyet kendi hissesi oranında değerlendirilmiş ve hesaplanmıştır. Düzenleme öncesi ve sonrası her parsel için değerler birim bazda Türk Lirası olarak hesaplanmış ve yüzölçümleri oranında parsellerin parasal değerleri ortaya çıkarılmıştır. Hesaplamalar yapılırken düzenlemeye giren her kadaströ parselinden resmi kurum payları düşülmüş ve geriye kalan alan üzerinden

değer hesabı yapılmıştır. Yapılan bu değer hesabı imar parseline tahsisi yapılacak kadastro parseli değeridir.

Düzenleme öncesi katılım parselleri toplam değeri= 2163793,72 TL olarak hesaplanırken, düzenleme sonrası parsellerin toplam değeri= 6699856,77 TL olarak hesaplanmıştır.

Düzenleme öncesi parsellerin birim değerleri toplamı 1022,00 TL iken düzenleme sonrası parsellerin birim değerleri toplamı 30880,00 TL olarak bulunmuştur.

Katılım parselleri değerleri Çizelge 3.12 ve Çizelge 3.13’de gösterilmiştir. Ayrıca düzenleme sonrası oluşan imar parselleri değerleri de Çizelge 3.14’ de gösterilmiştir. Hesaplamalarda malik bilgileri verilmemiş, kodlama yapılmıştır.

### 3.11.6. Dengeleme Katsayılarının Bulunması

Düzenleme sonrası parsel değerlerine etki eden faktör sayısı, düzenleme öncesine göre fazla olacağından, bir değer artışı meydana gelecektir. Değer eşitliği ilkesine göre uygulanmaya çalışılan yöntemin dağıtım aşamasında ise düzenlemeye giren ve düzenleme sonrası üretilen parsel değerleri denk kabul edilir. Bu nedenle, iki değer gurubunun denkleştirilmesi için bir dengeleme katsayısı hesaplanır.

Parsellerin düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası değer tespitleri ayrı ayrı yapıldıktan sonra (3.22) no.lu formülün sağlanması yoluna gidilir. Bunun için dengeleyici “z” katsayısı bulunarak (3.22) eşitliğinin sağ tarafı ile yani düzenleme sonrası oluşan toplam değer ile çarpılarak parsel değerlerine yansıtılır.

$$\sum_i^{\text{ös}} V_{\text{ö}i} = \sum_i^{\text{ss}} V_{\text{s}i} \quad (3.22)$$

ös : Düzenlemeye giren kadastro parsel değeri

ss : Üretilen imar parselleri değeri

Düzenleme öncesi parseller mevcut olduklarından ve değerlemeleri düzenleme sonrasına nispeten daha göreceli olacağından, düzenleme sonrası üretilen imar parsel değerlerinin “z” katsayısı ile çarpılması daha uygun olacaktır. Böylece düzenleme sonrası parseller “z” oranında değişime uğrayarak, dağıtımına esas olacak kesin değerleri bulunmuş olacaktır.

Çalışma kapsamında iki farklı dengeleme katsayısı hesaplanmıştır. Bunun nedeni taşınmaz değerlendirme işlemlerinin farklı yöntemler kullanılarak hesaplanmasıdır. İlk olarak değeri etkileyen faktörler kullanılarak bir değerlendirme işlemi yapılmıştır. Bunun sonucunda düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası parselleri için bir değer

hesaplanmıştır. Bu değerler nominal değerler olarak ifade edilmiştir. Daha sonra düzenleme öncesi ve sonrası parsellerin parasal karşılığı olan TL değerleri birim ve toplam olarak hesaplanmış ve bu değerler ile de bir dengeleme katsayısı hesaplanmıştır. Her iki yöntem ile de hesaplanan dengeleme katsayısı düzenleme öncesi hesaplanan toplam değerlerin, imar parsel değerlerine oranlanması ile elde edilir. Değere etki eden faktörler kullanılarak hesaplanan değerler ve katsayı aşağıdaki gibidir (3.23). Ayrıca düzenleme öncesi ve sonrası parsel TL değerleri ve katsayısı da (3.24) eşitliğinde ki gibidir.

Düzenleme öncesi için toplam nominal değer,  $\sum V\ddot{o} = V_1 + V_2 + \dots + V_{\ddot{o}s} = 2183437,08$

Düzenleme sonrası için toplam nominal değer,  $\sum V_s = V_1 + V_2 + \dots + V_{ss} = 2287724,21$

$$z = \frac{\sum V\ddot{o}}{\sum V_s} = 0,954414468 \quad (3.23)$$

Düzenleme öncesi için toplam TL değeri,  $\sum V\ddot{o} = V_1 + V_2 + \dots + V_{\ddot{o}s} = 2163793,72$

Düzenleme sonrası için toplam TL değeri,  $\sum V_s = V_1 + V_2 + \dots + V_{ss} = 6699856,77$

$$z = \frac{\sum V\ddot{o}}{\sum V_s} = 0,322961191 \quad (3.24)$$

Bulunan “z” katsayısı, düzenleme sonrası oluşan imar parsel değerleri ile çarpılarak dağıtımına esas kesin değerler oluşturulur (Yomralıoğlu, 1997/a).

### 3.11.7. Kadastro Parsellerine Tahsis Edilen İmar Parsellerinin Belirlenmesi

Düzenleme öncesi ve sonrası parsel değerleri birim bazda belirlendikten sonra kadastro parsellerine tahsis edilmesi gereken imar parselleri kesinleştirilmiştir. Kadastro parseline tahsis edilen imar parseli ve/veya parsellerinin yüzölçümleri hesaplandıktan sonra her birinin nominal birim değerleri ve Türk Lirası birim değerleri hesaplanmıştır. Kadastro parselleri nominal birim değerleri ve imar parsellerinin nominal birim değerleri Çizelge 3.9, Çizelge 3.10, Çizelge 3.11’de verilmiştir. Parsellerin TL değerleri ise Çizelge 3.12, Çizelge 3.13, Çizelge 3.14’de gösterilmiştir.

Yerinde hazır olan arazi değerleri, imar planlarının getirdiği farklılıklar sebebiyle değişecektir. Bundan dolayı, düzenleme öncesi mevcut parsel değerleri tespit edilerek düzenleme sonrası değerlere yansıtılmalıdır. Mevcut arazi değerleri birçok uygulamada serbest piyasa koşullarına göre tayin edilir (İspir, 2006). Eş değerlilik esasına göre yapılan uygulamanın amacı düzenleme sonrası oluşacak değer artışının



düzenlemeye giren parsellere yansıtılmamasıdır. Bu amaç doğrultusunda değer eşitliği gözetilerek katılım parsellerinin imar parsellerine tahsisi sağlanmıştır. Çizelge 3.16’da dağıtım işlemi alan yerine nominal değerler esas alınarak yapılmıştır. Çizelge 3.17’de ise dağıtım işlemi parsellerin TL değerleri esas alınarak uygulanmıştır. Ayrıca taşınmazların hangi parselde hangi değerde tahsisinin yapıldığı ise Çizelge 3.12’ de nominal değerler kullanılarak, Çizelge 3.14’te TL değerleri kullanılarak şuyulandırma cetvellerinde gösterilmiştir.



Çizelge 3.15. Değere etki eden kriterlere göre şuylandırma cetveli

Düzenlemeden Önceki Durum(Kadastro)							Hisseye İsbet Eden			Tescil Edilen Parselin						Düzenlemeden Dolayı				Açıklama
Sıra No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Malikin			Hisse Miktarı	Net Tahsis	Resmi Kurum Katılım Değeri	Kütük Sayfa No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Miktar	Malikin Hissesi	Payına Düşen		İpotek Bedeli		
				Adı Soyadı	Baba Adı	Hissesi										Alacak	Borç	Lehte	Aleyhte	
1	20M	362	63	M1	B1	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	1	16221,99	1					
												101	2	642,71	64271/743850					
												113	1	372,02	37202/4816457					KHA
														17236,72						
2	20M	362	63	M2	B2	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	2	6795,79	679579/743850					
												101	3	7284,66	1/1					
												101	4	2784,24	278424/715315					
												113	2	372,02	37202/4816457					
														17236,72						
3	20M	362	63	M3	B3	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	4	4368,91	436891/715315					
												101	5	7069,88	1/1					
												101	6	5425,91	542591/692919					
												113	3	372,02	37202/4816457					KHA
														17236,72						
4	20M	362	63	M4	B4	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	6	1503,28	150328/692919					
												101	7	6765,61	1/1					
												101	8	6751,59	1/1					
												101	9	1844,22	184422/669832					
												113	4	372,02	37202/4816457					KHA
														17236,72						
5	20M	362	64	M5	B5	1/3	29944,18	29297,89	646,28			101	9	4854,10	485410/669832					
												101	10	6655,89	1/1					
												101	11	6690,02	1/1					
												101	12	6701,69	1/1					
												101	13	4396,19	439619/672250					
												113	5	646,28	64628/4816457					
														29944,18						KHA
6	20M	362	64	M6	B6	1/3	29944,18	29297,89	646,28			101	13	2326,31	232631/672250					
												101	14	12676,26	1/1					
												102	1	11738,82	1/1					
												102	2	2556,50	255650/610825					
												113	6	646,28	64628/4816457					KHA
														29944,18						

\*Hisselendirmeler "Hisse/Parsel Yüzölçümü" esasına göre verilmiştir.

Çizelge 3.16. Alan esaslı yapılan tahsislerin nominal değer karşılaştırmaları

KATILIM(KADASTRO)					KURAMSAL		TAHSİS (İMAR)					
1	2	3	4	5=3*4	6=5*q <sub>N</sub>	7=6-5	8	9	10	11=9*10	12=11-6	13
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Alan(m2)	Birim Değer(ND/m2)	Katılım Değeri(ND)	Pay(ND)	Fazla Değer(ND)	Ada/Parsel	Alan (m2)	Birim Değer (m2/ND)	Tahsis Değeri (ND)	Fazlalık veya Eksiklik (ND)=11-6	Denklik Bedeli (ND)=11-5 veya 7+12
MA4	4	1408,02	16,56	23317,64	24431,35	1113,72	108/7	15,54	33,04	513,60	4468,95	5582,67
							108/8	193,27	32,85	6348,84		(5582,67)
							108/9	192,84	32,71	6306,84		
							108/10	192,40	32,66	6282,90		
							108/11	191,65	32,70	6267,43		
							108/12	96,80	32,86	3180,70		
								Toplam=		28900,30		
MA5	4	1408,02	16,56	23317,64	24431,35	1113,72	108/12	94,72	32,86	3112,26	5127,48	6241,19
							108/13	191,09	33,06	6316,78		(6241,19)
							108/14	190,65	33,28	6344,77		
							108/15	211,10	33,53	7077,47		
							108/16	170,45	34,38	5859,93		
							108/17	24,49	34,62	847,61		
								Toplam=		29558,83		
MA6	4	1408,02	16,56	23317,64	24431,35	1113,72	108/17	171,43	34,62	5934,09	7129,69	8243,41
							108/18	200,20	35,22	7052,00		(8243,41)
							108/19	204,50	35,48	7255,25		
							108/20	306,38	36,95	11319,70		
								Toplam=		31561,04		
MA7	4	1408,02	16,56	23317,64	24431,35	1113,72	108/20	217,23	36,95	8025,74	7023,09	8136,80
							108/21	629,33	35,33	22236,36		(8136,80)
							108/22	35,95	33,16	1192,34		
								Toplam=		31454,44		
MA8	5	155,53	13,63	2120,26	2221,53	101,27	106/12	97,48	34,96	3407,82	1186,29	1287,56
								Toplam=		3407,82		(1287,56)

Çizelge 3.17. Parsellerin TL değerlerine göre şuyulandırma cetveli

Düzenlemeden Önceki Durum(Kadastro)							Hiseye İsalet Eden			Tescil Edilen Parselin						Düzenlemeden Dolayı				Açıklama
Sıra No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Malikin			Hisse Miktarı	Net Tahsis	Resmi Kurum Katılım Değeri	Kütük Sayfa No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Miktar	Malikin Hissesi	Payına Düşen		İpotek Bedeli		
				Adı Soyadı	Baba Adı	Hissesi										Alacak	Borç	Lehte	Aleyhte	
1	20M	362	63	M1	B1	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	1	14535,17	1/1					
												101	2	7161,00	1/1					
												101	3	2225,64	222564/710424					
												113	1	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
2	20M	362	63	M2	B2	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	3	4878,60	487860/710424					
												101	4	7058,66	1/1					
												101	5	6990,67	1/1					
												101	6	4993,89	499389/693390					
												113	2	527,69	52769/4773126					
														24449,51						
3	20M	362	63	M3	B3	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	6	1940,02	194002/693390					
												101	7	6877,17	1/1					
												101	8	6820,40	1/1					
												101	9	6763,67	1/1					
												101	10	1520,56	152056/670690					
												113	3	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
4	20M	362	63	M4	B4	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	10	5186,34	518634/670690					
												101	11	6660,68	1/1					
												101	12	6593,34	1/1					
												101	13	5481,45	548145/653657					
												113	4	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
5	20M	362	64	M5	B5	1/3	34641,86	33894,19	747,67			101	13	1055,11	105511/653657					
												101	14	11590,25	1/1					
												102	1	10979,65	1/1					
												102	2	6043,10	1/1					
												102	3	4226,09	422609/598602					
												113	5	747,67	74767/4773126					
														34641,86						KHA

Çizelge 3.18. Alan esası yapılan tahsislerin değer(TL) karşılaştırmaları

KATILIM(KADASTRO)				TEORİ			TAHSİS (İMAR)					
1	2	3	4	5=3*4	6=5*q <sub>TL</sub>	7=6-5	8	9	10	11=9*10	12=11-6	13
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Alan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Katılım Değeri(TL)	Pay(TL)	Fazla Değer(TL)	Ada/Parsel	Alan (m2)	Birim Değer (m2/TL)	Tahsis Değeri (TL)	Fazlalık veya Eksiklik (TL)=11-6	Denklik Bedeli (TL)=11-5 veya 7+12
MA5	4	1408,02	20,00	28160,31	87194,10	59033,79	108/12	94,72	100,00	9472,20	1056,40	60090,19
							108/13	191,09	100,00	19109,10		(60090,19)
							108/14	190,65	100,00	19065,40		
							108/15	211,10	100,00	21110,00		
							108/16	170,45	100,00	17045,20		
							108/17	24,49	100,00	2448,60		
								Toplam=		88250,50		
MA6	4	1408,02	20,00	28160,31	87194,10	58412,60	108/17	171,43	100,00	17142,50	1056,40	60090,19
							108/18	200,20	100,00	20020,30		(59469,00)
							108/19	204,50	100,00	20449,60		
							108/20	306,38	100,00	30638,10		
								Toplam=		88250,50		
MA7	4	1408,02	20,00	28160,31	87194,10	58412,60	108/20	217,23	100,00	21722,60	1056,40	60090,19
							108/21	629,33	100,00	62932,50		(59469,00)
							108/22	35,95	100,00	3595,40		
								Toplam=		88250,50		
MA8	5	155,53	14,00	2177,37	6741,89	4564,52	106/12	97,48	85,00	8285,80	1543,91	6108,43
								Toplam=		8285,80		(6108,43)
MA9	6	3531,94	14,00	49447,22	153105,77	103658,55	105/17	99,71	100,00	9970,90	66091,77	169750,31
							105/18	262,26	100,00	26225,50		(169750,31)
							105/19	254,02	100,00	25401,90		
							105/20	245,99	100,00	24599,10		
							105/21	238,14	100,00	23814,30		
							105/22	229,93	100,00	22992,70		
							105/23	221,90	100,00	22189,80		
							105/24	213,87	100,00	21386,90		
							105/25	302,92	100,00	30292,20		
							106/1	144,99	85,00	12324,24		
								Toplam=		219197,54		

Eş oranlı yapılan uygulama ile değere etki eden kriterler kullanılarak hesaplanan değerler ve parsellerin Türk Lirası değerleri doğrultusunda yapılan dağıtım işlemleri karşılaştırılmak suretiyle, imar parsellerine tahsis edilen kadastro parsellerinin değerleri incelenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucu, bazı parsellerin değerinden fazla, bazı parsellerin değerinden eksik yerlere dağıtımının yapıldığı görülmüştür.

Çizelge 3.16 ve Çizelge 3.18’te yapılan analizler sonucu katılım parselleri değerine göre düzenleme sonrasında oluşan imar parseli değerinde bir artış söz konusu olmuştur. Nominal hesaplama yöntemine göre düzenlemeye giren katılım parselleri ve düzenleme sonrası imar parselleri değeri hesaplanarak birbirine oranlanmış (düzenleme sonrası değer/düzenleme öncesi değer) ve bir “ $q_N = 1,047762826$ ” katsayısı elde edilmiştir. Ayrıca, parsellerin toplam TL değerleri kullanılarak imar parselleri toplam değerlerinin katılım parselleri toplam değerine oranlanması ile “ $q_{TL} = 3,096347268$ ” katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplanan bu katsayılar iki uygulamanın da değer artışı oranını göstermektedir.

Değer esaslı yapılan AAD çalışmalarında amaç, katılım değerleri toplamının dağıtım değerleri toplamına eşit olmasıdır. Ayrıca her katılım parseli değerinin dağıtım yapıldığı imar parseli değerine eşitliği aranır. Ancak bu durum, teorik olarak mümkün gibi görünse de uygulamada mümkün olmayabilir (Gökçe ve Salalı, 2014). Çizelge 3.16’de 5. sütunda kadastro parsellerinin katılım değerleri hesaplanmış; 6. sütunda ise parsel katılım alanları “ $q_N$ ” katsayısı ile çarpılarak her katılım parselinin kuramsal değer artışı hesaplanmıştır. 7 no.lu sütunda kuramsal değer artışı sonucu oluşan farklar yazılmıştır. Kadastro parsellerine tahsis edilen imar parselleri sütunlarında alan esaslı olarak dağıtım yapılan parsellerinin eksik veya fazla değerleri ile bu fark sonucu oluşan denkleştirme bedeli olan nominal değerler hesaplanmıştır.

Çizelge 3.18’te, 5. sütunda kadastro parsellerinin katılım değerleri TL olarak hesaplanmış; 6. sütunda ise parsel katılım alanları “ $q_{TL}$ ” katsayısı ile çarpılarak her katılım parselinin kuramsal değer artışı hesaplanmıştır. 7 no.lu sütunda kuramsal değer artışı sonucu oluşan farklar yazılmıştır. Kadastro parsellerine tahsis edilen imar parselleri sütunlarında alan esaslı olarak dağıtım yapılan parsellerinin eksik veya fazla değerleri ile bu fark sonucu oluşan denkleştirme bedelleri olan Türk Lirası değerleri hesaplanmıştır. Bu değerlerin kabul edilebilirliği ile ilgili gerek literatürde gerekse kamu eliyle herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Ancak imar planları ile ortaya çıkan değer artışı tüm parsellere aynı oranda yansıtılacak ise alınacak veya verilecek miktarın

boyutu ayrıca değerlendirilmeli ve gerekirse bedel kabulü için ayrıca bir çalışma yapılmalıdır.

Bu çizelgelerde düzenleme sonrası parsellerin düzenleme öncesi parsel değerlerine oranlanması, düzenleme sonrası oluşan değer artışını gözlemlemektir. Dağıtımın karşılaştırılması (alan-değer) çizelgelerinde, 7 numaralı sütun kuramsal olarak hesaplanan pay ve kadastro parseli değeri arasındaki farkı göstermektedir. Ayrıca bu fark, düzenlemeden dolayı ortaya çıkan değer artışının karşılığıdır. Düzenleme sonrası oluşan imar parselleri, imar planlarının verilerini karşılayabilecek durumda olduğundan dağıtım değerinin ve kuramsal paylar birbirinden farklıdır (Gökçe ve Salalı, 2014).

Çizelge 3.16 ve Çizelge 3.18’de katılım parsellerinin tahsis değerleri ile kuramsal pay arasındaki farklılık negatif(-) ve pozitif(+) olarak hesaplanmıştır. Pozitif işaretli çıkan değerler katılım parsellerine fazla değerde tahsis yapıldığını, negatif işaretli çıkan değerler ise eksik değerde tahsis yapıldığını göstergesidir. Bu sütunda hesaplanan negatif ve pozitif değerler toplamının birbirine eşit(negatif ve pozitif sayı) ve sıfır çıkması gerekmektedir.

Karşılaştırma çizelgelerinin 13. sütununda oluşan değer farkları toplamları gösterilmektedir. Bu değerlerin bazıları eksik değer, bazıları da fazla değer olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerler düzenleme sonrası değer artışı meydana gelen katılım parsellerinin denklik bedelleri olarak belirlenmiştir. Yani ortaya çıkan bu değer artışı, kadastro parseli değeri ile tahsis değeri arasındaki farka eşittir. Bu fark düzenlemeyi yapan kurum veya malik tarafından karşılanmak zorundadır. Bu bedelin pozitif çıkması durumunda malik düzenlemeyi yapan kuruma bu farkı ödemek zorundadır. Ancak bu fark negatif çıkarsa, düzenlemeyi yapan kurum mal sahibine bu farkı denkleştirme bedeli olarak ödemelidir.

### **3.11.8. Değer esasına göre dağıtım**

Çalışma sahasında düzenleme öncesi parsellerin değere etki eden faktörler eşliğinde birim değerleri belirlendikten sonra bu parseller değer eşitliği esasına göre dağıtılmıştır (Çizelge 3.19). Ayrıca düzenleme öncesi parsellerin m<sup>2</sup> birim değerleri Türk Lirası değerinde hesaplanarak bu parsellerin tahsis değerleri belirlenmiş ve aynı şekilde dağıtım yapılmıştır (Çizelge 3.20).

Düzenlemeye katılım gösteren bir parselin hesaplanan TL değeri veya nominal değeri aslında o parselin tahsis değeri olacaktır. Dağıtım işlemi de bu esas üzerinden gerçekleşmek zorundadır.

Çalışmada, değer esasına göre dağıtım yapılan bu parsellerin alan olarak karşılıkları hesaplanmış ve dağıtım cetvellerinde gösterilmiştir. Düzenleme öncesi tayin edilen parsel değerleri üretilen imar parsellerinin dağıtımına konu kesin değerleri ile karşılaştırılarak dağıtım yapılmıştır. Böylece, düzenleme sonrası ortaya çıkan değer artışı miktarı katılım parsellerine yansıtılmayacak ve dağıtım parselleri değer olarak toplam düzenlemeye giren parsel değerine indirgenecek ve eşitlenecektir. Çünkü eşdeğerlilik esasının özünü bu durum oluşturur.

Tahsis edilmesi gereken miktar doğrultusunda, imar parsellerinde aynı değerde alan tahsisi yapılmıştır yani dağıtılmıştır. Böylelikle imar parselleri üzerine bir değer kaybı veya kazancı oluşmamıştır. Dağıtım yapılırken mümkün olduğunca yerinden ve müstakil tahsis sağlanmaya çalışılmıştır.







Çizelge 3.21. Nominal değerlere göre tahsis edilen parsellerin alan karşılığı

Kadastro Ada/Parsel	Parsel Alanı(m2)	Parsel Birim Değeri(Nominal)	Kad. Parsel Değeri(ND)	Tahsisi Yapılan İmar Ada/Parsel	İmar parselinin yüzölçümü(m2)	İmar parseli birim değeri(Nominal)	İmar Parsel Değeri(ND)	Dengelenmiş Değer(Dengeleme kat(0,9544145).*PD)	Hisse	Paya Düşen Alanı(m2)	Tahsis Edilen Parsel Değeri	Kesinti Yüzdesi
362/2	9460,69	21,74	205651,57	104/17	487,69	35,71	17413,79	16619,97	586427/1661997	172,08	5864,27	
				104/18	183,90	33,61	6180,79	5899,03	1/1	183,90	5899,03	
				104/19	184,02	33,36	6139,29	5859,43	1/1	184,02	5859,43	
				104/20	184,15	33,20	6114,51	5835,78	1/1	184,15	5835,78	
				104/21	184,29	34,01	6266,69	5981,02	1/1	184,29	5981,02	
				104/22	273,28	32,47	8873,93	8469,41	1/1	273,28	8469,41	
				105/1	270,23	36,95	9983,60	9528,49	1/1	270,23	9528,49	
				105/2	165,65	35,19	5829,28	5563,55	1/1	165,65	5563,55	
				105/3	166,46	35,08	5838,51	5572,36	1/1	166,46	5572,36	
				105/4	167,20	34,30	5735,42	5473,97	1/1	167,20	5473,97	
				105/5	167,89	35,10	5892,80	5624,18	1/1	167,89	5624,18	
				105/6	292,74	37,07	10852,32	10357,61	1/1	292,74	10357,61	
				105/7	265,63	32,51	8635,13	8241,49	1/1	265,63	8241,49	
				105/8	193,66	32,72	6336,06	6047,22	1/1	193,66	6047,22	
				105/9	202,72	32,87	6662,47	6358,76	1/1	202,72	6358,76	
				105/10	211,78	32,78	6941,42	6624,99	1/1	211,78	6624,99	
				105/11	220,84	32,82	7247,31	6916,94	1/1	220,84	6916,94	
				105/12	229,90	33,00	7586,79	7240,94	1/1	229,90	7240,94	
				105/13	238,96	33,60	8029,97	7663,92	1/1	238,96	7663,92	
				105/14	248,02	33,92	8412,17	8028,70	1/1	248,02	8028,70	
				105/15	257,07	34,26	8807,10	8405,62	1/1	257,07	8405,62	
				105/16	566,83	36,31	20581,24	19643,04	1/1	566,83	19643,04	
				105/17	494,53	36,95	18271,15	17438,25	1/1	494,53	17438,25	
				105/18	262,26	34,04	8928,36	8521,36	1/1	262,26	8521,36	
				105/19	254,02	33,73	8568,98	8178,36	1/1	254,02	8178,36	
				105/20	245,99	33,47	8233,83	7858,49	631290/785849	197,61	6312,90	
									Toplam=	6255,66	205651,57	33,88

Çizelge 3.22. TL değerlerine göre tahsis edilen parsellerin alan karşılığı

Kadastro Ada/Parsel	Parsel Alanı(m2)(RKP düşülmüş)	Parsel Birim Değeri(TL/m2)	Kad. Parsel Değeri(TL)	Tahsisi Yapılan İmar Ada/Parsel	İmar parselinin yüzölçümü(m2)	İmar parseli birim değeri(TL/m2)	İmar Parsel Değeri(TL)	Dengelenmiş Değer(Dengeleme kat(0,322961).*PD)	Hisse	Paya Düşen Alan(m2)	Tahsis Edilen Parsel Değeri	Kesinti Yüzdesi
362/2	9460,685	20,00	189213,70	104/18	183,90	100,00	18389,50	5939,09	523071/593909	161,96	5230,71	
				104/19	184,02	100,00	18401,80	5943,07	1/1	184,02	5943,07	
				104/20	184,15	100,00	18414,50	5947,17	1/1	184,15	5947,17	
				104/21	184,29	100,00	18428,60	5951,72	1/1	184,29	5951,72	
				104/22	273,28	100,00	27327,90	8825,85	1/1	273,28	8825,85	
				105/1	270,23	100,00	27022,80	8727,32	1/1	270,23	8727,32	
				105/2	165,65	100,00	16565,40	5349,98	1/1	165,65	5349,98	
				105/3	166,46	100,00	16645,50	5375,85	1/1	166,46	5375,85	
				105/4	167,20	100,00	16720,10	5399,94	1/1	167,20	5399,94	
				105/5	167,89	100,00	16788,90	5422,16	1/1	167,89	5422,16	
				105/6	292,74	100,00	29274,00	9454,37	1/1	292,74	9454,37	
				105/7	265,63	100,00	26562,80	8578,75	1/1	265,63	8578,75	
				105/8	193,66	100,00	19365,70	6254,37	1/1	193,66	6254,37	
				105/9	202,72	100,00	20271,70	6546,97	1/1	202,72	6546,97	
				105/10	211,78	100,00	21177,70	6839,58	1/1	211,78	6839,58	
				105/11	220,84	100,00	22083,60	7132,15	1/1	220,84	7132,15	
				105/12	229,90	100,00	22989,60	7424,75	1/1	229,90	7424,75	
				105/13	238,96	100,00	23895,50	7717,32	1/1	238,96	7717,32	
				105/14	248,02	100,00	24801,50	8009,92	1/1	248,02	8009,92	
				105/15	257,07	100,00	25707,40	8302,49	1/1	257,07	8302,49	
				105/16	566,83	100,00	56682,60	18306,28	1/1	566,83	18306,28	
				105/17	494,53	100,00	49453,00	15971,40	1/1	494,53	15971,40	
				105/18	262,26	100,00	26225,50	8469,82	1/1	262,26	8469,82	
				105/19	254,02	100,00	25401,90	8203,83	803176/820383	248,69	8031,76	
									Toplam=	5858,71	189213,70	38,07

## 4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

### 4.1. Kadastro Parsellerinin Değerlerine Göre Sınıflandırılması

Değere etki eden kriterler ve ağırlıkları esas alınarak hesaplanan puan değerlerine göre düzenlemeye giren parsellerin değerleri ve birim değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca yine aynı muhtelif parsellerin güncel piyasa değerleri ve birim değerleri Türk Lirası bazında değerlendirilerek değerlendirme işlemi yapılmıştır. Değeri etkileyen kriterler esas alınarak yapılan nominal değerlendirme yaklaşımında en az değerdeki kadastro parseli 362 ada- 5 no.lu kadastro parseli olup değeri 2120,26 ND'dir. En az birim değerdeki kadastro parseli ise 362 ada- 5 no.lu kadastro parseli olup birim değeri 13,62 birimdir.

Düzenlemenin katılım payı oranı incelendiğinde; 362 ada- 5 no.lu parselin %0,00097 oranı ile en düşük yüzdeye sahiptir. En fazla değerdeki kadastro parseli 362 ada- 1 no.lu kadastro parseli olup değeri 417807,58 ND' dir. En fazla birim değerdeki kadastro parseli 362 ada- 62 no.lu kadastro parseli olup birim değeri 28,01 birimdir.

Parsellerin güncel piyasa değerleri esas alınarak yapılan değerlendirme işleminde ise en az değerdeki kadastro parseli 362 ada- 5 no.lu kadastro parseli olup değeri 2177,37 TL dir. En az birim değerdeki kadastro parselleri ise 362 ada- 5, 6, 7 ve 8 no.lu kadastro parseli olup birim değeri 14,00TL dir.

Düzenlemenin katılım payı oranı incelendiğinde; 362 ada- 5 no.lu parsel %0,001006 oranı ile en düşük yüzdeye sahiptir. En fazla değerdeki kadastro parseli 362 ada- 1 no.lu kadastro parseli olup değeri 403358,30 dir. En fazla birim değerdeki kadastro parselleri 362 ada- 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66 ve 67 no.lu kadastro parselleri olup birim değeri 24,00 TL dir.

Çalışma alanındaki düzenlemeye giren tüm kadastro parsellerinin değerlerine frekans analizi yapıldığında, tüm değerlerin birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Frekans analizleri, değeri etkileyen kriterler için ayrı piyasa değerleri için ayrı yapılmıştır.

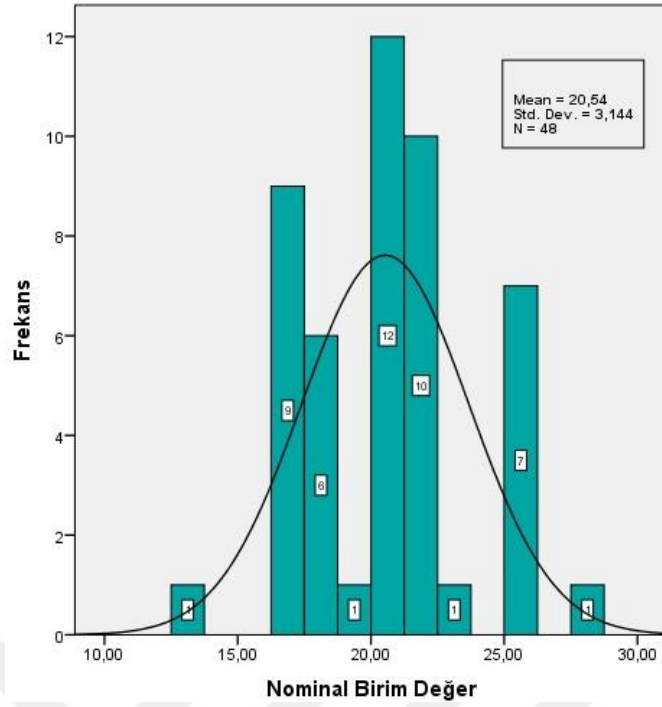
Değeri etkileyen faktörlere göre; yapılan analiz sonuçlarına göre kadastro parsellerinin değerleri 2120,26 ND ile 417807,58 ND arasında değişmektedir. Yapılan analiz sonucunda kadastro parsellerine ait toplam değer ve birim değerlere ilişkin istatistik veriler Çizelge 4.1' de gösterilmiştir.

Kadastro parsel değerlerinin farklılık göstermesinin nedeni, kadastro parsellerinin konumlarının farklı olması, sahip oldukları özellikler ve kadastro parselleri için belirlenen değer faktörlerinin parselleri etkileme ağırlıklarının farklı olmasıdır. Kadastro parsellerinin birim değerlerine göre sınıflandırılmış Tematik Haritası Şekil 4.2’de verilmiştir.

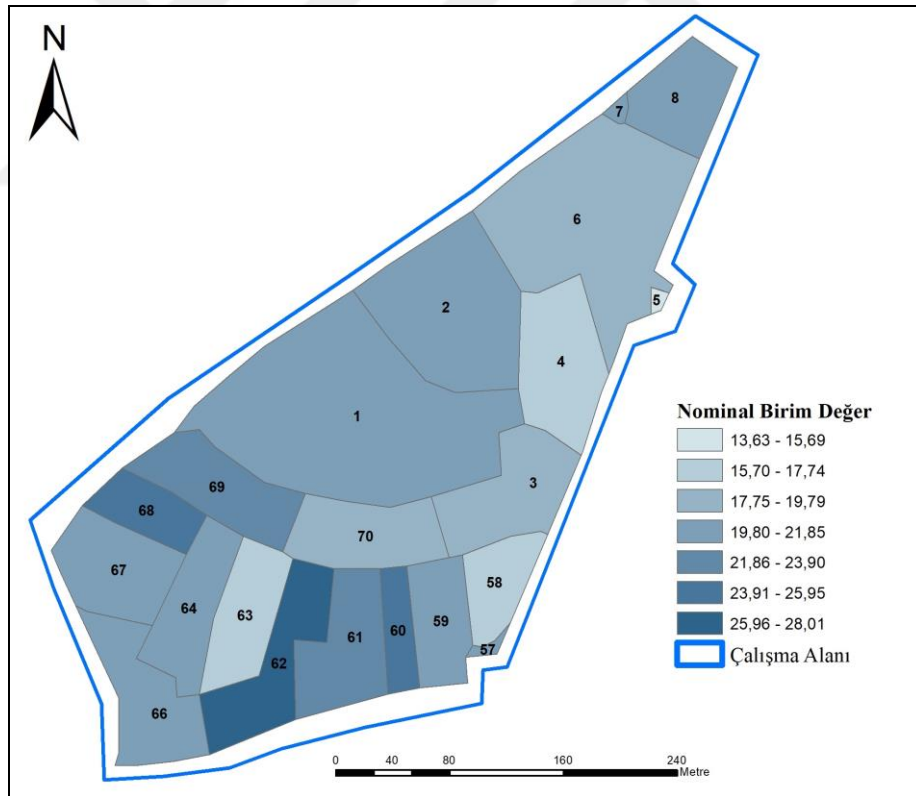
**Çizelge 4.1.** Katılım parselleri nominal değerlerine ilişkin istatistikleri veriler

<b>Kadastro Parsellerine Ait İstatistikler</b>		
	<b>Birim Değer(ND)</b>	<b>Toplam Değer(ND)</b>
Ortalama	20,53	45488,27
Medyan(Ortanca)	20,75	16864,70
Mod(Tepe Değer)	21,35	11356,51
Standart Sapma	3,14	69283,26
Varyans	9,89	4800170384,00
Ranj(Açıklık)	14,38	415687,32
Minimum Değer	13,63	2120,26
Maksimum Değer	28,01	417807,58
Toplam	985,70	2183437,12

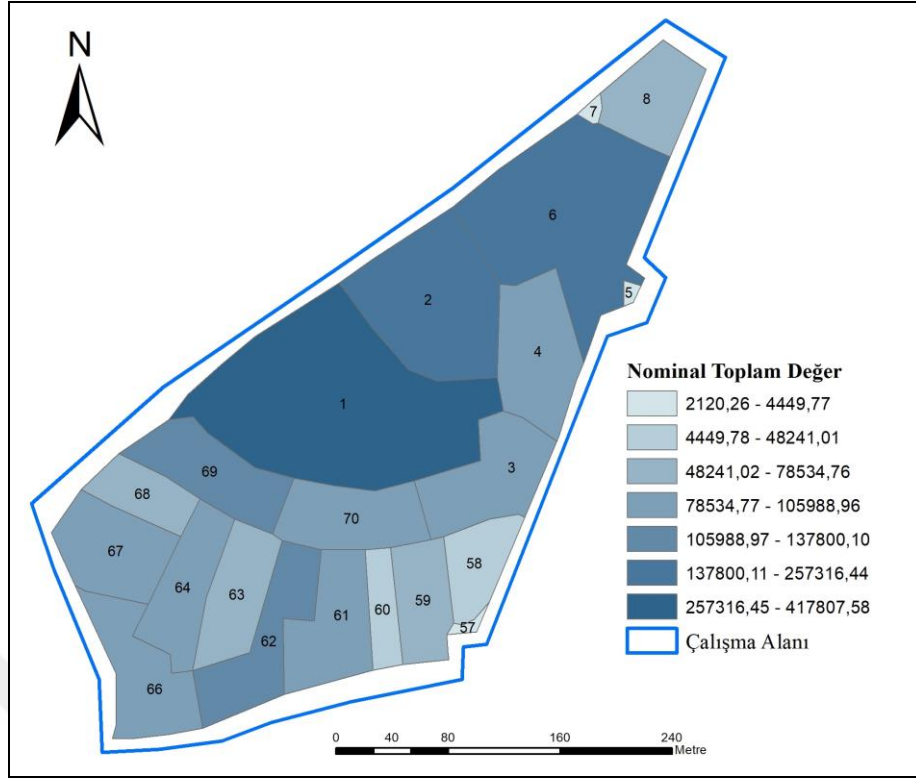
Kadastro parsellerinin değeri etkileyen faktörlere göre hesaplanan toplam ve birim değerleri incelendiğinde, toplam ve birim değerlerin tamamı birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Şekil 4.1’ de bulunan kadastro parsellerine ait birim değerlerinin hangi aralıkta ve kaç adet yer aldığı belirlenmiştir. Grafiğe göre toplam 39 adet muhtelif parselin birim değeri 15,00 ile 25,00 nominal değer aralığında iken, en düşük birim değere sahip toplam 1 adet parsel 10,00 ile 15,00 nominal değer aralığında ve en fazla değere sahip 2 adet parsel 250,00 ile 30,00 nominal değer aralığında yer almaktadır.



Şekil 4.1. Kadastro Parselleri Nominal Birim Değerlerine Ait Grafik



Şekil 4.2. Katılım parselleri nominal birim değerleri



Şekil 4.3. Katılım parselleri nominal değerleri

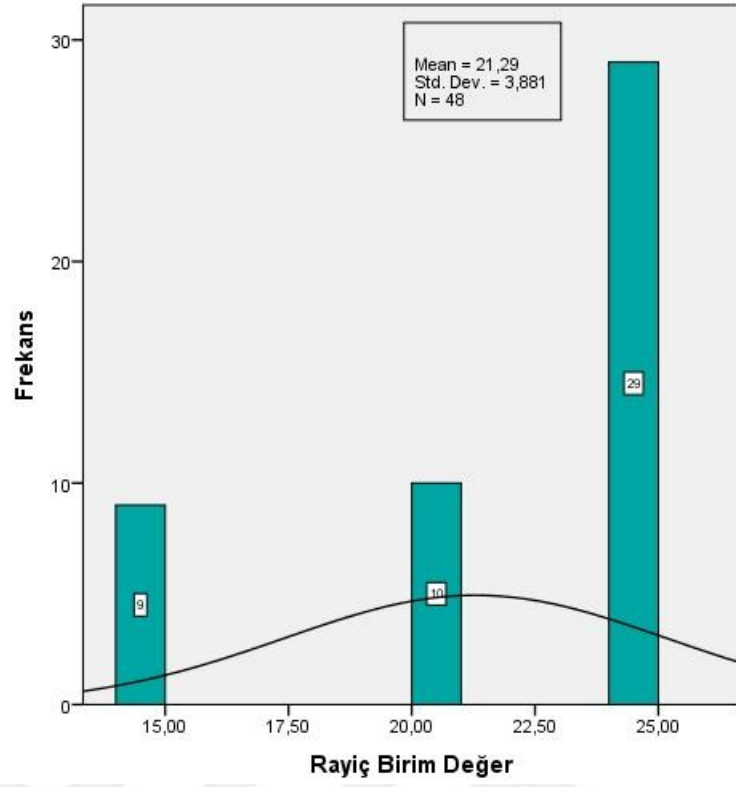


Parsellerin güncel piyasa değerleri (TL) kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre kadastro parsellerinin TL değerleri 2177,37 TL ile 403358,30 TL arasında değişmektedir. Yapılan analiz sonucunda kadastro parsellerine ait toplam değer ve birim değerlere (TL) ilişkin istatistiki veriler Çizelge 4.2’ de gösterilmiştir. Kadastro parcel değerlerinin farklılık göstermesinin nedeni, kadastro parsellerinin konumlarının farklı olması ve sahip oldukları özelliklerin farklı olmasıdır. Kadastro parsellerinin birim değerlerine göre sınıflandırılmış Tematik Haritası Şekil 4.5’te verilmiştir.

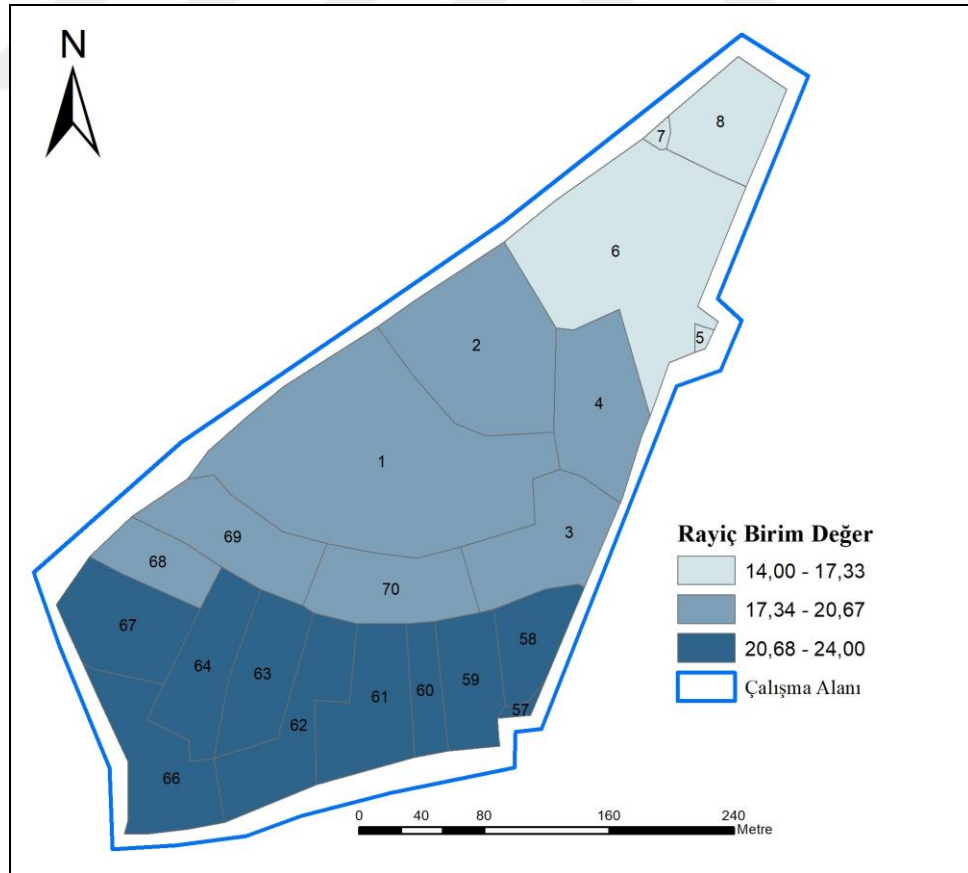
**Çizelge 4.2.** Katılım parselleri piyasa değerlerine ilişkin istatistiki veriler

<b>Kadaastro Parsellerine Ait İstatistikler</b>		
	<b>Birim Değer(TL)</b>	<b>Toplam Değer(TL)</b>
Ortalama	21,2917	45079,0354
Medyan(Ortanca)	24,0000	23921,8200
Mod(Tepe Değer)	24,00	12767,47
Standart Sapma	3,88099	66284,33545
Varyans	15,062	4393613126,000
Ranj(Açıklık)	10,00	401180,93
Minimum Değer	14,00	2177,37
Maksimum Değer	24,00	403358,30
Toplam	1022,00	2163793,70

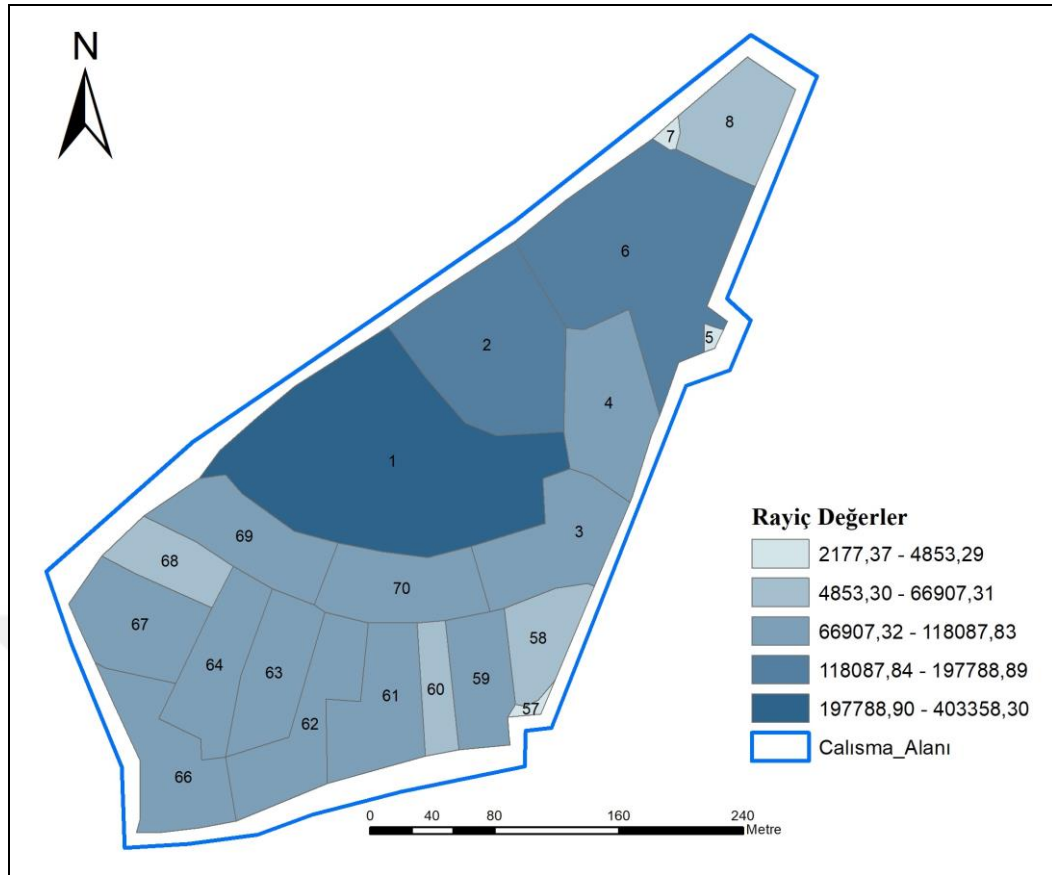
Kadaastro parsellerinin güncel piyasa değerlerine göre toplam ve birim değerleri incelendiğinde, toplam değerlerin tamamı birbirinden farklı olarak bulunmuştur. Bunun nedeni ise parcel yüzölçümlerinin birbirinden farklı olmasıdır. Şekil 4.4’ de verilen grafikte kadastro parsellerine ait birim değerlerinin hangi aralıkta ve kaç adet yer aldığı belirlenmiştir. Grafiğe göre toplam 10 adet muhtelif parselin birim değeri 20,00 ile 22,50 TL değer aralığında iken, en düşük birim değere sahip toplam 9 adet parcel 0,00 ile 15,00 TL değer aralığında ve en fazla değere sahip 29 adet parcel 22,50 ile 25,00 TL değer aralığında yer almaktadır.



Şekil 4.4. Kadastro Parselleri TL Birim Değerlerine Ait Grafik



Şekil 4.5. Katılım parselleri rayiç birim değerler



Şekil 4.6. Katılım parselleri rayiç değerler

## 4.2. İmar Parsellerinin Değerlerine Göre Sınıflandırılması

Dağıtım parselleri için ilk olarak değere etki eden kriterler ve ağırlıkları esas alınarak düzenleme sonucu oluşan toplam 12 ayrı imar adasında 308 adet imar parselinde tespit edilen puan değerlerine göre imar parsellerinin değerleri ve birim değerleri hesaplanmıştır. En az değerdeki imar parseli 107 ada- 9 no.lu imar parseli olup değeri 3368,18 ND dir. En az birim değerdeki imar parseli 107 ada- 15 no.lu imar parseli olup birim değeri 31,00 ND dir. En fazla değerdeki imar parseli 108 ada- 21 no.lu imar parseli olup değeri 22236,36 ND dir. En fazla birim değerdeki imar parseli 101 ada- 1 no.lu imar parseli olup birim değeri 39,65 ND dir.

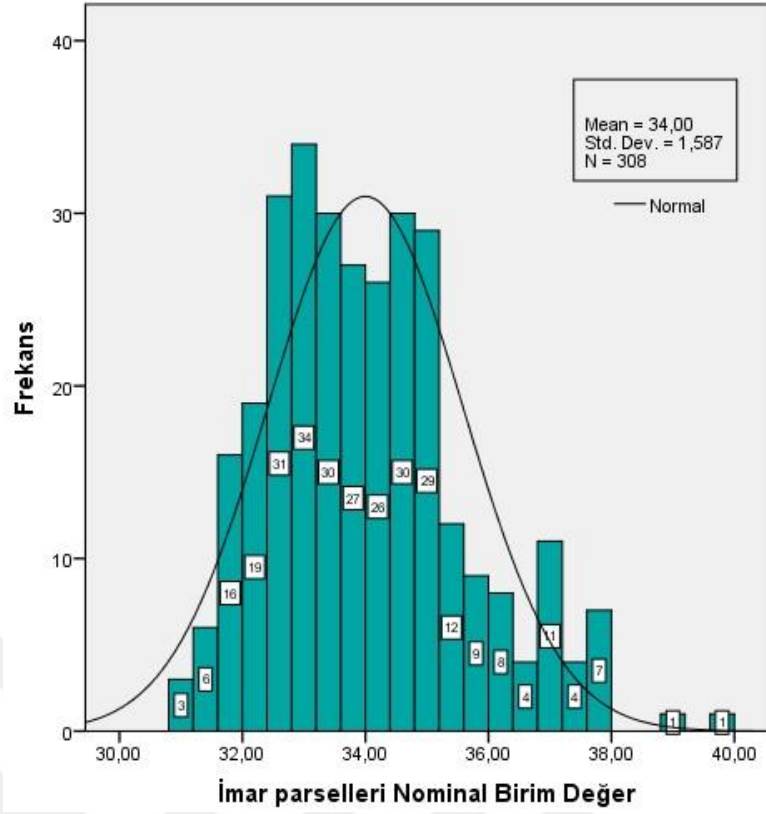
Çalışma alanındaki bütün imar parsellerinin nominal değerlerine frekans analizi yapıldığında, tüm değerlerin birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Çizelge 4.3'te görüldüğü gibi imar parsellerinin değerleri 3368,18 ND ile 22236,36 ND arasında değişmektedir. Yapılan analiz sonucunda imar parsellerine ait toplam değer ve birim değerlere ilişkin istatistik veriler Çizelge 4.3' de gösterilmiştir. İmar parsel değerlerinin farklılık göstermesinin nedeni imar parsellerinin konum ve sahip oldukları özelliklere

ve imar parselleri için belirlenen değer faktörlerine göre değişmektedir. İmar parsellerinin nominal birim değerlerine göre renklendirilmiş haritası Şekil 4.8'de verilmiştir. Bu değerlerin tamamı dengeleme katsayısı ile çarpılarak tahsis edilen miktarlar hesaplanmıştır.

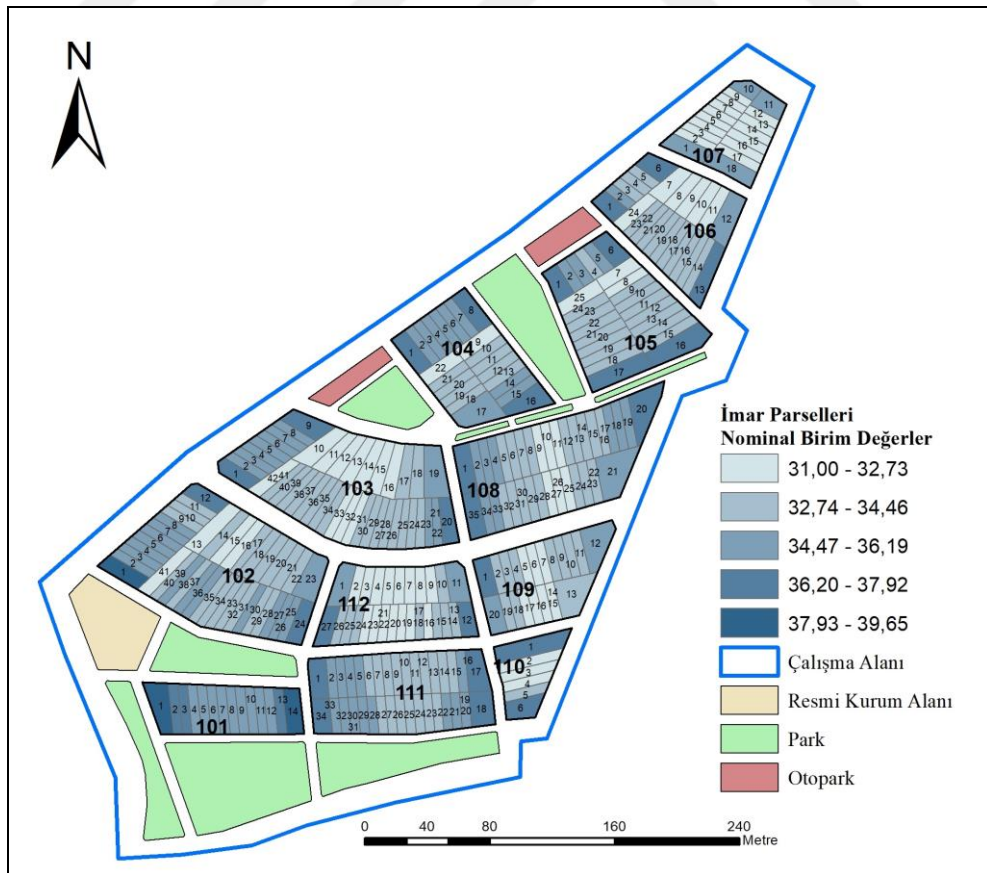
**Çizelge 4.3.** İmar parselleri nominal değerlere ilişkin istatistiki veriler

<b>İmar Parsellerine Ait İstatistikler</b>		
	<b>Birim Değer(ND)</b>	<b>Toplam Değer(ND)</b>
Ortalama	33,99	7427,67
Medyan(Ortanca)	33,85	6389,45
Mod(Tepe Değer)	32,82	3368,18 <sup>a</sup>
Standart Sapma	1,58	3046,18
Varyans	2,52	9279237,75
Ranj(Açıklık)	8,65	18868,18
Minimum Değer	31,00	3368,18
Maksimum Değer	39,65	22236,36
Toplam	10471,53	2287724,21

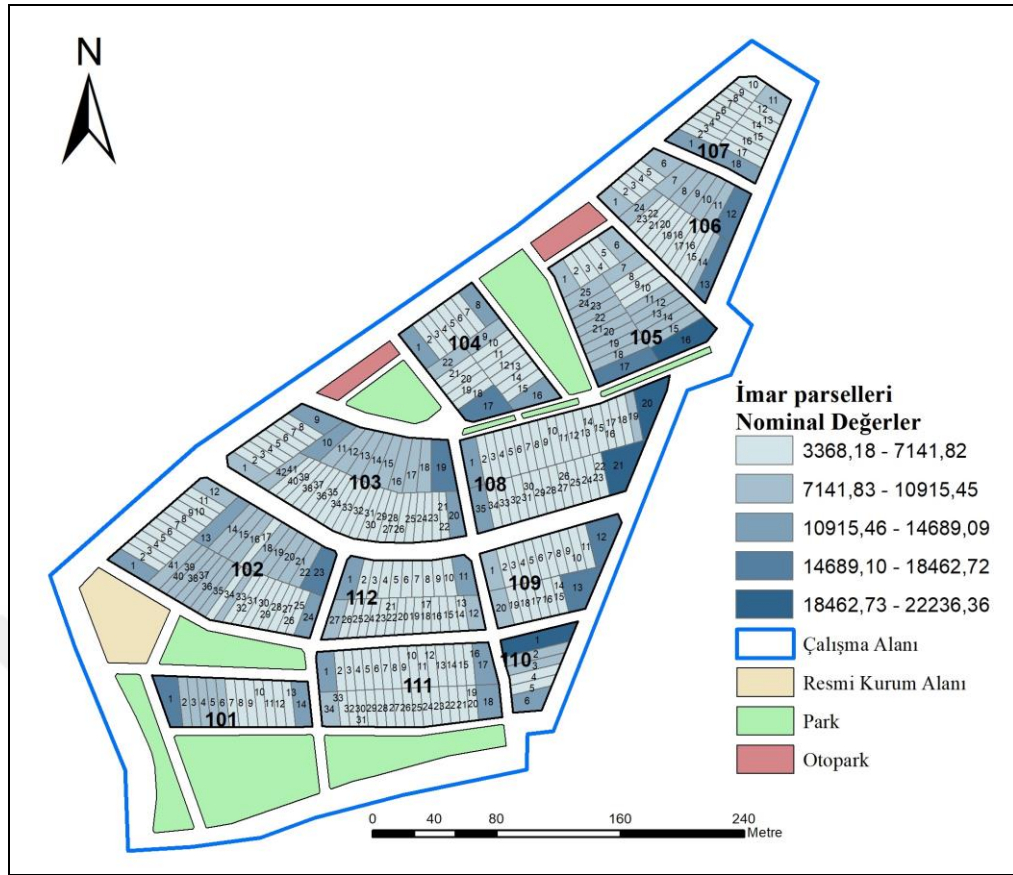
Aşağıda yer alan grafikte (Şekil 4.7) imar parsellerine ait nominal birim değerlerinin hangi aralıkta ve kaç adet yer aldığı belirlenmiştir. Grafığe göre toplam 281 adet parselin birim değeri 32,00 ile 38,00 ND aralığında iken, en düşük birim değere sahip toplam 25 adet parsel 30,00 ile 32,00 ND aralığında ve en fazla birim değere sahip 2 adet imar parseli 38,00 ile 40,00 ND aralığında yer almaktadır.



Şekil 4.7. İmar parselleri nominal birim değerlerine ait grafik



Şekil 4.8. Düzenleme sonrası imar parsel nominal birim değerleri



Şekil 4.9. Düzenleme sonrası imar parsel nominal değerleri

Dağıtım parselleri için daha sonra parsel rayiç değerleri esas alınarak düzenleme sonucu oluşan toplam 12 ayrı imar adasında 308 adet imar parselinde tespit edilen TL değerlerine göre imar parsellerinin değerleri ve birim değerleri hesaplanmıştır. En az değerdeki imar parseli 107 ada- 9 no.lu imar parseli olup değeri 9024,54 TL dir. En az birim değerdeki imar parselleri 106 ve 107 adaların parselleridir. Bu parsellerin değeri 85,00 TL dir. En fazla değerdeki imar parseli 108 ada- 21 no.lu imar parseli olup değeri 62932,50 TL dir. En fazla birim değerdeki imar parseli 109, 110, 111 ve 112 ada parselleridir. Bu parsellerin birim değerleri 105,00 TL dir.

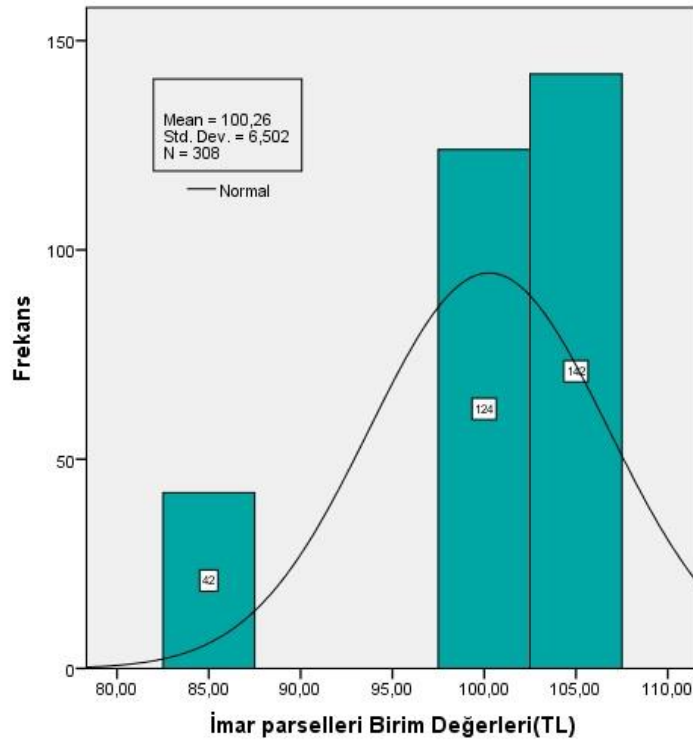
Çalışma alanındaki bütün imar parsellerinin rayiç değerlerine frekans analizi yapıldığında, tüm değerlerin birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Çizelge 4.4'te görüldüğü gibi imar parsellerinin değerleri 9024,54 TL ile 62932,50 TL arasında değişmektedir. Yapılan analiz sonucunda imar parsellerine ait toplam değer ve birim değerlere ilişkin istatistik veriler Çizelge 4.4' de gösterilmiştir. İmar parsel değerlerinin farklılık göstermesinin nedeni imar parsellerinin konum ve sahip oldukları özelliklere ve imar parselleri için belirlenen değer faktörlerine göre değişmektedir. İmar parsellerinin nominal birim değerlerine göre renklendirilmiş haritası Şekil 4.10'da

verilmiştir. Bu değerlerin tamamı dengeleme katsayısı ile çarpılarak tahsis edilen miktarlar hesaplanmıştır.

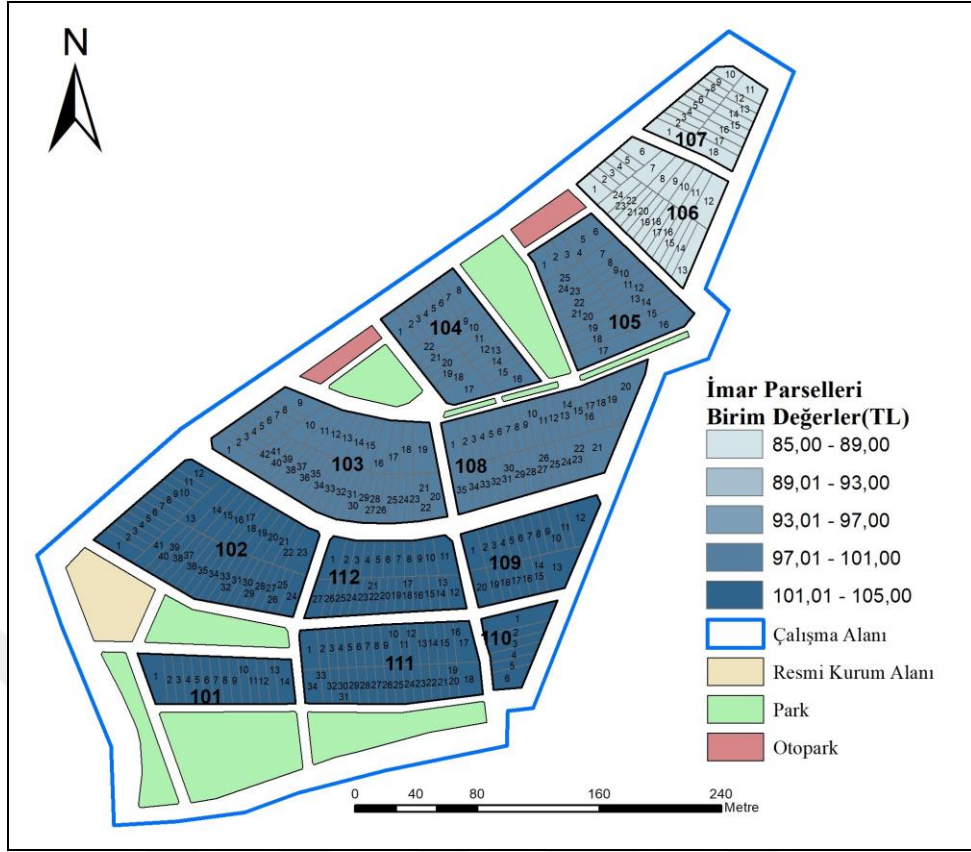
**Çizelge 4.4.** İmar parselleri rayiç değerlere ilişkin istatistiki veriler

İmar Parsellerine Ait İstatistikler		
	Birim Değer(TL)	Toplam Değer(TL)
Ortalama	100,25	21752,78
Medyan(Ortanca)	100,00	18952,76
Mod(Tepe Değer)	105,00	9024,54 <sup>a</sup>
Standart Sapma	6,50	8312,83
Varyans	42,27	69103201,92
Ranj(Açıklık)	20,00	53907,96
Minimum Değer	85,00	9024,54
Maksimum Değer	105,00	62932,50
Toplam	30880,00	6699857,27

Aşağıda yer alan grafikte (Şekil 4.10) imar parsellerine ait rayiç birim değerlerinin hangi aralıkta kaç adet yer aldığı belirlenmiştir. Grafiğe göre toplam 124 adet parselin birim değeri 100,00 TL iken, en düşük birim değere sahip toplam 42 adet parsel 85,00 TL ve en fazla birim değere sahip 142 adet imar parseli 105,00 TL değere sahiptir.



**Şekil 4.10.** Düzenleme sonrası imar parsel birim değerleri(TL) dağılım grafiği



Şekil 4.11. Düzenleme sonrası imar parselleri birim değerleri(TL)



Şekil 4.12. Düzenleme sonrası imar parselleri değerleri(TL)



### 4.3. Alan ve Değer Esasına göre Yapılan Dağıtım Çalışmalarının Karşılaştırılması

Tahsise göre yapılan imar parseli üretimi (parselasyon) işleminin amaçlarından bir tanesi de “düzenleme öncesi tam hisse mülkiyete sahip olan kadastro parsellerinin, düzenleme sonrasında da tam hisse mülkiyette imar parseline dönüşmesi” dir. Asgari ölçülerde imar parseli ebatlarını sağlayan kadastro parseline hissesiz/müstakil imar parseli verilmiş; eğer bu ebatlar sağlanmamışsa hisseli parsel tahsisi verilmiştir.

Değer eşitliğini esas alan yöntemde göre dağıtım işlemini gerçekleştirebilmek için düzenleme öncesinde ve düzenleme sonrasında parsellerin değerlerinin dağıtımdan önce belirlenmesi gerekir (İspir, 2006). Bu nedenle, çalışma alanında parselere göre tahsis yöntemiyle parseller üretilmiştir. Dağıtım sonrası kadastro parsellerine değerlerine eşdeğer yerden imar parseli verilmiş ancak hisseli parsel sayısının arttığı görülmüştür. Bu durumun ortaya çıkmasının sebebi ise katılım parsellerinin alanlarının büyük olması ve bu parsellerin tam hisseye sahip olmasıdır. Tahsise göre yapılan alan esaslı dağıtımda daha az hisseli parsel üretilirken; önceki değerine eşdeğer yerden imar parseli tahsis edilmesinde güçlük yaşandığı görülmüştü.

Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6’da görüldüğü üzere, kadastro parsellerine tahsis edilen imar parsellerinin alanları farklılık göstermektedir.

Çalışma kapsamında katılım parsellerine ilk olarak mevcut/yürürlükteki 3194/18. maddesi uygulaması yapılmıştır. Bu yöntemde “eş oranlı” toprak kesintisi esas alındığı için her parselden aynı oranda  $DOPO=0,365172433$  kesintisi yapılmış ve bu kesinti miktarı düşüldükten sonra dağıtım parsellerinin tahsisi yapılmıştır.

Değer esas alınarak yapılan yöntemde, ilk olarak değere etki eden kriterler esas alınmış ve DÖ ve DS parsellerin nominal değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca yine değer esas alınarak DÖ ve DS parsellerin rayiç değerleri kullanılmış ve bu değerler ile dağıtım parselleri tahsisleri sağlanmıştır.

Kullanılan yöntemler karşılaştırıldığında “eşalan” esas alınarak uygulanan yöntem ile her katılım parselinden aynı oranda kesinti yapıldığı ancak “eşdeğer” esas alınarak uygulanan her iki yöntemde de parsel bazında aynı oranda kesinti olmadığı saptanmıştır. Bu durumun oluşmasının nedeni ise katılım parsellerine tahsisi yapılan dağıtım parsellerinin değer olarak eşitliğinin sağlanmaya çalışılması gösterilebilir. Çünkü düzenlemeye giren bir parselde daha değerli yerden imar parseli tahsis edilir ise bu parselde yapılan kesinti miktarı değişecektir.

Bazı kadastro parsellerine tahsis edilen alan ve değer esasına göre dağıtımda üretilen imar parsel alanlarının bazıları birbirine çok yakınken bazıları çok farklıdır. Alan esasına göre tahsis edilen alan miktarı ile nominal yani değere etki eden kriterlere göre tahsis edilen alan miktarı arasındaki fark (-877,49m<sup>2</sup>) dir. Alan esasına göre tahsis edilen alan miktarı ile parsellerin rayiç değerleri kullanılarak tahsis edilen alan miktarları arasındaki fark ise (-917,05m<sup>2</sup>) dir. İki farklı değer esas alınarak uygulanan yöntemlerin karşılaştırılmasında ise oluşan fark (-39,56 m<sup>2</sup>) dir.

Örneğin; çalışma alanında 362 ada- 1 no.lu kadastro parseline alan esasına göre yapılan dağıtımda 12640,69m<sup>2</sup> alan tahsis edilmişken değere etki eden kriterler esas alınarak uygulanan yöntemde 12830,31 m<sup>2</sup>, Türk Lirası değerleri esas alınarak uygulanan yöntemde 12489,37m<sup>2</sup> alan tahsis edilmiştir.

Değer esas alınarak uygulanan iki farklı yöntemde göre dağıtım yapıldığı için 1 no.lu kadastro parseline ilk olarak ND uygulamasında 189,62 m<sup>2</sup> daha fazla alan tahsis edilirken, parsellerin TL değerleri esas alınarak uygulanan yöntemde ise 151,32 m<sup>2</sup> alan eksik tahsis edilmiştir. Bu farklılığın oluşmasının sebebi ise dağıtım parsel değerlerinin farklılık göstermesidir. İnşaat alanı (0,40 \* 12640,69 = 5056,28m<sup>2</sup>) dir. 362 ada- 1 no.lu kadastro parsel sahibi nominal değer esasına göre dağıtım sonucu 75,84m<sup>2</sup> daha fazla inşaat alanına sahip olurken, TL değerlerine göre yapılan uygulamada ise 60,53m<sup>2</sup> daha az inşaat alanına sahip olacaktır.

Katılım parsellerinin düzenleme sonrasında da değerine denk imar parseli tahsis edilebilmesi için DOP gibi eşit oranda parsel yüzölçümünden kesinti yerine, her parselin kendi özelinde dağıtım yapılan imar parseli değerine göre farklı oranlarda kesintiler uygulanmıştır. Nominal değerlendirme esaslarına göre değeri hesaplanıp arazi ve arsa düzenlemesi yapılan yöntemde en düşük kesinti miktarı 362 ada-62 no.lu kadastro parselinde %14, en fazla kesinti 362 ada-5 no.lu kadastro parselinde %60 oranında yapılmıştır. Bu durum 362 ada-62 no.lu kadastro parseline değerine yakın yerden imar parseli tahsis edildiğini 362 ada-5 no.lu parselde ise daha yüksek değerde imar parseli tahsis edildiği için ortaya çıkmıştır. Ayrıca rayiç değerlere göre yapılan uygulamada en düşük kesinti oranı 362 ada- 66 no.lu kadastro parselinde %28 olurken, en fazla kesinti 362 ada-6 no.lu kadastro parselinde %56 olmuştur. Bu iki farklı durum da gösteriyor ki kadastro parselleri kendi değerlerinden daha yüksek değerde imar parseline dağıtılırken aradaki değer farkı arttıkça kesinti oranı da doğru orantılı olarak artacaktır. Bunun tam tersi durumda mümkündür.

Düzenleme öncesi kadastro parselleri üzerinden yapılan eş oranlı alan kesintisi düzenleme sonrası ortaya çıkan değer artışını tam olarak karşılayamamaktadır. Kadastro parsellerine tahsisi sağlanacak imar parselleri alanı, imar parselinin sahip olduğu değere göre farklılık göstermektedir. Bundan dolayı, eş oranlı yani alan esasına göre yapılan dağıtım için dikkat edilen faktörler hakkaniyetli değildir.

Yapılan çalışmada da görülmüştür ki, dağıtıma esas alınacak faktörler 'değer' esaslı faktörler olmalıdır. Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6'da görüldüğü üzere dağıtımda esas, kadastro parselinin birim değeri olmalıdır. Kadastro parseline tahsis edilmesi gereken alan tutarı ise imar parsellerinin değerlerine göre farklılık göstermektedir.



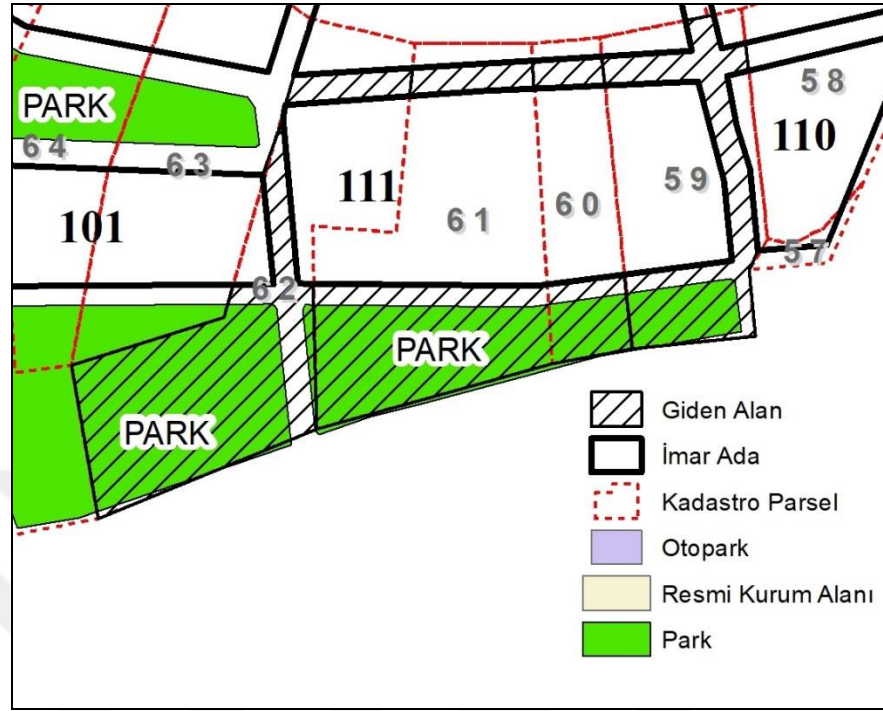
Çizelge 4.5. 'Alan' ve 'Değer' esasına göre kadaströ parsellerinde yapılan kesinti miktarları ve farkları

Ada	Parsel	Hisse	D. Giren Parsel Alanı(m2)	Eş oranlı Kesinti Yüzdesi(Alan Esaslı)	Nominal Değerleme Kesinti Yüzdesi(Değer Esaslı)	Rayıç Değer(TL) Kesinti Yüzdesi(Değer Esaslı)	Eş oranlı Kesinti Miktarı(Alan Esaslı)	Nominal Değerleme Kesinti Miktarı	Rayıç Değer(TL) Kesinti Miktarı(Değer Esaslı)	Fark(8-9) m2	Fark(8-10) m2	Fark(9-10) m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
362	1	1	20612,80	0,37	0,36	0,38	7527,23	7499,46	7847,92	27,76	-320,70	-348,46
	2	1	9669,38	0,37	0,34	0,38	3530,99	3275,72	3681,43	255,27	-150,44	-405,71
	3	1	5344,38	0,37	0,44	0,36	1951,62	2371,27	1908,57	-419,65	43,05	462,70
	4	1/4	1439,08	0,37	0,47	0,38	525,51	677,59	547,90	-152,08	-22,39	129,69
		1/4	1439,08	0,37	0,47	0,38	525,51	682,15	547,90	-156,64	-22,39	134,25
		1/4	1439,08	0,37	0,50	0,38	525,51	712,44	547,90	-186,93	-22,39	164,54
		1/4	1439,08	0,37	0,52	0,38	525,51	752,03	547,90	-226,52	-22,39	204,13
	5	1	158,96	0,37	0,60	0,49	58,05	95,63	77,89	-37,59	-19,84	17,74
	6	1/4	3609,86	0,37	0,44	0,56	1318,22	1573,33	2031,86	-255,11	-713,64	-458,53
		1/4	3609,86	0,37	0,43	0,49	1318,22	1535,91	1768,88	-217,69	-450,66	-232,96
		1/4	3609,86	0,37	0,44	0,49	1318,22	1581,19	1768,88	-262,97	-450,66	-187,68
		1/4	3609,86	0,37	0,45	0,50	1318,22	1617,28	1798,97	-299,06	-480,75	-181,69
	7	1	215,18	0,37	0,39	0,49	78,58	82,94	105,44	-4,36	-26,86	-22,50
	8	12/96	501,08	0,37	0,40	0,49	182,98	198,48	245,54	-15,50	-62,56	-47,06
		12/96	501,08	0,37	0,34	0,49	182,98	168,20	245,54	14,78	-62,56	-77,33
		3/4	3006,48	0,37	0,35	0,49	1097,88	1049,57	1473,22	48,31	-375,33	-423,64
	57	1	206,68	0,37	0,39	0,29	75,47	80,53	60,41	-5,06	15,07	20,13
	58	1	2849,30	0,37	0,47	0,29	1040,49	1332,79	832,75	-292,31	207,74	500,04
	59	1	3403,71	0,37	0,34	0,29	1242,94	1170,51	994,78	72,43	248,16	175,73
	60	1/3	603,61	0,37	0,27	0,29	220,42	164,44	176,41	55,98	44,01	-11,97
		1/3	603,61	0,37	0,25	0,29	220,42	152,54	176,41	67,88	44,01	-23,88
		1/12	150,90	0,37	0,24	0,29	55,10	35,63	44,10	19,47	11,00	-8,47
		1/12	150,90	0,37	0,23	0,29	55,10	34,73	44,10	20,38	11,00	-9,38
		1/12	150,90	0,37	0,23	0,29	55,10	34,13	44,10	20,97	11,00	-9,97
		1/12	150,90	0,37	0,22	0,29	55,10	33,37	44,10	21,73	11,00	-10,73

Çizelge 4.6. 'Alan' ve 'Değer' esasına göre kadastro parsellerinde yapılan kesinti miktarları ve farkları(Çizelge 4.6'nın devamı)

Ada	Parsel	Hisse	D. Giren Parsel Alanı(m2)	Eş oranlı Kesinti Yüzdesi (Alan Esası)	Nominal Değerleme Kesinti Yüzdesi (Değer Esası)	Rayiç Değer(TL) Kesinti Yüzdesi (Değer Esası)	Eş oranlı Kesinti Miktarı (Alan Esası)	Nominal Değerleme Kesinti Miktarı	Rayiç Değer(TL) Kesinti Miktarı (Değer Esası)	Fark(8-9) m2	Fark(8-10) m2	Fark(9-10) m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
362	61	1	4852,91	0,37	0,33	0,29	1772,15	1582,23	1418,33	189,91	353,82	163,91
	62	1	5028,86	0,37	0,14	0,29	1836,40	680,90	1469,75	1155,50	366,65	-788,85
	63	1/4	1018,73	0,37	0,55	0,29	372,01	562,00	297,74	-189,99	74,27	264,26
		1/4	1018,73	0,37	0,51	0,29	372,01	524,62	297,74	-152,61	74,27	226,89
		1/4	1018,73	0,37	0,50	0,29	372,01	514,45	297,74	-142,44	74,27	216,71
		1/4	1018,73	0,37	0,50	0,29	372,01	504,43	297,74	-132,41	74,27	206,69
	64	1/3	1443,41	0,37	0,39	0,29	527,09	565,24	421,86	-38,14	105,24	143,38
		1/3	1443,41	0,37	0,43	0,29	527,09	618,76	421,86	-91,67	105,24	196,90
		1/12	360,85	0,37	0,39	0,29	131,77	141,83	105,46	-10,06	26,31	36,37
		1/12	360,85	0,37	0,39	0,29	131,77	140,48	105,46	-8,71	26,31	35,02
		1/12	360,85	0,37	0,39	0,29	131,77	139,30	105,46	-7,52	26,31	33,83
		1/12	360,85	0,37	0,39	0,29	131,77	138,93	105,46	-7,16	26,31	33,47
	66	1	5001,62	0,37	0,38	0,28	1826,45	1904,02	1375,97	-77,56	450,48	528,04
	67	1/3	1631,14	0,37	0,36	0,29	595,65	586,65	476,72	9,00	118,92	109,92
		1/9	543,71	0,37	0,30	0,29	198,55	163,09	158,91	35,46	39,64	4,18
		1/9	543,71	0,37	0,31	0,29	198,55	169,09	158,91	29,46	39,64	10,18
		1/9	543,71	0,37	0,32	0,29	198,55	172,03	158,91	26,52	39,64	13,12
		1/9	543,71	0,37	0,32	0,29	198,55	173,05	158,91	25,50	39,64	14,14
		1/9	543,71	0,37	0,32	0,29	198,55	175,65	158,91	22,90	39,64	16,74
		1/9	543,71	0,37	0,33	0,29	198,55	179,04	158,91	19,51	39,64	20,13
	68	1	2628,74	0,37	0,24	0,41	959,94	634,44	1078,36	325,51	-118,42	-443,92
	69	1	4893,46	0,37	0,28	0,40	1786,96	1363,26	1954,52	423,70	-167,56	-591,26
	70	1	4752,70	0,37	0,44	0,41	1735,55	2111,26	1949,65	-375,70	-214,10	161,61
									<b>Toplam=</b>	<b>-877,49</b>	<b>-917,05</b>	<b>-39,56</b>

#### 4.4. Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) İle Yapılan Kesintiden Kaynaklı Giden Alanlar ve Genel Hizmetlere Giden Alanların Alan-Değer Karşılaştırılması



Şekil 4.13. Örnek parsellerin umumi hizmetlere giden alanları

Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) İle yapılan kesintiden kaynaklı giden alanlar ve genel hizmetlere giden alanların yüzölçümü-değer karşılaştırılması incelendiğinde, düzenlemeye giren her kadastro parselinde değer ve alan bazında farklılıklar mevcuttur. DOP ile her parselden eşit oranlı toprak kesintisi uygulaması kapsamında her parselin düzenlemeye giren yüzölçümü ile orantılı olarak umumi hizmet alanları için kesinti yapılmaktadır. Fakat çalışma sahası içerisinde yer alan her kadastro parseli, farklı miktarlarda ve DOP'tan bağımsız olarak genel hizmetlere verdikleri yüzölçümü miktarları incelendiğinde bu oranlar farklılık göstermektedir. Bu durum uygulama imar planlarında yer alan ada sınırlardan kaynaklı olarak düşünülebilir. Yani, değişik miktarlarda alanın parsel bazında DOP'tan farklı olarak genel hizmetlere gitmesi normal bir durumdur. Ancak DOP giden alan tablosu incelendiğinde (Çizelge 4.7-Çizelge 4.10), 8 no.lu sütunda alan farklılıkları bazı parsellerde çok yüksek iken bazı parsellerde de oldukça düşük olduğu görülür. Bu değerler 2781,16 m<sup>2</sup> ile 8,76 m<sup>2</sup> arasında değişiklik göstermektedir. Düzenleme öncesi her parsel için belli kriterler ile hesaplanan PBD kullanılarak, DOP kapsamında giden alanlar ile planda giden alanlar değer bazında karşılaştırıldığında ise farklılıklar oluşmaktadır. DOP ile yapılan kesinti sonucu oluşan değer ile plandaki yerinden kaynaklı oluşan değer arasında 10594,92

nominal değer farkı bulunmaktadır. Yani DOP ile yapılan kesinti sonucu, kesilen alan değeri daha dūşüktür. Parsel bazında incelendiğinde örneğin 1no.lu kadastro parselinin DOP-Giden alan arasındaki yüzdesel değer kazancı %5,66 olarak hesaplanmış ve DOP ile kazançlı çıkmıştır. Yani daha değerli parsel haline gelmiştir. Fakat 2 no.lu kadastro parselinin DOP-Giden alan arasındaki yüzdesel değer kaybı -%4.67 olarak hesaplanmış olup DOP ile zararlı çıkmıştır. Bu değer farklılıkları incelendiğinde, (+ %99,09) ile (- %152,27) oranında değer farklılıkları gözlenmiştir.

Bu durum, imar uygulama planlarının içeriğinden kaynaklı olarak oluşsa bile düzenlemeye giren parsellerin konumundan kaynaklı da pek çok sorunu ortaya çıkarmaktadır. DOP ile yapılan eşit oranlı toprak kesintisi her parselden alanı oranında yapılmaktadır. Fakat üzerinde durulması gereken husus, her parselden yapılan eşit oranlı kesinti, değer olarak aynı oranı karşılamamaktadır. Herhangi bir parselden daha değerli alanlar genel hizmetlere ayrılırken diğer bir parselden düşük değerli alanlar bu çerçevede kesilmektedir. Bu durum, yürürlükteki bir uygulama için tartışılmaya açık başka bir konu olmakla birlikte “eşdeğerlilik” yönteminin neden uygulanması gerektiğini de başka bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır.

Çizelge 4.7.DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Nominal değer)

Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi kurum payından geri kalan(m2)	DOP	Giden Alan(Genel Hizmetlere)	DOP-Giden Aln. Farkı(m2)	Yüzdesel Fark	PBD (Nominal/m2)	DOP*PBD (Nominal Değer)	GİDEN ALAN*PBD	Değer Farkı (6*10-7*10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	20612,80	444,89	20167,91	7527,23	7100,97	426,26	5,66	20,72	155937,42	147106,88	8830,54
2	1	9669,38	208,69	9460,69	3530,99	3695,73	-164,74	-4,67	21,74	76754,89	80335,91	-3581,02
3	1	5344,38	115,35	5229,03	1951,62	995,32	956,30	49,00	17,91	34955,27	17826,99	17128,27
4	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	16,56	8702,79	5599,94	3102,86
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	16,56	8702,79	5599,94	3102,86
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	16,56	8702,79	5599,94	3102,86
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	16,56	8702,79	5599,94	3102,86
5	1	158,96	3,43	155,53	58,05	119,30	-61,25	-105,52	13,63	791,34	1626,35	-835,01
6	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	18,21	24009,41	16038,85	7970,56
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	18,21	24009,41	16038,85	7970,56
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	18,21	24009,41	16038,85	7970,56
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	18,21	24009,41	16038,85	7970,56
7	1	215,18	4,64	210,54	78,58	132,87	-54,29	-69,09	21,14	1660,78	2808,26	-1147,48
8	12/96	501,08	10,81	490,27	182,98	97,43	85,55	46,76	20,02	3663,92	1950,82	1713,10
	12/96	501,08	10,81	490,27	182,98	97,43	85,55	46,76	20,02	3663,92	1950,82	1713,10
	3/4	3006,48	64,89	2941,59	1097,88	584,56	513,33	46,76	20,02	21983,52	11704,91	10278,61
57	1	206,68	4,46	202,22	75,47	139,97	-64,49	-85,45	19,97	1507,25	2795,21	-1287,96
58	1	2849,30	61,50	2787,80	1040,49	494,54	545,95	52,47	17,30	18004,89	8557,67	9447,22
59	1	3403,71	73,46	3330,24	1242,94	1388,98	-146,04	-11,75	21,47	26688,64	29824,37	-3135,73
60	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	25,62	5647,31	4833,42	813,89
	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	25,62	5647,31	4833,42	813,89
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47



Çizelge 4.8.DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Çizelge 4.7 devamı)

Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi kurum payından geri kalan(m2)	DOP	Giden Alan(Genel Hizmetlere)	DOP-Giden Aln. Farkı(m2)	Yüzdesel Fark	PBD (Nominal/m2)	DOP*PBD (Nominal Değer)	GİDEN ALAN*PBD	Değer Farkı (6*10-7*10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	25,62	5647,31	4833,42	813,89
	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	25,62	5647,31	4833,42	813,89
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	25,62	1411,82	1208,36	203,47
61	1	4852,91	104,74	4748,17	1772,15	2100,19	-328,04	-18,51	22,32	39558,03	46880,57	-7322,54
62	1	5028,86	108,54	4920,33	1836,40	3123,61	-1287,20	-70,09	28,01	51430,83	87480,65	-36049,81
63	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	16,92	6294,38	12145,73	-5851,35
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	16,92	6294,38	12145,73	-5851,35
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	16,92	6294,38	12145,73	-5851,35
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	16,92	6294,38	12145,73	-5851,35
64	1/3	1443,41	31,15	1412,26	527,09	578,95	-51,86	-9,84	20,75	10934,79	12010,63	-1075,84
	1/3	1443,41	31,15	1412,26	527,09	578,95	-51,86	-9,84	20,75	10934,79	12010,63	-1075,84
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	20,75	2733,70	3002,66	-268,96
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	20,75	2733,70	3002,66	-268,96
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	20,75	2733,70	3002,66	-268,96
66	1	5001,62	107,95	4893,67	1826,46	4607,61	-2781,16	-152,27	20,19	36877,73	93031,76	-56154,03
67	1/3	1631,14	35,20	1595,93	595,65	1461,34	-865,69	-145,34	21,35	12715,69	31196,16	-18480,47
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	21,35	4238,56	10398,72	-6160,15
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	21,35	4238,56	10398,72	-6160,15
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	21,35	4238,56	10398,72	-6160,15
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	21,35	4238,56	10398,72	-6160,15
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	21,35	4238,56	10398,72	-6160,15
68	1	2628,74	56,74	2572,00	959,94	8,76	951,18	99,09	25,33	24310,81	221,83	24088,98
69	1	4893,46	105,62	4787,84	1786,96	65,28	1721,68	96,35	23,60	42173,28	1540,63	40632,65
70	1	4752,70	102,58	4650,12	1735,55	593,41	1142,14	65,81	17,88	31037,32	10612,11	20425,21
<b>Toplam=</b>		108932,42	2351,08	106581,33	39779,12	39779,12	0,00					

Çizelge 4.9.DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(TL değeri)

Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi kurum payından geri kalan(m2)	DOP	Giden Alan(Genel Hizmetlere)	DOP-Giden Aln. Farkı(m2)	Yüzdesel Fark	PBD (Rayiç Değer/m2)	DOP*PBD (Rayiç Değer)	GİDEN ALAN*PBD	Değer Farkı (6*10-7*10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	20612,80	444,89	20167,91	7527,23	7100,97	426,26	5,66	20,00	150544,54	142019,39	8525,15
2	1	9669,38	208,69	9460,69	3530,99	3695,73	-164,74	-4,67	20,00	70619,82	73914,61	-3294,79
3	1	5344,38	115,35	5229,03	1951,62	995,32	956,30	49,00	20,00	39032,39	19906,30	19126,08
4	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	20,00	10510,21	6762,95	3747,27
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	20,00	10510,21	6762,95	3747,27
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	20,00	10510,21	6762,95	3747,27
	1/4	1439,08	31,06	1408,02	525,51	338,15	187,36	35,65	20,00	10510,21	6762,95	3747,27
5	1	158,96	3,43	155,53	58,05	119,30	-61,25	-105,52	14,00	812,65	1670,16	-857,51
6	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	14,00	18455,08	12328,43	6126,65
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	14,00	18455,08	12328,43	6126,65
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	14,00	18455,08	12328,43	6126,65
	1/4	3609,86	77,91	3531,94	1318,22	880,60	437,62	33,20	14,00	18455,08	12328,43	6126,65
7	1	215,18	4,64	210,54	78,58	132,87	-54,29	-69,09	14,00	1100,09	1860,18	-760,09
8	12/96	501,08	10,81	490,27	182,98	97,43	85,55	46,76	14,00	2561,73	1363,97	1197,76
	12/96	501,08	10,81	490,27	182,98	97,43	85,55	46,76	14,00	2561,73	1363,97	1197,76
	3/4	3006,48	64,89	2941,59	1097,88	584,56	513,33	46,76	14,00	15370,38	8183,81	7186,57
57	1	206,68	4,46	202,22	75,47	139,97	-64,49	-85,45	24,00	1811,38	3359,22	-1547,84
58	1	2849,30	61,50	2787,80	1040,49	494,54	545,95	52,47	24,00	24971,67	11868,96	13102,71
59	1	3403,71	73,46	3330,24	1242,94	1388,98	-146,04	-11,75	24,00	29830,54	33335,43	-3504,89
60	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	24,00	5290,09	4527,68	762,40
	1/3	603,61	13,03	590,58	220,42	188,65	31,77	14,41	24,00	5290,09	4527,68	762,40
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	24,00	1322,52	1131,92	190,60
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	24,00	1322,52	1131,92	190,60
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	24,00	1322,52	1131,92	190,60
	1/12	150,90	3,26	147,64	55,10	47,16	7,94	14,41	24,00	1322,52	1131,92	190,60

Çizelge 4.10.DOP ile yapılan kesinti ve giden alan değer karşılaştırmaları(Çizelge 4.9 devamı)

Parsel	Hisse	Alan	Resmi Kurum Payı(m2)	Resmi kurum payından geri kalan(m2)	DOP	Giden Alan(Genel Hizmetlere)	DOP-Giden Aln. Farkı(m2)	Yüzdesel Fark	PBD (Rayiç Değer/m2)	DOP*PBD (Rayiç Değer)	GİDEN ALAN*PBD	Değer Farkı (6*10-7*10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
61	1	4852,91	104,74	4748,17	1772,15	2100,19	-328,04	-18,51	24,00	42531,55	50404,51	-7872,96
62	1	5028,86	108,54	4920,33	1836,40	3123,61	-1287,20	-70,09	24,00	44073,66	74966,56	-30892,90
63	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	24,00	8928,29	17228,16	-8299,87
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	24,00	8928,29	17228,16	-8299,87
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	24,00	8928,29	17228,16	-8299,87
	1/4	1018,73	21,99	996,74	372,01	717,84	-345,83	-92,96	24,00	8928,29	17228,16	-8299,87
64	1/3	1443,41	31,15	1412,26	527,09	578,95	-51,86	-9,84	24,00	12650,26	13894,88	-1244,62
	1/3	1443,41	31,15	1412,26	527,09	578,95	-51,86	-9,84	24,00	12650,26	13894,88	-1244,62
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	24,00	3162,57	3473,72	-311,15
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	24,00	3162,57	3473,72	-311,15
	1/12	360,85	7,79	353,06	131,77	144,74	-12,96	-9,84	24,00	3162,57	3473,72	-311,15
66	1	5001,62	107,95	4893,67	1826,46	4607,61	-2781,16	-152,27	24,00	43834,92	110582,73	-66747,81
67	1/3	1631,14	35,20	1595,93	595,65	1461,34	-865,69	-145,34	24,00	14295,52	35072,06	-20776,54
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	24,00	4765,18	11690,69	-6925,51
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	24,00	4765,18	11690,69	-6925,51
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	24,00	4765,18	11690,69	-6925,51
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	24,00	4765,18	11690,69	-6925,51
	1/9	543,71	11,73	531,98	198,55	487,11	-288,56	-145,34	24,00	4765,18	11690,69	-6925,51
68	1	2628,74	56,74	2572,00	959,94	8,76	951,18	99,09	20,00	19198,85	175,18	19023,66
69	1	4893,46	105,62	4787,84	1786,96	65,28	1721,68	96,35	20,00	35739,13	1305,58	34433,55
70	1	4752,70	102,58	4650,12	1735,55	593,41	1142,14	65,81	20,00	34711,08	11868,23	22842,86
<b>Toplam=</b>		108932,42	2351,08	106581,33	39779,12	39779,12	0,00			807588,04	853910,80	-46322,76

#### 4.5. Düzenleme Öncesi ve Düzenleme Sonrası Parsellere Ait Korelasyon ve Regresyon Analizleri

**Çizelge 4.11.** DÖ parsellere ait parsel birim değeri ve değişkenlerin korelasyon değerleri

Değişkenler	Birim Değer(Nominal)	Topoğrafya	Caddeye Çıkış	Parsel Şekli	Kamu Hiz. Mev. Oluşu	Çevre	Karayoluna Mes.	Toprak Cinsi	Mevcut Kaynaklar	Parsel İmar Dur.	Parsel Malik Say.
Birim Değer(Nominal)	1,000	-0,265	0,615	0,576	0,455	0,363	0,155	0,000	0,623	0,047	-0,213
Topoğrafya	-0,265	1,000	-0,111	-0,148	-0,084	0,245	0,481	0,000	-0,048	-0,548	-0,380
Caddeye Çıkış	0,615	-0,111	1,000	0,278	-0,184	-0,007	0,092	0,000	-0,028	-0,109	0,054
Parsel Şekli	0,576	-0,148	0,278	1,000	0,084	0,432	0,255	0,000	0,237	-0,366	-0,400
Kamu Hiz. Mev. Oluşu	0,455	-0,084	-0,184	0,084	1,000	-0,032	-0,261	0,000	0,823	0,314	-0,401
Çevre	0,363	0,245	-0,007	0,432	-0,032	1,000	0,858	0,000	0,207	-0,567	-0,390
Karayoluna Mes.	0,155	0,481	0,092	0,255	-0,261	0,858	1,000	0,000	-0,035	-0,684	-0,338
Toprak Cinsi	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Mevcut Kaynaklar	0,623	-0,048	-0,028	0,237	0,823	0,207	-0,035	0,000	1,000	0,079	-0,298
Parsel İmar Dur.	0,047	-0,548	-0,109	-0,366	0,314	-0,567	-0,684	0,000	0,079	1,000	0,253
Parsel Malik Say.	-0,213	-0,380	0,054	-0,400	-0,401	-0,390	-0,338	0,000	-0,298	0,253	1,000

İngiliz matematikçi Karl Pearson (1857-1936) “Pearson`ın Korelasyon Katsayısını (Pearson`s correlation coefficient)” ortaya koymuştur. Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün ve büyüklüğünün belirlenmesi korelasyon katsayısı ile tespit edilir. Bu katsayı, (-1) ile (+1) arasında bir değere sahip olur. Negatif değerler iki değişkene ait yüksek ve düşük değerlerin birlikte olduğu ters yönlü bir doğrusal ilişkiyi belirtirken; pozitif değerler ise iki değişkene ait yüksek değerlerin yüksek değerler ile düşük değerlerinde düşük değerlerle birlikte olduğunu gösterir (Çubukçu, 2015).

Çalışma kapsamında; bağımlı değişken olarak “parsel birim değeri”, bağımsız değişkenler ise “topoğrafya, caddeye çıkış, parsel şekli, kamu hizmetlerinin mevcut oluşu, çevre, karayoluna mesafe, toprak cinsi, mevcut kaynaklar, parsel imar durumu ve parsel malik sayısı” olarak analiz edilmiştir. “Toprak cinsi” değişkeni parsel değeri üzerinde yüksek korelasyon göstermesi ve modele %1 lik bir katkı sağlaması nedeniyle modelden çıkarılmış ve çizelgede belirtilen değişkenler ile model oluşturulmuştur. Topoğrafya ve parsel malik sayısı işaretleri itibari ile parsel birim değeri ile zıt yönde ilişki göstermektedir. Parsel şekli, çevre, karayoluna mesafe, parsel imar durumu,

caddeye çıkış ve mevcut kaynaklar değişkenleri ise parsel değeri ile aynı yönlü ilişki göstermektedir (Çizelge 4.11).

**Çizelge 4.12.** DÖ parsellere ait model özeti

Model Özeti				
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R kare	Ortalamaların Standart Sapması
1	1,000	1,000	1,000	0,003538

Model özeti tablosundaki R kare sütunundaki değerlerden yine bağımsız değişken durumundaki “Topografya”, “Caddeye Çıkış”, “Parsel Şekli”, “Çevre” “Karayoluna Mesafe”, “Mevcut Kaynaklar”, “Parsel İmar Durumu” ve “Parsel Malik Sayısı” bağımlı değişken durumundaki “Parsel Değeri” değişkenine ait varyansı % 49 oranında açıkladığı, diğer bir ifade ile parsel değerinin % 100 oranında bu faktörlere bağlı olarak şekillendiği anlaşılmaktadır.

**Çizelge 4.13.** DÖ parsellere ait anlamlılık tablosu

ANOVA						
Model		Toplamın karesi	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig.(p)
1	Regresyon	464,660116	9	51,629	4124339,165	0,000
	Kalan	0,000	38	0,000		
	Toplam	464,660116	47			

ANOVA Tablosunun anlamlılık sütunundaki değer ise söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablodaki ilişki formüle edilecek olursa;

$F(9, 38) = 4124339,165$  ;  $p < 0,01$  denklemi oluşturulabilir.

Çizelge 4.14. DÖ parsellere ait katsayı tablosu

Katsayı Tablosu							
Model	Standartlanmamış Katsayılar			t	Sig.(p)	Eşdoğrusallık İstatistikleri	
	B	Standart Sapma	Beta			Tolerans	VIF
Sabit	4,407	0,022		203,210	0,000		
Topografya	1,015	0,006	0,047	168,707	0,000	0,351	2,849
Caddeye Çıkış	1,001	0,000	0,626	3283,789	0,000	0,741	1,349
Parsel Şekli	1,000	0,001	0,350	1350,100	0,000	0,402	2,490
Kamu Hiz.Mev. Ol.	1,001	0,001	0,393	962,287	0,000	0,161	6,195
Çevre	1,001	0,001	0,428	969,270	0,000	0,138	7,222
Karayoluna Mes.	1,008	0,014	0,035	74,523	0,000	0,122	8,203
Mevcut Kaynaklar	0,993	0,002	0,186	520,444	0,000	0,211	4,741
Parsel İmar Dur.	1,002	0,001	0,343	1182,599	0,000	0,321	3,114
Parsel Malik Say.	1,004	0,001	0,215	817,505	0,000	0,388	2,578

Katsayı (Coefficients) Tablosu ise, regresyon denklemini için kullanılan regresyon katsayılarını ve bunların anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Çalışmamızda, parsel değeri ile parsel değeri hesaplamalarında kullanılan DÖ değeri etkileyen tüm değişkenler arasındaki ilişki  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlıdır.

Tabloda yer alan verilerden düzenleme öncesi parsel değerleri aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$\begin{aligned}
 \text{“DÖ Parsel Değeri} &= \text{Parsel Yüzölçümü(m}^2\text{)} * ( 4,407 + (1,015 * \text{Topoğrafya}) + \\
 & (1,001 * \text{Caddeye Çıkış}) + (1,000 * \text{Parsel Şekli}) + (1,001 * \text{Kamu Hizmetlerinin} \\
 & \text{Mevcut Oluşu}) + (1,001 * \text{Çevre}) + (1,008 * \text{Mevcut Karayoluna Mesafe}) + \\
 & (0,993 * \text{Mevcut Kaynaklar}) + (1,002 * \text{Parsel İmar Durumu}) + (1,004 * \text{Parsel} \\
 & \text{Malik Sayısı))”}
 \end{aligned}$$

Ayrıca tablodaki katsayılardan, parsel değeri üzerinde en fazla etkiye sahip faktörün topoğrafya olduğu, bunu sırasıyla karayoluna mesafe ve parsel malik sayısı izlediği anlaşılmaktadır.



Düzenleme sonrası yeni oluşan parselasyon planı çerçevesinde “imar parsellerinin ağırlıklı puanlarının parsel birim değeri üzerindeki etkilerini tespit etmek için regresyon analizi” ve “değişkenlerin birbiri ile olan ilişkilerini izlemek amacıyla korelasyon analizi” yapılmıştır.

Parsel birim değerleri bağımlı değişken olarak seçilmiş ve düzenleme sonrası parsel değerini etkileyen tüm değişkenler bağımsız değişken olarak analize girilmiştir. Değişkenler ile parsel değeri arasında ki korelasyon değerleri (-1) ile (+1) arasında değerler almaktadır. Korelasyon değerlerinin işaretleri ise bağımlı ve bağımsız değişken arasında ki yönü tayin etmek amaçlı kullanılır. Yapılan analizde, parsel birim değeri ile korelasyona giren tüm değişkenlerin işaretleri pozitif olarak tespit edilmiştir.

Caddeye çıkış, parsel kullanım alanı, şehir merkezine uzaklık, zararlı bölgelere olan uzaklık, toprak cinsi, alış-veriş merkezine olan uzaklık, sağlık servislerine olan uzaklık, demiryoluna olan uzaklık, itfaiyeye olan uzaklık, karakola olan uzaklık, izin verilen kat sayısı ve gürültü değişkenleri parsel birim değeri üzerinde tüm parsellerde aynı değerlere sahip olduğundan parsel birim değeri ile yüksek korelasyon göstermişler ve “enter” metodunda modele dahil edilmeyeceklerdir.

**Çizelge 4.16.** DS parsellere ait model özeti

Model Özeti				
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R kare	Ortalamaların Standart Sapması
1	1,000	1,000	1,000	0,006250

Model Özeti Tablosundaki R kare sütunundaki değerlerden yine bağımsız değişken durumundaki caddeye çıkış, ada içi konum, parsel kullanım alanı, parsel cephesi, parsel şekli, şehir merkezine uzaklık, zararlı bölgelere olan uzaklık, eğitim merkezlerine uzaklık, karayoluna olan uzaklık, toprak cinsi, alış-veriş merkezine olan uzaklık, sağlık servislerine olan uzaklık, yeşil alanlara olan uzaklık, topoğrafya, ibadet merkezlerine olan uzaklık, demiryoluna olan uzaklık, itfaiyeye olan uzaklık, karakola olan uzaklık, izin verilen kat sayısı ve gürültü değişkenleri bağımlı değişken durumundaki “Parsel Birim Değeri” değişkenine ait varyansı %100 oranında açıkladığı, diğer bir ifade ile parsel değerinin %100 oranında bu faktörlere bağlı olarak şekillendiği anlaşılmaktadır.



**Çizelge 4.17.** DS parsellere ait anlamlılık tablosu

ANOVA						
Model		Toplamların karesi	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig.(p)
1	Regresyon	772,880	8	96,610	2473044,115	0,000
	Kalan	0,012	299	0,000		
	Toplam	772,892	307			

ANOVA Tablosunun anlamlılık sütunundaki değer ise, “söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı” olduğunu göstermektedir. Tablodaki ilişki formüle edilecek olursa;

$F(8, 299) = 2473044,115$ ;  $p < 0,01$  denklemi oluşturulabilir.

**Çizelge 4.18.** DS parsellere ait katsayı tablosu

Katsayı Tablosu							
	Standartlanmamış Katsayılar			t	Sig.(p)	Eşdoğrusallık İstatistikleri	
	B	Standart Sapma	Beta			Tolerans	VIF
Sabit	21,215	0,007		2896,403	0,000		
Ada İçi Konum	0,999	0,001	0,627	1964,687	0,000	0,496	2,017
Parsel Cephesi	1,002	0,001	0,251	815,655	0,000	0,533	1,877
Parsel Şekli	0,997	0,001	0,357	1565,816	0,000	0,971	1,030
Eğitim Merkezlerine Uzaklık	0,990	0,004	0,134	248,023	0,000	0,173	5,785
Karayoluna Olan Uzaklık	0,961	0,010	0,042	100,049	0,000	0,286	3,494
Yeşil Alanlara Olan Uzaklık	1,003	0,001	0,349	1469,069	0,000	0,896	1,116
Topoğrafya	1,002	0,002	0,099	402,299	0,000	0,842	1,187
İbadet Merkezlerine Olan Uzaklık	1,078	0,018	0,022	60,750	0,000	0,375	2,668

Katsayı (Coefficients) Tablosu ise, regresyon denklemi için kullanılan regresyon katsayılarını ve bunların anlamlılık düzeylerini vermektedir. Çalışmamızda, parsel birim değeri ile modelde kullanılacak olan değişkenler; ada içi konum, parsel cephesi, parsel şekli, eğitim merkezlerine olan uzaklık, karayoluna olan uzaklık, yeşil alanlara olan uzaklık, topoğrafya ve ibadet merkezlerine olan uzaklık arasındaki ilişki  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir (Çizelge 4.11).

Tabloda yer alan verilerden düzenleme sonrası imar parsel değerleri aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$\text{“DS Parsel Değeri} = \text{Parsel yüzölçümü(m}^2\text{)} * (21,215 + (0,999 * \text{Ada İçi Konum}) + (1,002 * \text{Parsel Cephesi}) + (0,997 * \text{Parsel Şekli}) + (0,990 * \text{Eğitim Merkezlerine Olan Uzaklık}) + (0,961 * \text{Karayoluna Olan Uzaklık}) - (1,003 * \text{Yeşil Alanlara Olan Uzaklık}) + (1,002 * \text{Topoğrafya}) + (1,078 * \text{İbadet Merkezlerine Olan Uzaklık})\text{”}$$

Ayrıca tablodaki katsayılardan parsel değeri üzerinde en fazla etkiye sahip faktörün ibadet merkezlerine olan uzaklık olduğu, bunu sırasıyla yeşil alanlara olan uzaklık, parsel cephesi ve topoğrafyanın izlediği anlaşılmaktadır.

Çalışma kapsamında taşınmaz değerleri esas alınarak bir arazi ve arsa düzenlemesi yapılmıştır. İlk olarak düzenlemeye giren kadastro parselleri ve düzenleme sonrası oluşan dağıtım parselleri yani imar parselleri için değeri etkileyen faktörler göz önüne alınarak değerlendirme işlemi yapılmış ve her parselin nominal değeri hesaplanmıştır. Daha sonra aynı katılım parselleri ve imar parsellerinin Türk Lirası değerleri hesaplanmıştır. Her iki yöntem ile de değer esaslı bir AAD uygulaması yapılmıştır. Değeri etkileyen faktörler dikkate alınarak yapılan nominal değerlendirme yaklaşımı ile parsellerin TL değerleri kullanılarak yapılan yaklaşımın birbirine entegre edilmesi veya her iki yönteminde birlikte kullanılması taşınmaz değerlerinin çoklu kriterler ile doğruluğu açısından önemlidir. Bu nedenle, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası hesaplanan parsel değerleri kullanılarak nominal değerler ve TL değerleri ile bir formül oluşturulmalıdır. Bu sayede taşınmaz değerlerinin hesaplanmasında hem değeri etkileyen faktörler kullanılacak hem de güncel alım-satım değerleri kullanılacaktır. Ancak hesaplanan nominal değerler taşınmaz değerlemesinde somut bir para birimini ifade etmediği için TL değerine dönüşümü sağlanmalıdır. Bu iki yöntemin birbirine entegre edilmesi, değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkisini anlamak amaçlı kullanılan regresyon analizi ile mümkündür. Bu amaç doğrultusunda değeri etkileyen faktörler kullanılarak hesaplanan nominal değerler bağımsız değişken olarak tanımlanmış, TL değerleri ise bağımlı değişken olarak tanımlanmış ve TL değerleri üzerinden bir regresyon analizi yapılmıştır. Bu analiz çalışması düzenleme öncesi parsel değerleri için ayrı düzenleme sonrası parsel değerleri için ayrı yapılmıştır. Taşınmaz değerlerinin TL olarak hesaplanması için oluşturulan matematiksel model aşağıdaki gibidir.

Düzenleme öncesi katılım parselleri için yapılan regresyon analizi sonucunda oluşturulan matematiksel model;

**“D.Ö. parsel değeri(TL)= Parsel Yüzölçümü(m<sup>2</sup>)\* ((11,603 + 0,472 \* Parsel Nominal birim değeri±0,168)”**

Örneğin; düzenleme öncesi 362 ada- 66 no.lu kadastro parseli nominal birim değeri 20,19 ND olarak hesaplanmıştır. Aynı ada ve parselin rayiç birim değeri ise 24,00TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca parsel yüzölçümü 5001,26m<sup>2</sup> dir. Oluşturulan matematiksel modele göre değerler girildiğinde 362 ada- 66 no.lu parselin DÖ parsel değeri 106530,24 TL olarak hesaplanacaktır.

Düzenleme sonrası parselasyon planına göre dağıtım parselleri için yapılan regresyon analizi sonucunda oluşturulan matematiksel model;

**“D.S. parsel değeri(TL)= Parsel Yüzölçümü(m<sup>2</sup>)\* ((66,264 + 1,000 \* Parsel Nominal birim değeri±0,227)”**

Örneğin; düzenleme sonrası 101 ada- 1 no.lu imar parseli nominal birim değeri 39,65 ND olarak hesaplanmıştır. Aynı ada ve parselin rayiç birim değeri ise 24,00TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, parsel yüzölçümü 428,63m<sup>2</sup> dir. Oluşturulan matematiksel modele göre değerler girildiğinde 101 ada-1 no.lu parselin DS parsel değeri 44209,33TL olarak hesaplanacaktır.

#### **4.6. Arsalara Ait m<sup>2</sup> Birim Değerlerinin Mekânsal Dağılımının CBS Ortamında İncelenmesi**

Farklı mekanizmaların veya disiplinlerin birlikte ve bütüncül çalışması taşınmaz değerlendirme sisteminin daha doğru anlaşılmasına ve yorumlanmasına olanak sağlayacaktır. Bu nedenle, her disiplinin kendi içerisinde ürettiği veriler CBS ortamında, topolojik veri yapısı formatında birleştirilerek taşınmaz değerlerinin daha doğru ve güvenilir bir şekilde üretilmesine katkı sağlayacaktır. Taşınmaz değerleri kullanılarak değerlerin mekânsal deseninin ortaya çıkarılması ve bu değerlerin mekânsal istatistiğinin hesaplanması günümüzde çok fazla tartışmaya neden olan “değerleme” yaklaşımına ışık tutacaktır. Arsalara ait asgari birim değerleri üzerinden yapılacak bu çalışmanın amacı, farklı mekânsal istatistiksel yöntemler uygulayarak cadde veya sokak bazlı taşınmaz değerlerindeki değişimin incelenmesi ve yorumlanmasıdır. Çalışma Manisa ili Demirci ilçesi merkezi için yapılmıştır. Raster veri formatında 1/1000 ölçekli uygulama imar planları ve kadastro paftaları, vektör veri formatında (.NCZ) uzantılı hâlihazır haritalar

ve Gelir İdaresi Başkanlığı'nın web sayfasından temin edilen 2002, 2006, 2010, 2014 ve 2018 yıllarına ait arsa m<sup>2</sup> birim fiyat değerleri materyal olarak kullanılmıştır. Temin edilen bu veriler mekânsal analizlerin yapılabilmesi için (ArcGIS 10.4) yazılımı yardımıyla bir veri tabanı haline getirilmiş ve her veri katmanlar halinde oluşturularak yapılacak çalışmada altlık olarak hazırlanmıştır. Ayrıca bu altlık haritalar WGS\_1984\_UTM\_Zone\_35N koordinat sisteminde hazırlanmıştır.

Analizlerin planlandığı gibi yıl bazlı olarak değer değişiminin yayılım ve eğiliminin izlenebilmesi ve analizi için; Ortalama Merkez (Mean Center), Karna Density (Çekirdek Kestirimli Yoğunluk), Ağırlıklı Ortalama Merkez (Weighted Mean Center), Central Feature (Merkez Obje), Standart Uzaklık (Standard Distance), Ağırlıklı Standart Uzaklık (Weighted Standard Distance), Hot Spot Getis-ORDGİ\*(Sıcak Nokta), Standart Sapma Elipsi (Standard Deviation Ellipse) ve Buffer(Tampon) Analizi gibi belli başlı mekânsal analiz teknikleri kullanılmıştır.

#### 4.6.1.Ortalama Merkez ve Ağırlıklı Ortalama Merkez

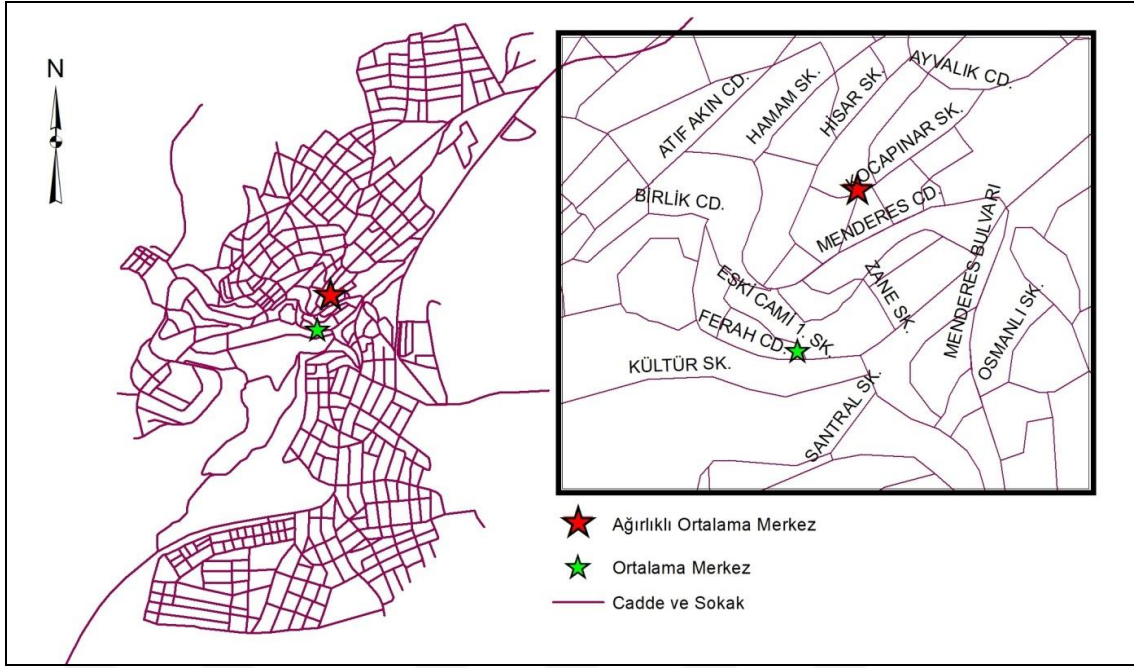
Ortalama merkez ve medyan merkezi kullanılarak mekânsal verilere ait eğilim durumu analizleri yapılabilir (Aktepe ve Aydın 2013).

Yapılan çalışmada yıl bazlı asgari arsa m<sup>2</sup> birim değerleri kullanılarak bu değerlerin hangi cadde veya sokakta yoğunlaştığı ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez yöntemleri ile tespit edilmiştir. Son 16 yıla ait Demirci İlçesi cadde ve sokak bazlı yapılan ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez analizleri sonucu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Çizelge 4.19.** Son 16 Yıl için ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez sonuçları

	Y(m)	X(m)
Ağırlıklı Ort. Merkez	643445,20	4323113,56
Ort. Merkez	643382,99	4322944,83

Ortaya çıkan sonuçlara göre, çalışması yapılan yıllara ait değerlerin analizinde ağırlıklı ortalama merkez İçhisar Mahallesi-Kocapınar Sokak ve Hacıbaba Mahallesi-Yukarıhisar Sokak kesişimine, ortalama merkez Yağmur Mahallesi-Eski Camii 1. Sokak üzerine işaretlenmiştir. Bu iki nokta arasında 129,61 metre mesafe farkı hesaplanmıştır. Şekil 4.13' te bu noktaların coğrafi yerleri gösterilmiştir.



Şekil 4.14. Son 16 Yıl ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez

Analizi yapılan iki yöntem ile arsa  $m^2$  birim değerlerinin dağılım şeklinin izlenmesi açısından bize yardımcı olmuştur. Yıl bazlı taşınmaz değerleri esas alınarak yapılan analizler sonucunda ortalama merkez ve ağırlıklı ortalama merkez noktalarının birbirlerine oldukça yakın çıkması taşınmazların değer büyüklüklerinin orantılı olduğunu göstermektedir (Şekil 4.14). Ayrıca taşınmaz değerlerinin yıllık değişimlerinin mekânsal olarak incelenmesine yardımcı olacaktır.

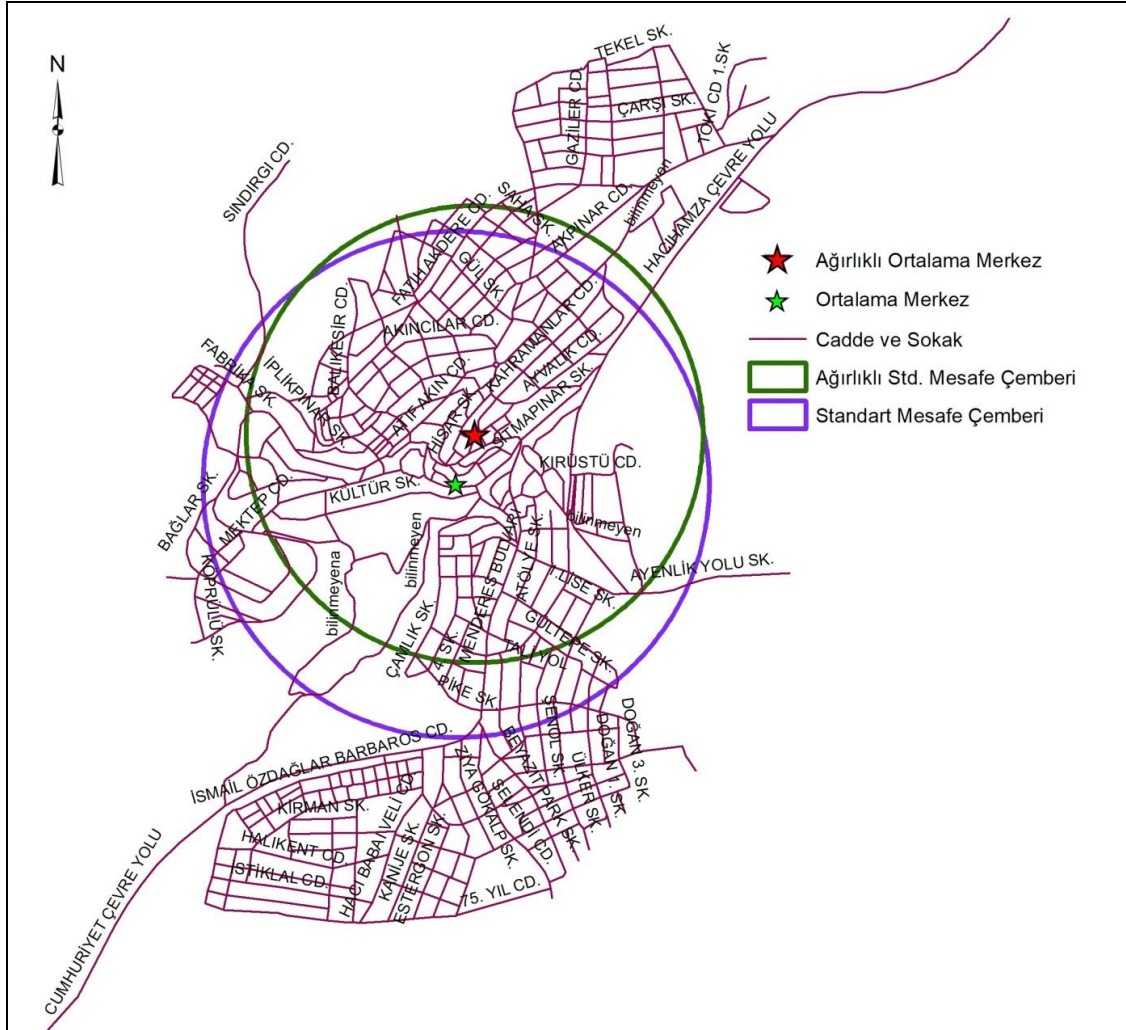
#### 4.6.2. Ağırlıklı Standart Mesafe ve Standart Mesafe

Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe incelenen mekânsal verilerin veya mekânsal desenin dağılımının ya da yayılımının en önemli ölçeklerinden ikisidir (Aktepe ve Aydın 2013). Taşınmaz değerlerinin ortalama merkezden olan dağılımlarının yayılımının incelenmesi amacıyla standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda standart mesafe çemberinin yarıçapının küçük olması ve dar bir alanı taraması değerlerin belli bir alanda kümelenmiş olduğunu göstermektedir. Ortalama merkez analizinde Yağmur Mahallesi-Eski Camii 1. Sokak, ağırlıklı ortalama merkez analizinde ise İçhisar Mahallesi- Kocapınar Sokak ve Hacıbaba Mahallesiindeki Yukarıhisar Sokak kesişiminin kuzeyinde Fatih Mahallesi-Saha Sokak, güneyinde Beyazıt Mahallesi-Beyazıt 1. Sokak, doğusunda ilçe çevre yolu ve batısında Sofular

Mahallesi-Sındırgı Caddesi arasında dağılım göstermiştir. Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe analizleri Çizelge 4.20’de gösterilmiştir.

**Çizelge 4.20.** Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe sonuçları

	Merkez X	Merkez Y	Std. Mes. Yarıçapı(m)	Çevre Uzunluğu(m)	Alan(m <sup>2</sup> )
Standart Mesafe	643382,99	4322944,83	850,57	5344,23	2272741,16
Ağırlıklı Stand. Mes.	643445,20	4323113,56	767,66	4823,31	1851275,19

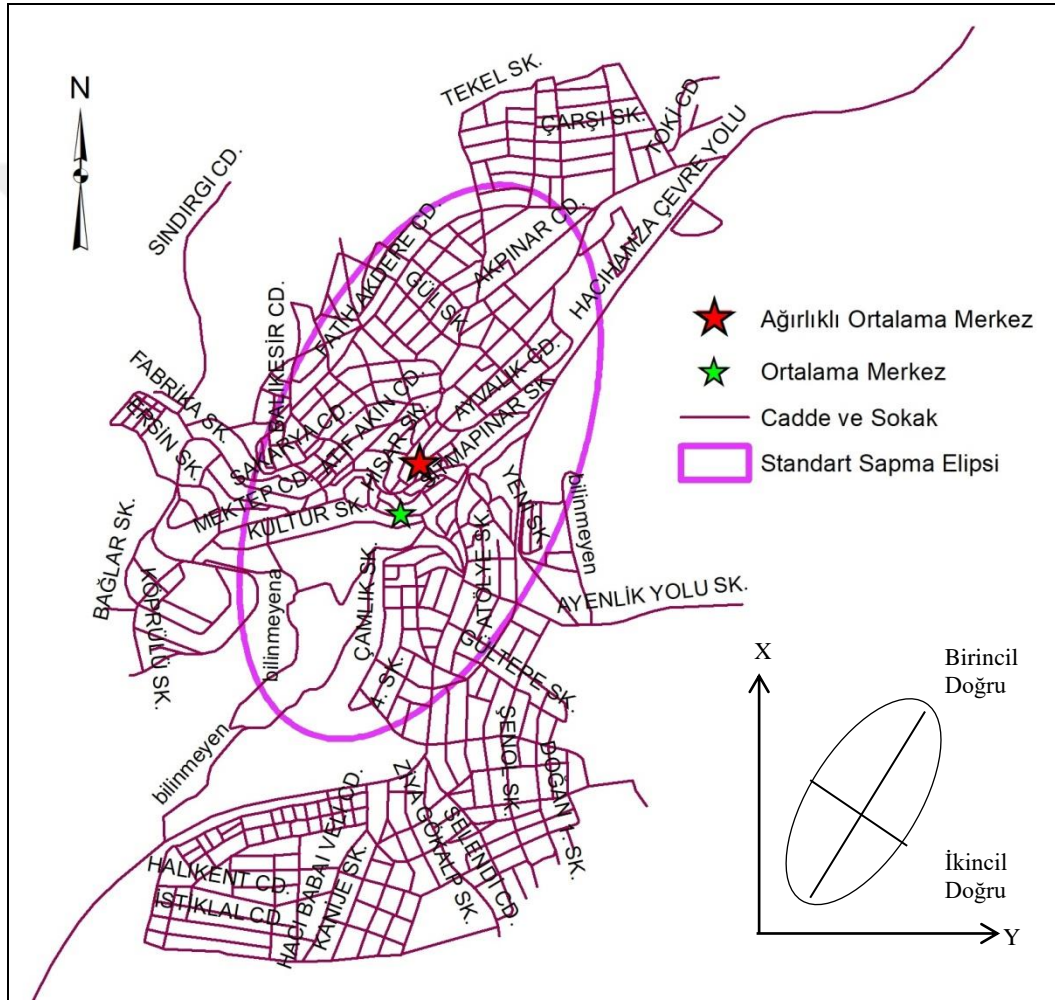


**Şekil 4.15.** Standart mesafe ve ağırlıklı standart mesafe durumları

Şekil 4.15’te de görüldüğü üzere ağırlıklı standart mesafe ve standart mesafe uzaklıkları birbirlerine yakın çıkmıştır. Her iki mesafe analizi yarıçapları arasında 82,91 metre fark olması birbirlerine yakınlığı da ayrıca göstermiştir. Bu durumun ortaya çıkmasının başlıca sebebi cadde ve sokak olarak belirlenen asgari arsa m<sup>2</sup> birim değerlerinin aynı bölgede ve birbirlerine yakın büyüklüklerde olması ile açıklanabilir.

### 4.6.3. Standart Sapma Elipsi

Taşınmaz değer yayılımının veya dağılımının belli bir yönde olup olmadığını incelemek amacıyla standart sapma elipsi analizi uygulanmıştır. Şekil 4.16’ da görüldüğü üzere, standart sapma elipsi birincil doğru paralelinde Güneybatı-Kuzeydoğu hattı, ikincil doğru paralelinde Güneydoğu-Kuzeybatı hattı yönünde eğilim göstermektedir. Ayrıca, standart sapma elipsi X yönünde 501 m ve Y yönünde 963 metre yayılım göstermiştir.

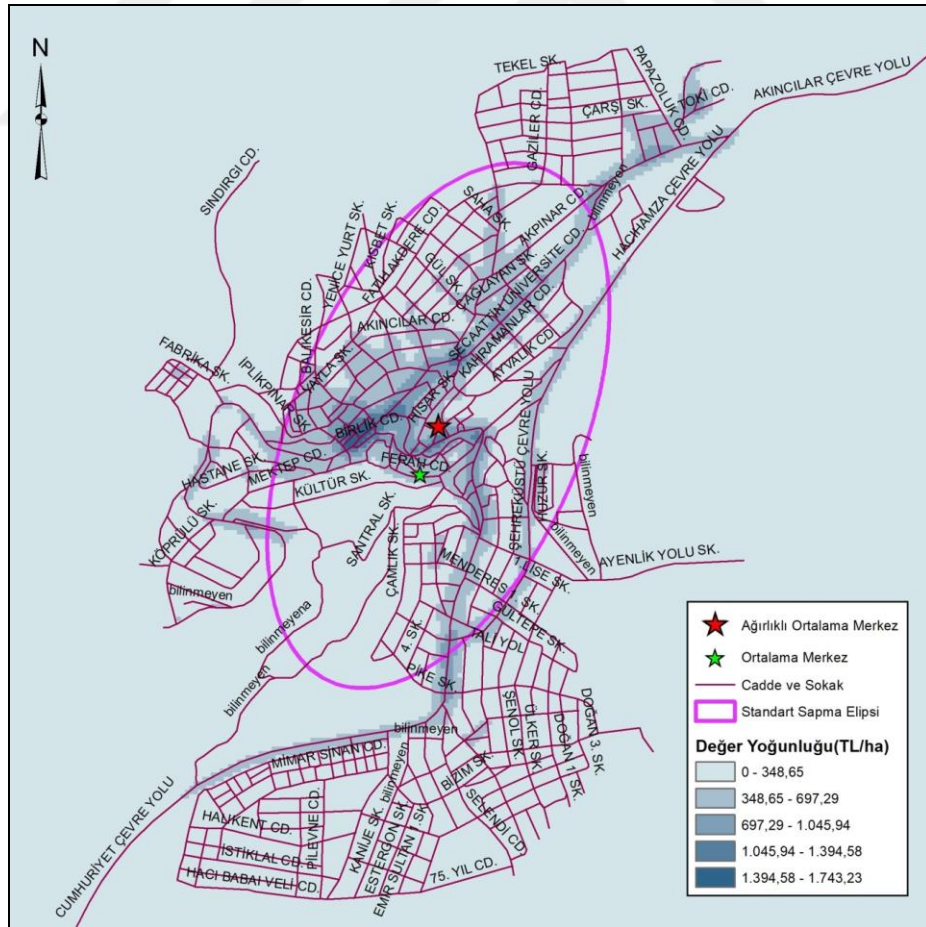


Şekil 4.16. Değer bazlı standart sapma elipsi

### 4.6.4. Yoğunluk Analizleri

Yoğunluk analizleri genellikle çalışılan saha sınırlarında değişken olarak kullanılan verilerin toplandığı hücrelerin belli alan birimlerinde nokta veya çizgi olarak değerlendirildiği analizler olarak karşımıza çıkar. Örneğin yaptığımız çalışma ile ilgili taşınmaz değer verilerinin yıllık bazda hangi alanda yoğunlaştığını görmek amaçlı bu

analiz yöntemi seçilmiştir. Başka örnekler vermek gerekir ise bir meşcere içerisinde kızılçam ağacının kümelendiği bölge ve kilometrekareye düşen ağaç sayısı, bir ilçe içerisinde belli kat yüksekliklerine sahip bina sayısı ve dağılımı, ilçe sınırları içerisinde rekreasyon alanı metrekaresine düşen insan sayısı ve bu alanın yeterliliği, toplam yol uzunlununun araç sayısı ile olan ilgisi, belli yıllar arasında gerçekleşen depremlerin derinlik veya büyüklüklerine göre hangi bölgede yoğunlaştığı vb. çalışmalar çoğaltılabilir. Yapılan çalışmada arsa asgari m<sup>2</sup> birim fiyatları kullanılarak bir değer yoğunluğu analizi yapılmıştır. Üretilen raster haritada her piksel 15x15 m boyutlarındadır. Bu haritaya göre 100x100 m (1 hektar) alana düşen değer (TL) sınıflandırılması yapılmıştır. Yapılan analize göre en yüksek değerde yoğunluğun ortaya çıktığı bölge Hacıhasan Mahallesi, en düşük değerde yoğunluğun ortaya çıktığı bölge Dr. Mehmet Akarsu Mahallesi olmuştur. Hacıhasan Mahallesinde ortaya çıkan değer (TL/ha) 1394,58 -1743,23 arasında iken Dr. Mehmet Akarsu Mahallesinde ortaya çıkan değer(TL/ha), 0-348,65 olmuştur. Yapılan bu analiz diğer uygulanan analizler ile tutarlı sonuçlar vermiştir.

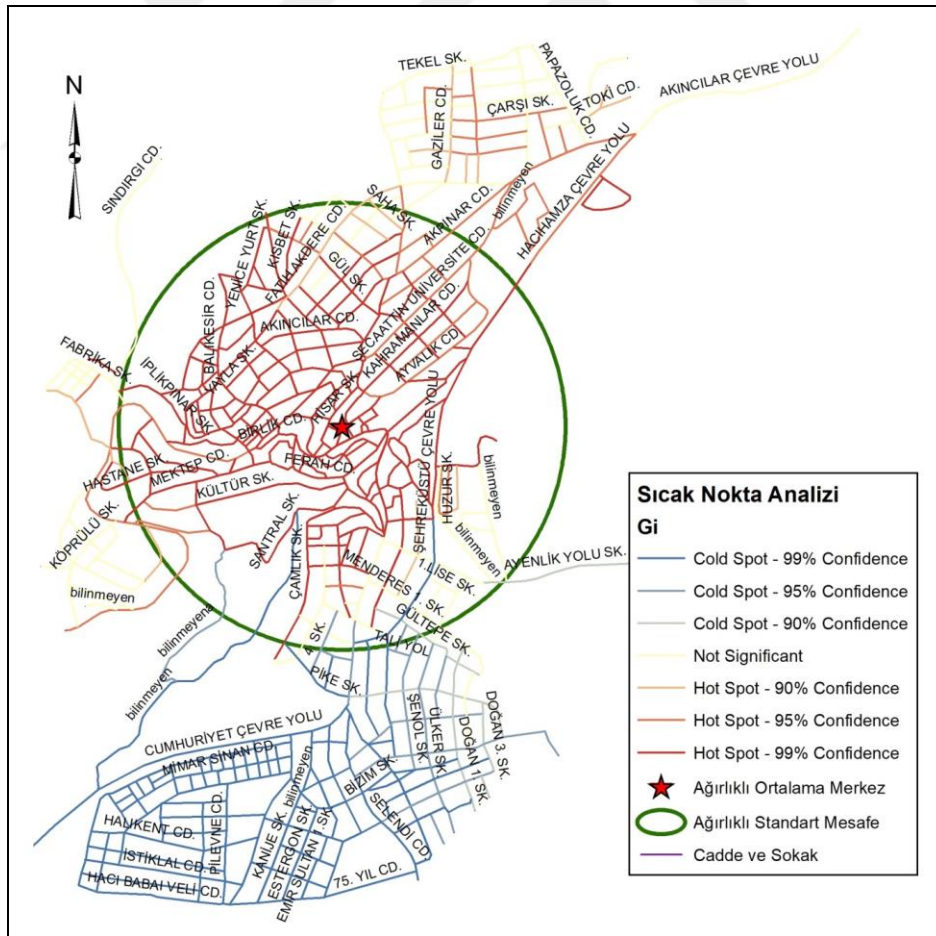


Şekil 4.17. Yıllık değer yoğunlukları (TL/ha)



#### 4.6.5. Sıcak Nokta Analizi

Çalışmada cadde ve sokak bazlı yıllık  $m^2$  birim değerler kullanılarak bu değerlerin mekânsal otokorelasyonu Global  $G_i$  ve Moran's I indexleri ile incelenmiştir. Moran I indexine göre değerler +1 ve -1 arasında değişiklik göstermektedir. Bu analizde negatif işaretli değerler birbirine konum olarak yakın değerlerin farklı dağılım gösterdiğini; pozitif işaretli değerler bir kümelenmenin ortaya çıktığını; 0 çıkması ise gözlenen taşınmaz değerlerinin rasgele dağılım gösterdiğini belirtir. Uluslararası  $G_i$  istatistiği yapılan çalışmalarda sıcak ve soğuk alanları ortaya koymaktadır (Ord ve Getis, 1995). Sıcak ve soğuk nokta çalışması taşınmaz değerlerin mekânsal olarak yoğunlaşmasını ortaya çıkaracaktır.  $G_i$  istatistiği ise harita üzerinde taşınmaz değerlerinin yüksek ve düşük değerlerden bir küme oluşturup oluşturmadığını anlamak amacıyla kullanılmıştır.  $G_i$  indexine göre yüksek çıkan değerler taşınmaz değerlerinin ortalamasından yüksek merkezlerin;  $G_i$  indexine göre düşük çıkan değerler taşınmaz değerlerinin ortalamasından düşük merkezlerin ispatıdır.



Şekil 4.18. Taşınmaz değerlerinin yüksek ve düşük alan kümelenmeleri.

Çalışmada yapılan Global  $G_1$  analizlerinin içerikleri incelendiğinde Demirci İlçesinde değeri yüksek ve düşük taşınmazların belli bölgelerde kümelendiği ortaya çıkmıştır. Şekil 4.17 incelendiğinde %99 güven aralığında anlamlı kümelenme Yağmur, İçhisar, Hacıbaba ve Hacıhasan Mahallerinde gözlenmiştir. Yine pozitif Z değerlerinin de aynı mahallerde olduğu gözlenmiştir. Pozitif ve negatif kümelenme aralıklarını gösteren Z değerleri çizelge 4.21’de belirtilmiştir.

**Çizelge 4.21.** Z istatistiği kümelenme aralıkları

Sıcak Nokta Analizi- Z	Z Değeri
Soğuk Nokta-%99 Güvenilirlik	-5 - -3
Soğuk Nokta-%95 Güvenilirlik	-3 - -2
Soğuk Nokta-%90 Güvenilirlik	-2 - -0,6
Rastgele Dağılım	-0,6 - -0,9
Sıcak Nokta-%90 Güvenilirlik	0,9 - 2
Sıcak Nokta-%95 Güvenilirlik	2 - 4
Sıcak Nokta-%99 Güvenilirlik	4 - 5,66

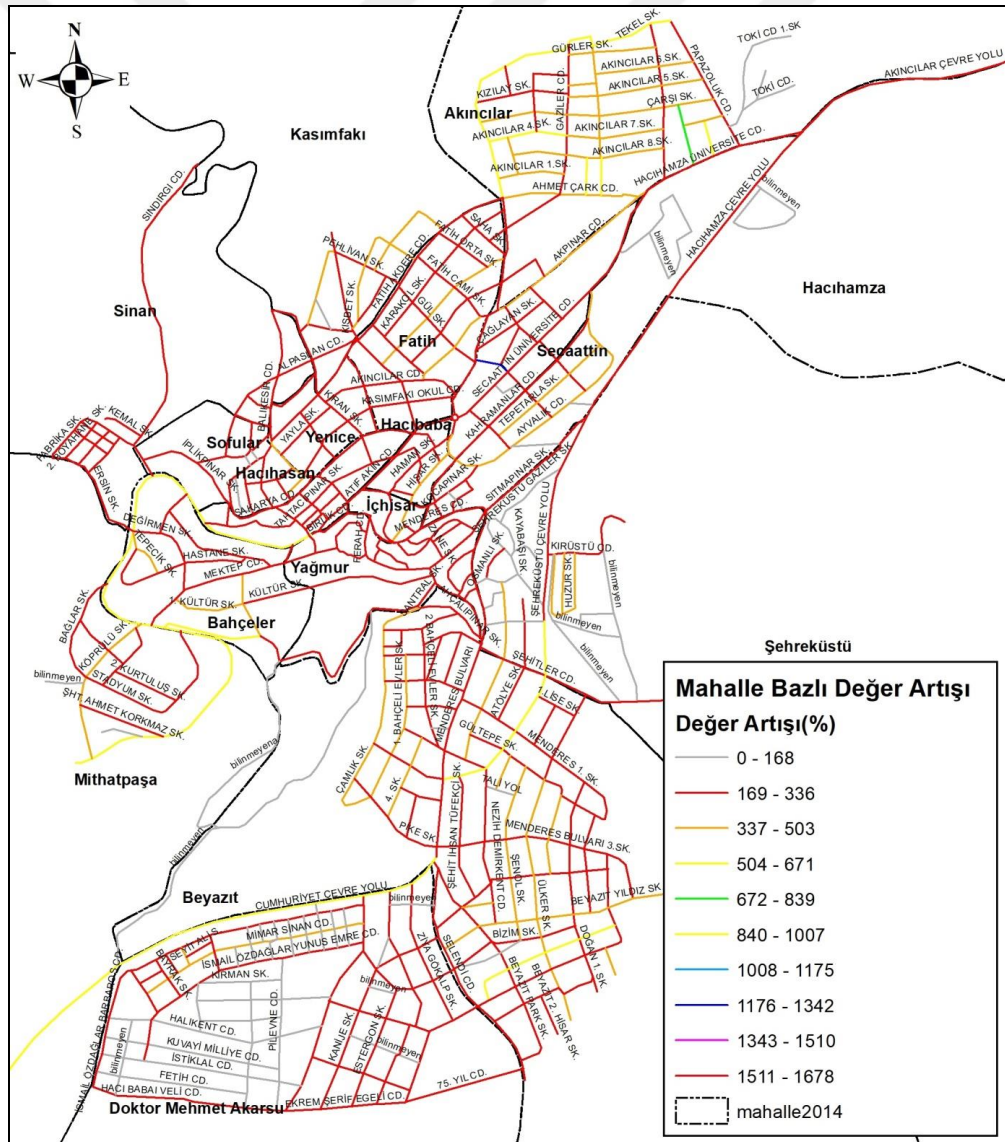
Bu durumu başka bir şekilde ifade edilecek olursa; yüksek değişken değerine sahip alanlar sıcak noktalar ile gözlenirken, düşük değişken değerine sahip alanlar soğuk noktalar ile gözlenmiştir. Yani yüksek ve düşük taşınmaz değerlerinin kümelendiği mekânsal bir analiz yapılmıştır.

#### 4.6.6. Taşınmaz Değerlerindeki Artışın Analizi

Yapılan arsa  $m^2$  asgari birim değerleri çalışması ve analizler ışığında Demirci İlçesinde taşınmaz değerlerinin dağılımı ve yayılımını inceledik. Farklı CBS yöntemleri ve mekânsal istatistiki yöntemler kullanılarak taşınmaz değerleri tespit edilirken daha doğru ve güvenilir sonuçlar çıkacaktır. Başka bir deyişle kantitatif verilerin kullanılması ve analizi herkes tarafından kabul gören taşınmaz değerini belirleyecektir. İlçe merkezinde cadde ve sokakların son 16 yıl içerisinde değerlerinde (TL/m<sup>2</sup>) ortaya çıkan yüzdelik artış ise şekil 4.18’de gösterilmiştir. Ortaya çıkan haritaya göre Hacıbaba, Hacıhasan ve İçhisar Mahallelerinde oluşan artış diğer mahallelerde yer alan cadde ve sokaklara göre daha fazladır. Çalışma kapsamında yapılan hesaplamalar sonucu en fazla artış %1628 ile Mithatpaşa Mahallesiindeki Kaymakam İ. Etem Caddesinde olurken, en az artış %62 ile Hacıhamza Mahallesiindeki Sıtmadere Sokakta ortaya çıkmıştır. Ayrıca en az ve en fazla değer kazanımı oluşan 10 cadde ve sokak çizelge 4.15’te gösterilmiştir.

Çizelge 4.22. Minimum ve maksimum değer kazanana cadde ve sokaklar.

Minimum Artış	Oran (%)	Maksimum Artış	Oran (%)
Sıtmadere Sk.	62	Kaym. İ. Etem Cd.	1678
Fetih Cd.	122	Halikent Park Sk.	1285
İstiklal Sk.	122	72 Evler 1. Sk.	686
Kuvay-I Milliye Sk.	122	Akıncılar 4. Sk.	631
Halikent Sk.	122	Cumhuriyet Çevre Yolu	606
Pilevne Sk.	122	72 Evler 2. Sk.	586
Gazi Osmanpaşa Sk.	122	Akıncılar Yunus Emre Cd.	567
Semerkant Sk.	122	1. Yurt Sk.	554
Yağcıbedir Sk.	122	2. Yurt Sk.	554
Kirman Sk.	122	Tekel Sk.	525



Şekil 4.19. Mahalle bazlı değer artışı

İlçe merkezinde cadde ve sokak bazlı taşınmaz değerlerinde oluşan değişim incelendiğinde yüksek değer kazanımı oluşan bölgenin genel olarak “çereşe meydanı” olarak ifade edilen merkez etrafında toplandığı gözlenmiştir. Ancak çizelge 4.22’de yüzdelik değer kazanımı en fazla olan cadde ve sokakların büyük çoğunluğu Akıncılar Mahallesi’nde yer almaktadır. Bu durumun ortaya çıkması da farklı sebepler ile açıklanabilir. Özellikle ilçe topoğrafyasının bozuk ve engebeli bir yapıya sahip olması bu durumun oluşmasının en önemli nedenlerinden biridir. Eğimi yüksek ve engebeli satıh kentleşmeyi ve yapılaşmayı oldukça zorlamaktadır. Bu yüzden ki nazım imar planlarında birçok alan konutlaşmaya müsait olmayan alanlar olarak gösterilmiştir. Bu nedenle şehirleşme veya imarlaşma sahası olarak Akıncılar Mahallesi çok uygun bir mahalledir. Çünkü bu saha yeni yeni kentleşmenin görüldüğü ve son yıllarda oldukça değerlenen bir sahadır. Bu sahanın imara uygun olması son yıllarda buraya yapılan yatırımların artmasına neden olmuş ve bu bölgede taşınmaz değerlerinde gözle görülür bir artışı ortaya çıkarmıştır. Simav-Salihli çevre yolunun yakınında olması da ayrıca bu durumun oluşmasında etkindir. Bu mahallenin değer kazanımında farklı etkenler söz konusu olmuştur. Örneğin ilçe meslek yüksekokulu, ilçe eğitim fakültesi, yeni hapishanenin bu bölgeye yapılması, yeni hükümet konağının bu mahalleye taşınması, çevre yolu ve TOKİ binalarının yapımının tamamlanması vb. yükseköğretim kurumlarının bu bölgede olması bu alanı öğrenci odaklı bir merkez haline getirmiştir. Bundan dolayı öğrenci odaklı yatırımların yapılması ayrıca kalkınma aracı olarak kullanılabilir. Tez çalışma sahası ve bu mahalle çevre yolu ile birbirine bağlanmaktadır.

Arsalara ait m<sup>2</sup> birim değerlerinin mekânsal dağılımının CBS ortamında incelenerek ilçenin taşınmaz değerlerindeki mekânsal dağılım ortaya çıkarılmıştır.

Tez çalışma sahasını da içerisine alarak yapılan bu dağılım ve yayılım çalışması taşınmaz değerlemesi açısından son derece önemli bir yere sahiptir. Mevcut alan esaslı imar uygulaması ile ilgili işleyiş tıkanmışken, önerilen değer esaslı uygulama birçok teknolojik yazılım ve analize entegre edilebilecek bir formata sahiptir. Değer esas alınarak yapılan mekânsal dağılım ve yayılım çalışmaları uygulama imar planlarına altlık olarak kullanılabilir. Ayrıca il veya ilçe sınırlarında hazırlanan değer haritaları enterpolasyon yöntemleri ile hazırlanmalıdır. Ortaya çıkan sonuçlara göre bir değerlendirme ve imar uygulaması çalışması yapılması gerekliliği yürürlükte olan uygulamanın bir kanıtıdır.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 5.1 Sonuçlar

Bu tez çalışması, genel anlamda arsa ve arazi düzenlemesinde, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası parsel değerlerinin belirlenmesini ve değer esasına göre düzenleme sonrası imar parsellerinin üretilmesini içermektedir. Düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası değer farklılıklarını belirleyebilmek için imar uygulaması yapılmış pilot bölgede kadastro parsellerinin ve imar parsellerinin değerleri hesaplanmıştır. Yapılan çalışmada, dağıtım sonrası kadastro parsellerine tahsis edilen alanla değer esasına göre tahsis edilmesi gereken alanlar arasında farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca, kadastro parsellerine düzenleme öncesi değerlerine eşdeğer yerden imar parseli tahsis edilemediği saptanmıştır.

Çalışmada, “eşdeğerlilik” esasına göre uygulamada oluşan değer artışının, uygulama bölgesinde düzenlemeye giren tüm maliklere adalet ölçütleri ve Anayasanın ‘eşitlik ilkesi’ çerçevesinde yansıtılmamasının sonuçlarını görmek üzere karşılaştırmalar yapılmıştır. Düzenleme bölgesinde bulunan kadastro parseli değerleri, uygulaması yapılan mevzuata göre dağıtım değerleri, değer eşitliği esasına göre oluşturulan imar parsel değerleri hesaplanmıştır.

Düzenlemeye giren kadastro parsellerinin ve düzenleme sonrası oluşan imar parsellerinin değerleri büyük oranda farklılık göstermektedir. Alan esasına göre yapılan dağıtım aşamasında, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası parsellerin değerine ilişkin bir çalışma yapılmamaktadır. Ayrıca, değer artışı karşılığında her kadastro parselinden eşit oranda yapılan DOP kesintisi her zaman oluşan değer farklılığına karşılık gelmemektedir. Yapılan uygulamada kadastro parsellerine tahsis edilen imar parseli alanıyla değer esasına göre verilmesi gereken alanlar arasında büyük farklılıklar ortaya çıkmıştır. Birçok 3194/18. Madde uygulamasında DOP kesintisi yapılmasına rağmen kadastro parseline önceki değerinden daha değerli imar parseli tahsis edilirken bazı parsellerde bu değer artışı aynı oranda olmamıştır. Kadastro parselinin birim değerinin tahsis miktarı olarak kabul edilmesi bu sorunu ortadan kaldıracaktır.

Eşdeğerlilik esasına göre dağıtımda düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası değerler arasındaki farklılıkların oluşmasının sebebi, düzenleme sahasında yer alan resmi kurum alanlarına yapılan tahsislerin değer hesabına katılmaması ve düzenleme ile

birlikte oluşan bedelsiz kamuya tahsis edilen umumi hizmet alanları şeklinde özetlenebilir.

Yapılan tez çalışması sonucu, AAD uygulamalarının eşdeğerlilik esasına göre yapılmasının, mevcut mevzuatta yer alan uygulamaya göre daha adil ve birçok sorunu ortadan kaldıracak düzeyde olduğu görülmektedir. Eşdeğerlilik esaslı uygulamaların yürürlüğe konulmasına ilişkin yasal düzenlemenin en kısa sürede tamamlanması, imar uygulamaları yapılan alanlardaki sorunları azaltacak; düzenli kentsel alanların oluşturulması sürecini hızlandıracaktır.

## 5.2 Öneriler

İmar uygulamalarının daha sorunsuz ve daha adaletli yapılabilmesi için; mevcut 3194 sayılı İmar Kanununun ve uygulama biçimlerinin yeniden ele alınıp değerlendirilmesi gerekmektedir. Mevcut uygulama şeklinde ortaya çıkan problemler, yapılan uygulama şeklinin revize edilmesi ve gerekirse yeni baştan farklı bir yöntemle uygulanması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. İmar planı uygulama mevzuatında yer alan hükümlerin, yargı kararlarında dikkat çekilen hususlarla birlikte değerlendirilip, daha net ve daha destekleyici tanımlar içeren bir yasa taslağı oluşturulması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Özellikle de arazi ve arsa düzenlemesi (3194/18. Madde uygulaması) işleminin ‘alan esaslı’ yöntemden ‘değer esaslı’ yöntemine geçişi ile tüm bu mülkiyet sorunlarının ortadan kalması muhtemeldir.

Ülkemizde “insan, toplum, kent ve çevre birimleri” yerine “çıkar/beklenti” odaklı olarak başvuru alan AAD içerikli uygulama, belediyelerce ve valiliklerce taşınmaz malikleri hiç bilgilendirilmeden re’sen yapılmakta ve tescil edilmektedir. Oysa düzenleme içerikli uygulama kararı alınmadan önce ve düzenleme işlemi kesin sonuca ulaştırılmadan önce parsel malikleri ile mülakatlar yapılması çağdaş ve demokratik ülkelerde, haksız ve adaletsiz sonuçların ortaya çıkmasını engelleyecek, insan-toprak ilişkisine önem veren, anayasal düzene uygun bir model olarak önerilebilir. Çünkü ülkemizde, özellikle son yıllarda idari yargı tarafından iptal edilen düzenleme sayısı bir hayli fazladır ve gün geçtikçe de artma göstermektedir. Bu durum adil ve doğru bir düzenleme ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

İmar planının uygulanması ile yeni oluşan imar parsellerinin ekonomik değerleri artı yönde ama farklı değerlerde değişmektedir. Çünkü parsellerin değerlerini etkileyen faktörlerinin etkisi bütün parsellerde aynı olmamaktadır. Bu nedenle, düzenleme öncesi

parsel değerlerinin belirlenerek düzenleme sonrası parsel değerleriyle ilişkili bir şekilde düzenleme yapılarak, adil bir dağıtım yapılabilir. Bu şekilde, imar düzenlemesi ile gelen değer farklılıklarından düzenlemeye alınan kadastro parsellerinin adil ve tarafsız bir şekilde rant gözetmeksizin etkilenmesi sağlanmış olacaktır.

Arazi ve arsa düzenlenmeleri kapsamında uygulanması önerilen “eşdeğerlik” yönteminde, uygulama sahası içinde mevcut durumda bulunan resmi kurum alanları için “kamu idaresinin mevcut mülkiyeti kullanımı durumu aynen korunması gerekirken; imar planının gereği olarak oluşturulan veya geometrisi iyileştirilen resmi kurum yerleri için Resmi Kurum Katılım Payı ve Oranı adı altında bir hesaplama ve düzenlemeye giren parsellerin alanları oranında hisselendirme yapmak suretiyle -günümüzde yürürlükte olan uygulamada olduğu gibi bu alanları oluşturmak; ‘parsel yüzölçümünden geriye kalan’ miktarın değer tespitini yapmak” öngörülmektedir.

Arsa düzenlemelerinde, düzenleme öncesi ve düzenleme sonrası parsel değerlerini etkileyen değer faktörlerinin taşınmaz değerlemesinin amacını güden şekilde, objektif ve tarafsız olarak belirlenmesi ve bilimsel veriler ile ispatlanmış tartışma götürmeyen yöntemlerle değerlendirilmesi gerekmektedir.

Taşınmaz değerlemesinde ihtiyaç duyulan veriler farklı kurumların bünyesinde, farklı kalitede ve farklı özellikte olabilmektedir. Bazı durumda sahadan veri toplanması da gerekebilir. Bu bağlamda, verilerin toplanması, analiz edilmesi, kullanıcılara sunulması ve bilginin üretilmesi uygulamaları üzerine eğitim gösterilmelidir. Mekâna dayalı analizler ve yorumlamalar için Coğrafi Bilgi Sistemleri etkin bir rol oynamalı doğru veriler kullanılmalı, tüm Türkiye ölçeğinde, sınıflarına ve vasıflarına göre taşınmaz değerleri, değere etki eden kriterlerine göre tespit edilmeli; uygun görülmesi halinde bir veri tabanı yardımı ile kullanıcıya sunulmalıdır.

Taşınmazların tespit edilen nominal değerleri aslında taşınmazlar arasındaki mevcut değer ve nitelik farklılığını yansıtmaktadır. Ancak rayiç veya beyan değerlerine dönüşüm yapılabilmesi için taşınmazların güncel ve doğru değerlerine ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda kurulacak yeni bir sistem günümüz bilişim teknolojisi araçları ile etkin bir şekilde düşünülerek Coğrafi Bilgi Sistemleri/Kent Bilgi Sistemi kapsamında oluşturulmalıdır.

Taşınmazları doğrudan ilgilendiren birçok farklı uygulamada taşınmaz değerlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Arsa ve arazi düzenlemesi, arazi etüt- projelerinde yol ya da baraj kamulaştırması, kentsel dönüşüm hizmetleri taşınmaz değerine ait bilgi içeren önemli uygulamalardır. Bu tür uygulamalarda uygulama öncesi, hâlihazır değer

haritaları niteliğinde ‘taşınmaz değer haritaları’ hazırlanarak gerekli işlemlerin ve hazırlıkların bu haritalar üzerinden yapılması uygulama sonrası ortaya çıkacak birçok problemi ortadan kaldıracaktır. Örneğin, arsa ve arazi düzenlemesinde düzenleme öncesi parsel değerleri ile düzenleme sonrası parsel değerlerinin birim bazında korunması ya da yol güzergâh kamulaştırılmasında oluşturulacak birim bazındaki değer haritaları ile parseller arasındaki değer farklılıkları ve dağılımı görülebilecek ve imar uygulaması veya kamulaştırma sonrası muhtemel birçok hukuki durumun kolaylıkla çözülmesine ve sonuca ulaşmasına yardımcı olacaktır.





## KAYNAKLAR

- Açlar, A. ve Çağdaş, V., 2002, Taşınmaz (Gayrimenkul) Değerlemesi, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*, Ankara, 5-9, 12, 16.
- Açlar, A. ve Çağdaş, V., 2008, Taşınmaz (Gayrimenkul) Değerlemesi, *Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*, Ankara, 3-14.
- Akçın, H., Akyol, D., Yılmaz, M., ve Demirel, B., 2013, Arazi ve Arsa Düzenlemesinde Eşdeğerlilik İlkesinin Sağlanmasına Yönelik İmarlı Arazilerde CBS Tabanlı Taşınmaz Değerlemesi Modeli Uygulaması, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, Ankara.
- Akdeniz, H., 2001, İmar Planlarının Uygulanmasında Arazi ve Arsa Düzenlemesi, *Teknik Yayinevi Mühendislik, Mimarlık Yayınları*, Ankara, 46-47.
- Aktepe, E. ve Aydın C., 2013, İzmir Çevresinde Yapılan Sismotektonik Araştırmaların CBS ve Mekânsal İstatistik Yöntemler Kullanılarak Değerlendirilmesi, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi 2013*, Ankara.
- Akyol, N., 1992, İmar Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar, KTÜ, *Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünce Yapılan İmar Planları Uygulamaları Semineri*, Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri, Editör Tahsin Yomralıoğlu, Trabzon, 100-101.
- Alpaslan, H.,İ., 2015, TMS/TFRS Kapsamında Gayrimenkul Değerleme ve Gerçeğe Uygun Değerin Tespitinde Emsal Karşılaştırma Ve Gelir İndirgeme Yöntemleri Üzerine Bir Uygulama, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 17-35.
- Alkan, M. ve Özfidan, F., 2016, Taşınmaz Değerlemesine Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması, *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 6(2), 334-344.
- Anonim, 2018, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgulama Uygulaması., <https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/> :[Erişim Tarihi:10.12.2018].
- Anonim, 2019, Türk Dil Kurumu Sözlük Uygulaması., <http://sozluk.gov.tr/> :[Erişim Tarihi: 06.05.2019].
- Atasoy, M., Demir, O., Uzun, B., ve Nişancı, R., 2002, İmar Uygulamalarının İptal Nedenleri ve Öneriler, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu*, Ankara, 184.
- Bakırcı, S., 2001, Ülkemizde Göç ve Gecekondulmuş Olgusuna Özel Bir Yaklaşım, 8. *Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 284.
- Başer, V. ve Dizdar, Y.,S., 2009, Tarım Arazisinden İmar Parseline Geçişte Değerleme İşlemlerinin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Tabanlı Nominal Değerleme Yöntemi

Kullanılarak İrdelenmesi, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.

- Bender, A., Din, A., Hoesli, M. and Brocher, S., 2000, Environmental preferences of homeowners, further evidence using the AHP method, *Journal of Property Investment & Finance*, 18(4), 445-55.
- Bovkir, R. and Aydınoglu, A., C., 2018, Providing land value information from geographic data infrastructure by using fuzzy logic analysis approach, *Land Use Policy*, 78, 46–60.
- Bünyan Ü., F., Yalpir, Ş. and Gülnar, B., 2017, Preference Changes Depending on Age Groups of Criteria Affecting the Real Estate Value, *International Journal of Engineering and Geosciences*, 2(2), 41–51.
- Çakır, P. ve Sesli, A.,F., 2013, Arsa Vasıflı Taşınmazların Değerine Etki Eden Faktörlerin ve Bu Faktörlerin Önem Sıralarının Belirlenmesi, *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 5(3), 1-16.
- Çelik, K., 2011, İmar Uygulamalarında Eşdeğerlik Esasının Uygulanması İçin Model Seçimi, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, Antalya.
- Çubukçu, K.,M., 2015, Planlamada ve Coğrafyada Temel İstatistik ve Mekansal İstatistik, *Nobel Yayınevi*, Ankara, 98-99.
- Derinpınar, A.,M. ve Aydınoglu, Ç.,A., 2015, Bulanık Mantık ile Coğrafi Bilgi Teknolojilerini Kullanarak Taşınmaz Değerlemesi, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Deveci, E. ve Yılmaz, İ., 2009, Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Taşınmaz Mal Değerlemesi: Afyonkarahisar İl Merkezi Örneği, *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1(1), 33-47.
- Döner, S. ve Alkan, R., M., 2011, CBS Destekli Taşınmaz Mal Değer Haritalarının Oluşturulması, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Droj, L. and Droj, G., 2015, Usage Of Location Analysis Software In The Evaluation Of Commercial Real Estate Properties, *Journal of Procedia Econ. Finance*, 32, 826–832.
- Erbil, E.,H., 2014, Taşınmaz Mal Değerleme Amaçlı Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı, 5. *Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu*, İstanbul.
- Erdem, N., 2017, Türkiye İçin Bir Taşınmaz Değerleme Sistemi Yaklaşımı, *Geomatik Dergisi*, 2(1), 11-17.
- Eren, E., Tüdeş, T. ve Yomralıoğlu, T., 1999. Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Raster Tekniği ile Kent Taşınmaz Değer Haritalarının Üretilmesi, *Yerel Yönetimlerde Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları Sempozyumu*, Trabzon, 231,234.

- Ertaş, M., 2001, Bazı Avrupa Ülkelerinde ve Türkiye’de Jeodezi ve Fotogrametri Mühendislerinin Taşınmaz Değerlemesindeki Yeri, *8. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 139.
- Ertaş, M. ve İnam, Ş., 2005, Arsa Düzenlemesi Çalışmalarında Değer Artışına Göre Katılım Payı Uygulaması, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Gökce, D. ve Salalı, V., 2014, Kentsel Dönüşümde “Eşdeğerlik” İlkesinin Önemi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 55-65.
- İmar Kanunu (2019, 4 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 18749). Erişim adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3194.pdf>
- İnam, Ş., 1993, Kentsel Alan Düzenlemelerinde Alternatif Bir Uygulama Yöntemi, *Selçuk Üniversitesi- FBE, Doktora Semineri*, Konya.
- İnam, Ş. ve Çay, T., 2002, İmar ve Şehirleşme Kanun Tasarısı Üzerine Bir İnceleme, Örneği, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30.Yıl Sempozyumu*, Ankara, 175.
- İnam Ş., 2014, Türkiye'de Yapılan Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Harita- Tapu-Kadastro Sektörü İçin Önemi, *SÜTBTMYO Teknik Online dergisi*, 13(3-2014) (Kontrol No: 2563570)
- İnam, Ş., Çay, T. ve İşcan, F., 2015, Planlama Ve İmar Kanunu Tasarısının Uygulanabilirliğinin Araştırılması, *Selçuk- Teknik Dergisi*, 14(1), 1-20.
- İspir, G., 2006, İmar Uygulamalarında Değer Farklılıkları Ve Dağıtım İlişkileri, Yüksek Lisans Tezi, *K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon, 4, 8-9, 12, 20-22, 27-30, 39-40.
- Köktürk, E., 1997, İmar Planı Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Kavramlaşma, *6. Harita Kurultayı*, Ankara, 13.
- Köktürk, E. ve Köktürk E., 2009, Eşdeğerlik İlkesine Dayalı Arsa Düzenlemesinde Taşınmaz Değerlerinin Belirlenmesi, *Jeodezi-Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 2(101), 10-17.
- Köktürk, E. ve Köktürk E., 2016, Taşınmaz Değerlemesi, *Seçkin Yayıncılık*, Ankara, 48-50,549-551.
- Meşhur, M., Ç., 2008, Arazi Ve Arsa Düzenlemesi (18.Madde Uygulaması) Sürecinin Kentsel Mekân Oluşumu Açısından İrdelenmesi, *METU JFA*, 25(2), 21-38.
- Nelson, A.C., Genereux, J., and Genereux, M.M., 1997, Price Effects of Landfills on Different House Value Strata, *Journal of Urban Planning and Development*, 3(123), 59-60.

- Nişancı, R., 2003, Kentsel Taşınmaz Değer Haritalarının Oluşturulması, 9. *Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 172-173.
- Nişancı, R., 2005, Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Nominal Değerleme Yöntemine Dayalı Piksel Tabanlı Kentsel Taşınmaz Değer Haritalarının Üretilmesi, Doktora Tezi, *K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon, 65-67.
- ORD, J. K. and Getis, A.,1995, Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application, *Geographical Analysis*, 27, 286-306.
- Özcan, Ü., 2000, İmar Mevzuatının ve Kentsel Toprak Mülkiyetinin İrdelenmesi, *TODAİE Yerel Yönetimler Araştırma ve Eğitim Merkezi Yerel Temsil Araştırması(yeryön/imar)*, Ankara, 91.
- Özkan, G., Yalpır, Ş., Erdi, A., ve Bekdik, O., 2004, Taşınmaz Değerleme Amaçlı Bir Modelleme Örneği ve CBS ile Entegrasyonu, 3. *Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri*, İstanbul, 2.
- T.C. Resmi Gazete, 3290 Sayılı Kanun İle Bazı Maddeleri Değiştirilen ve Bazı Maddeler Eklenen 2981 Sayılı Kanunun Uygulamasına Dair Yönetmelik, (19173), 23.07.1986, 4, 20.
- Toktaş, M. ve Erdoğan, S., 2012, Hazine Arazileri İçin CBS Destekli Değer Haritalarının Üretilmesi: Afyonkarahisar Örneği, *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 4(3), 23-38.
- Torun, M., K., Yanalak, M. ve Şeker, D., Z., 2009, Taşınmaz Değer Haritalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Üretilmesi, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Tüdeş, T. ve Akyol, N., 1987, Türkiye’de İmar Planlama Mevzuatı ve Uygulaması, XIV. *İskan ve Şehircilik Haftası Konferansları*, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Ankara, 95.
- Uzun, B., 2000, Çevre Yolu-Mülkiyet İlişkilerinin İmar Hakları Açısından İncelenmesi ve Arazi Düzenlenmesi Yaklaşımıyla Bir Model Önerisi, Doktora Tezi, *K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon, 114-122.
- Ülger, N.,E., 2016, Arazi Yönetimi, *YEM Yayın*, İstanbul, 80-85.
- Ülkü, H. ve Olgun, Ö., 1993, Arsa Düzenleme Sorunları ve Öneriler, 4. *Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 249, 251, 255-256.
- Ünlü, S., 2010, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Yardımı İle Taşınmaz Değer Haritalarının Oluşturulması Ve Eskişehir Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya, 1-2, 9-11,26-27.
- Yalpır, Ş., Özkan, G. ve Erdi, A., 2002, Kentsel Alanlarda Taşınmaz Değerlerinin Belirlenmesi ve Konya Örneği, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu*, Ankara, 127.

- Yalprı, Ş., 2007, Bulanık Mantık Metodolojisi İle Taşınmaz Değerlenme Modelinin Geliştirilmesi Ve Uygulaması: Konya Örneği, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya, 17-22.
- Yalprı, Ş. ve Ekiz, M., 2017, Eşdeğerlilik Esaslı Arazi Ve Arsa Düzenlemesinde Analitik Hiyerarşi Prosesinin Kullanımı, *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 6(1), 59-75.
- Yaprak, Ö., B., Sesli, F., A. ve Akyol, N., 2003, Trabzon'da Planlama Politikalarının Değişimi ve Mülkiyete Olan Etkileri, 9. *Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 766.
- Yıldız, F., 2006, İmar Bilgisi Planlama-Uygulama-Mevzuat (4. Baskı), *Nobel Yayın*, Ankara, Türkiye.
- Yıldız, F., Özkan, G., Yalprı, Ş., Yıldırım, H., Gökmen, A. ve Öztaş, M., 2008, Alan Düzenleme Ana Uygulama Esaslarının Belirlenmesinde Değer Eşitliğini Esas Alan Modellerin Uygulaması Üzerine Bir Araştırma, *Jeodezi, Jeoinformasyon Ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 2(99), 1-14
- Yıldız, F., 2014, İmar Bilgisi, *Nobel Yayıncılık*, Ankara, 155-156,159, 243-245.
- Yılmaz, A. ve Demir, H., 2011, Çok Ölçütlü Karar Destek Sistemleri İle Taşınmaz Değerleme Ve Oran Çalışması, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Yılmaz, A. ve Demir, H., 2017, İmar Uygulamasında (3194/18) Değer Esası, Maliyet Karşılama ve Değer Kazanımı, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 16. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Yomralıoğlu, T., 1992, Arsa ve Arazi Düzenlemesi İçin Yeni Bir Uygulama Şekli, *Harita ve Kadastro Mühendisliği*, 73, 30-43.
- Yomralıoğlu T., 1993, "A Nominal Asset Value-Based Approach for Land Readjustment and Its implementation Using Geographical Information Systems, Doktora Tezi, Newcastle Üniversitesi, UK.
- Yomralıoğlu, T., 1994. A Value-Based Approach for Urban Land Readjustment, *FIG XX International Congress*, Melbourne, Australia, 4.
- Yomralıoğlu, T., Tüdeş, T., Uzun, B. and Eren, E., 1996, Land Readjustment Implementations in Turkey, *XXIVth International Housing Congress*, Ankara, 150, 154-155.
- Yomralıoğlu, T., 1997/a, Eşdeğer İlkesine Dayalı Arsa Ve Arazi Düzenlemesi Modeli, *JEFOD-Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri*, Trabzon, 139-152.

- Yomralıoğlu, T.,1997/b, Taşınmazların Değerlendirilmesi ve Kat Mülkiyeti Mevzuatı, *JEFOD-Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri*, 153-169.
- Yomralıoğlu, T., 1997/c, Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri, *İber Matbaacılık*, Trabzon, 12-13, 23, 139-147, 158-160.
- Yomralıoğlu T., 1997/d, Taşınmazların Değerlendirilmesi ve Kat Mülkiyeti Mevzuatı, *JEFOD-Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri*, Trabzon, 153-169.
- Yomralıoğlu, T. ve Uzun, B., 2001, Temel Eğitim Alanlarının DOP Kapsamına Alına bilirliliğinin İrdelenmesi, *8. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara, 350, 353.
- Yomralıoğlu, T., Nişancı, R., ve Uzun, B., 2007, Raster Tabanlı Nominal Değerleme Yöntemine Dayalı Arsa-Arazi Düzenlemesi Uygulaması, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Yurt, Ü., Tabanoğlu, M. ve Genç, Ö., 2016, Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Gayrimenkul Değer Tespiti: Düzce Örneği, *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 5(2), 220-228.
- Zeng, Z. and Cleon, C. B., 2018, Factors affecting the adoption of a land information system: An empirical analysis in Liberia, *Land Use Policy*,73(1037),353–362.

**EKLER****EK-1** Düzenleme sonrası parsel nominal değerleri

Ada	Parsel	Alan	Caddeye Çıkış	Ada İçi Konum	Parsel Kullanım Alanı	Parsel Cephesi(Cephe Say)	Parsel Şekli	Şehir Merkezine Uzaklık	Zararlı Bölgelere Olan Uzaklık	Eğitim Merkezlerine Uzaklık	Karayoluna Olan Uzaklık	Toprak Cinsi	Alış-Veriş Merkezine Uzaklık	Sağlık Servislerine Olan Uzaklık	Yeşil Alanlara Olan Uzaklık	Topoğrafya	İbadet Merkezlerine Olan Uzaklık	Demiryoluna Olan Uzaklık	İtfaiyeye Olan Uzaklık	Karakola Olan Uzaklık	İzin Verilen Kat Sayısı	Gürültü	Birim Değeri(m2)	Toplam Değer	Toplam Değ.*Z
		Ağırlık	0,04021	0,03907	0,04052	0,03642	0,04176	0,03575	0,03964	0,04109	0,03109	0,04466	0,04057	0,04280	0,03544	0,03383	0,03171	0,02917	0,03181	0,03181	0,02181	0,03850			
101	1	428,63	4,02	3,91	4,05	2,73	4,18	0,04	3,96	0,82	0,31	4,47	0,04	0,04	3,19	3,14	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	39,65	16996,80	16221,99
	2	211,17	4,02	2,23	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,14	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,91	7793,79	7438,50
	3	209,50	4,02	1,80	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,09	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,43	7632,60	7284,66
	4	208,15	4,02	1,37	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,09	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,01	7494,80	7153,15
	5	206,15	4,02	0,94	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,54	3,09	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,93	7407,56	7069,88
	6	204,47	4,02	0,52	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,54	3,09	0,16	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,51	7260,15	6929,19
	7	202,80	4,02	0,09	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,54	3,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	34,95	7088,75	6765,61
	8	201,13	4,02	0,34	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,82	0,16	4,47	0,04	0,04	3,54	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,17	7074,07	6751,59
	9	199,45	4,02	0,76	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,54	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,19	7018,25	6698,32
	10	197,78	4,02	1,19	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,26	6973,79	6655,89
	11	196,42	4,02	1,62	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	35,69	7009,55	6690,02
	12	194,43	4,02	2,04	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,11	7021,78	6701,69
	13	192,76	4,02	2,47	4,05	1,82	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	36,54	7043,59	6722,50
	14	341,79	4,02	3,91	4,05	2,73	4,18	0,04	3,96	0,41	0,16	4,47	0,04	0,04	3,19	3,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,65	3,85	38,86	13281,72	12676,26





## EK-3 Değer kriterlerine göre yapılan uygulama şuylandırma cetveli

Düzenlemeden Önceki Durum(Kadastro)				Malikin			Hisseye İsbet Eden			Tescil Edilen Parselin						Düzenlemeden Dolayı				Açıklama	
Sıra No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Adı Soyadı	Baba Adı	Hissesi	Hisse Miktarı	Net Tahsis	Resmi Kurum Katılım Değeri	Kütük Sayfa No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Miktar	Malikin Hissesi	Payına Düşen		İpotek Bedeli			
																Alacak	Borç	Lehte	Aleyhte		
1	20M	362	63	M1	B1	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	1	16221,99	1						
													2	642,71	64271/743850						
													113	372,02	37202/4816457					KHA	
														17236,72							
2	20M	362	63	M2	B2	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	2	6795,79	679579/743850						
													101	3	7284,66	1/1					
													101	4	2784,24	278424/715315					
													113	2	372,02	37202/4816457					
														17236,72							
3	20M	362	63	M3	B3	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	4	4368,91	436891/715315						
													101	5	7069,88	1/1					
													101	6	5425,91	542591/692919					
													113	3	372,02	37202/4816457				KHA	
														17236,72							
4	20M	362	63	M4	B4	1/4	17236,72	16864,70	372,02			101	6	1503,28	150328/692919						
													101	7	6765,61	1/1					
													101	8	6751,59	1/1					
													101	9	1844,22	184422/669832					
													113	4	372,02	37202/4816457				KHA	
														17236,72							
5	20M	362	64	M5	B5	1/3	29944,18	29297,89	646,28			101	9	4854,10	485410/669832						
													101	10	6655,89	1/1					
													101	11	6690,02	1/1					
													101	12	6701,69	1/1					
													101	13	4396,19	439619/672250					
													113	5	646,28	64628/4816457					
														29944,18						KHA	
6	20M	362	64	M6	B6	1/3	29944,18	29297,89	646,28			101	13	2326,31	232631/672250						
													101	14	12676,26	1/1					
													102	1	11738,82	1/1					
													102	2	2556,50	255650/610825					
													113	6	646,28	64628/4816457				KHA	
														29944,18							

## EK-4 Düzenleme sonrası imar parselleri TL değerleri

TAHSİS(İMAR)						
1	2	3	4	5	6	
Malik	Ada	Parsel	Alan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Katılım Değeri(TL)	Katılım Değeri(TL)*Z
	101	1	428,63	105,00	45005,94	14535,17
		2	211,17	105,00	22172,96	7161,00
		3	209,50	105,00	21997,19	7104,24
		4	208,15	105,00	21856,07	7058,66
		5	206,15	105,00	21645,54	6990,67
		6	204,47	105,00	21469,77	6933,90
		7	202,80	105,00	21294,11	6877,17
		8	201,13	105,00	21118,34	6820,40
		9	199,45	105,00	20942,67	6763,67
		10	197,78	105,00	20766,90	6706,90
		11	196,42	105,00	20623,79	6660,68
		12	194,43	105,00	20415,26	6593,34
		13	192,76	105,00	20239,49	6536,57
		14	341,79	105,00	35887,43	11590,25
	102	1	323,78	105,00	33996,80	10979,65
		2	178,21	105,00	18711,53	6043,10
		3	176,52	105,00	18534,81	5986,02
		4	175,41	105,00	18417,53	5948,15
		5	173,73	105,00	18241,23	5891,21
		6	171,75	105,00	18033,54	5824,13
		7	171,79	105,00	18037,53	5825,42
		8	169,53	105,00	17800,97	5749,02
		9	168,40	105,00	17682,42	5710,74
		10	166,74	105,00	17507,39	5654,21
		11	165,60	105,00	17388,32	5615,75
		12	289,68	105,00	30416,40	9823,32
		13	413,32	105,00	43398,71	14016,10
		14	276,26	105,00	29007,30	9368,23
		15	275,03	105,00	28878,05	9326,49
		16	273,79	105,00	28747,95	9284,47
		17	216,00	105,00	22680,32	7324,86
		18	260,74	105,00	27377,60	8841,90
		19	251,88	105,00	26447,09	8541,38
		20	242,82	105,00	25496,52	8234,39
		21	233,77	105,00	24545,85	7927,36
		22	224,72	105,00	23595,29	7620,36
		23	433,51	105,00	45518,13	14700,59
		24	296,77	105,00	31161,27	10063,88
		25	170,68	105,00	17920,88	5787,75
		26	175,41	105,00	18418,05	5948,32
		27	180,30	105,00	18931,40	6114,11
		28	185,19	105,00	19444,85	6279,93
		29	190,26	105,00	19976,88	6451,76
		30	194,98	105,00	20472,38	6611,78
		31	199,87	105,00	20986,04	6777,67
		32	204,95	105,00	21519,65	6950,01
		33	209,66	105,00	22013,88	7109,63
		34	212,72	105,00	22335,50	7213,50
		35	224,36	105,00	23558,01	7608,32
		36	223,90	105,00	23509,40	7592,62
		37	223,03	105,00	23417,84	7563,05
		38	222,36	105,00	23347,91	7540,47
		39	221,90	105,00	23299,19	7524,73
		40	221,03	105,00	23207,84	7495,23
		41	329,89	105,00	34638,24	11186,81

## EK-5 Türk Lirası değerleri kullanılarak oluşturulan şuyulandırma cetvelleri

Düzenlemeden Önceki Durum(Kadastro)							Hisseye İsalet Eden			Tescil Edilen Parselin					Düzenlemeden Dolayı				Açıklama	
Sıra No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Malikin			Hisse Miktarı	Net Tahsis	Resmi Kurum Katılım Değeri	Kütük Sayfa No	Pafta No	Ada No	Parsel No	Miktar	Malikin Hissesi	Payına Düşen		İpotek Bedeli		
				Adı Soyadı	Baba Adı	Hissesi										Alacak	Borç	Lehte		Aleyhte
1	20M	362	63	M1	B1	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	1	14535,17	1/1					
												101	2	7161,00	1/1					
												101	3	2225,64	222564/710424					
												113	1	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
2	20M	362	63	M2	B2	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	3	4878,60	487860/710424					
												101	4	7058,66	1/1					
												101	5	6990,67	1/1					
												101	6	4993,89	499389/693390					
												113	2	527,69	52769/4773126					
														24449,51						
3	20M	362	63	M3	B3	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	6	1940,02	194002/693390					
												101	7	6877,17	1/1					
												101	8	6820,40	1/1					
												101	9	6763,67	1/1					
												101	10	1520,56	152056/670690					
												113	3	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
4	20M	362	63	M4	B4	1/4	24449,51	23921,82	527,69			101	10	5186,34	518634/670690					
												101	11	6660,68	1/1					
												101	12	6593,34	1/1					
												101	13	5481,45	548145/653657					
												113	4	527,69	52769/4773126					KHA
														24449,51						
5	20M	362	64	M5	B5	1/3	34641,86	33894,19	747,67			101	13	1055,11	105511/653657					
												101	14	11590,25	1/1					
												102	1	10979,65	1/1					
												102	2	6043,10	1/1					
												102	3	4226,09	422609/598602					
												113	5	747,67	74767/4773126					
														34641,86						KHA



## EK-7 Alan esaslı yapılan tahsislerin değeri(TL) karşılaştırmaları

KATILIM(KADASTRO)					TEORİ		TAHSİS (İMAR)					
1	2	3	4	5=3*4	6=5*q	7=6-5	8	9	10	11=9*10	12=11-6	13
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Alan(m2)	Birim Değer(TL/m2)	Katılım Değeri(TL)	Pay(TL)	Fazla Değer(TL)	Ada/Parsel	Alan (m2)	Birim Değer (m2/TL)	Tahsis Değeri (TL)	Fazlalık veya Eksiklik (TL)=11-6	Denklik Bedeli (TL)=11-5 veya 7+12
MA1	1	20167,91	20,00	403358,30	1248937,35	845579,06	103/32	204,48	100,00	20448,00		
							103/33	205,35	100,00	20534,70		
							103/34	203,48	100,00	20347,50		
							103/35	200,12	100,00	20012,00		
							103/36	196,39	100,00	19639,10		
							103/37	193,03	100,00	19303,10		
							103/38	189,31	100,00	18930,80		
							103/39	185,94	100,00	18594,10		
							103/40	182,22	100,00	18222,40		
							103/41	178,85	100,00	17885,20		
							103/42	258,75	100,00	25874,90		
							104/1	332,45	100,00	33244,80		
							104/2	184,89	100,00	18489,30		
							104/3	185,10	100,00	18510,30		
							104/4	185,25	100,00	18525,30		
							104/5	185,43	100,00	18543,40		
							104/6	185,61	100,00	18561,40		
							104/7	185,82	100,00	18582,40		
							104/8	333,33	100,00	33333,20		
							104/9	289,99	100,00	28999,40		
							104/10	199,16	100,00	19915,50		
							104/11	199,45	100,00	19945,30		
							104/12	199,43	100,00	19943,00		
							104/13	199,11	100,00	19910,90		
							104/14	199,40	100,00	19939,80		
							104/15	199,39	100,00	19938,60		
							104/16	208,75	100,00	20874,80		
								Toplam=		1264068,70		

## EK-8 Alan esaslı yapılan tahsislerin nominal değer karşılaştırmaları

KATILIM(KADASTRO)					TEORİ		TAHSİS (İMAR)					
1	2	3	4	5=3*4	6=5*q	7=6-5	8	9	10	11=9*10	12=11-6	13
Malik	Ada/Parsel (362 ADA)	Alan(m2)	Birim Değer(ND/m2)	Katılım Değeri(ND)	Pay(ND)	Fazla Değer(ND)	Ada/Parsel	Alan (m2)	Birim Değer (m2/ND)	Tahsis Değeri (ND)	Fazlalık veya Eksiklik (ND)=11-6	Denklik Bedeli (ND)=11-5 veya 7+12
MA1	1	20167,91	20,72	417807,58	437763,25	19955,67	103/33	205,35	31,71	6511,07		
							103/34	203,48	33,08	6731,59		
							103/35	200,12	33,25	6653,62		
							103/36	196,39	33,35	6548,69		
							103/37	193,03	33,49	6464,41		
							103/38	189,31	32,82	6213,68		
							103/39	185,94	33,85	6293,62		
							103/40	182,22	33,21	6052,49		
							103/41	178,85	34,26	6127,76		
							103/42	258,75	32,09	8303,36		
							104/1	332,45	37,88	12593,80		
							104/2	184,89	34,83	6439,18		
							104/3	185,10	34,64	6412,44		
							104/4	185,25	34,53	6396,01		
							104/5	185,43	34,49	6395,62		
							104/6	185,61	34,64	6429,57		
							104/7	185,82	34,77	6460,64		
							104/8	333,33	37,63	12542,42		
							104/9	289,99	32,26	9354,42		
							104/10	199,16	33,91	6752,76		
							104/11	199,45	33,17	6615,56		
							104/12	199,43	33,41	6663,38		
							104/13	199,11	33,70	6710,64		
							104/14	199,40	34,90	6958,15		
							104/15	199,39	35,27	7033,09		
							104/16	208,75	37,85	7901,09		
								Toplam=		430465,76		

## EK-9 Nominal değerlere göre tahsis edilen parsellerin alan karşılıkları

Kadastro Ada/Parsel	Parsel Alanı(m2)	Parsel Birim Değeri(Nominal)	Kad. Parsel Değeri(ND)	Tahsisi Yapılan İmar Ada/Parsel	İmar parselinin yüzölçümü(m2)	İmar parseli birim değeri(Nominal)	İmar Parsel Değeri(ND)	Dengelenmiş Değer(Dengeleme kat(0,9544145).*(PD))	Hisse	Paya Düşen Alan(m2)	Tahsis Edilen Parsel Değeri	Kesinti Yüzdesi
362/1	20167,91	20,72	417807,58	103/3	167,13	34,95	5840,92	5574,66	210606/557466	63,14	2106,06	
				103/4	166,42	34,77	5786,80	5523,00	1/1	166,42	5523,00	
				103/5	166,23	34,84	5791,13	5527,14	1/1	166,23	5527,14	
				103/6	165,53	34,70	5744,50	5482,63	1/1	165,53	5482,63	
				103/7	165,34	34,60	5720,60	5459,83	1/1	165,34	5459,83	
				103/8	164,64	34,53	5684,18	5425,06	1/1	164,64	5425,06	
				103/9	358,57	37,68	13509,59	12893,75	1/1	358,57	12893,75	
				103/10	373,54	31,65	11821,18	11282,31	1/1	373,54	11282,31	
				103/11	249,42	32,08	8001,96	7637,18	1/1	249,42	7637,18	
				103/12	261,56	31,87	8336,73	7956,70	1/1	261,56	7956,70	
				103/13	274,22	32,37	8875,17	8470,59	1/1	274,22	8470,59	
				103/14	286,50	32,07	9187,46	8768,64	1/1	286,50	8768,64	
				103/15	292,22	32,31	9442,97	9012,51	1/1	292,22	9012,51	
				103/16	298,26	32,62	9728,99	9285,49	1/1	298,26	9285,49	
				103/17	291,38	32,98	9609,78	9171,71	1/1	291,38	9171,71	
				103/18	285,87	33,25	9505,32	9072,01	1/1	285,87	9072,01	
				103/19	501,63	35,99	18052,60	17229,66	1/1	501,63	17229,66	
				103/20	295,88	37,25	11022,88	10520,40	1/1	295,88	10520,40	
				103/21	169,91	34,95	5937,64	5666,97	1/1	169,91	5666,97	
				103/22	174,21	34,90	6080,28	5803,10	1/1	174,21	5803,10	
				103/23	176,74	33,86	5984,44	5711,63	1/1	176,74	5711,63	
				103/24	178,83	34,44	6158,32	5877,59	1/1	178,83	5877,59	
				103/25	180,42	33,41	6027,62	5752,85	1/1	180,42	5752,85	
				103/26	178,28	34,06	6071,43	5794,66	1/1	178,28	5794,66	
				103/27	176,66	33,04	5837,59	5571,48	1/1	176,66	5571,48	
				103/28	183,53	33,70	6184,96	5903,02	1/1	183,53	5903,02	
				103/29	193,25	32,81	6339,93	6050,92	1/1	193,25	6050,92	
				103/30	198,40	33,39	6623,97	6322,01	1/1	198,40	6322,01	
				103/31	201,64	32,43	6539,14	6241,05	1/1	201,64	6241,05	

## EK-10 TL değerlerine göre tahsis edilen parsellerin alan karşılığı

Kadastro Ada/Parsel	Parsel Alanı(m2)(RKPDüşümü)	Parsel Birim Değeri(TL/m2)	Kad. Parsel Değeri(TL)	Tahsis Yapılan İmar Ada/Parsel	İmar parselinin yüzölçümü(m2)	İmar parseli birim değeri(TL/m2)	İmar Parsel Değeri(TL)	Dengelenmiş Değer(Dengeleme kat(0,322961).*PD)	Hisse	Paya Düşen Alan(m2)	Tahsis Edilen Parsel Değeri	Kesinti Yüzdesi
362/1	20167,91	20,00	403358,30	103/6	165,53	100,00	16552,80	5345,91	85151/534591	26,37	851,51	
				103/7	165,34	100,00	16534,20	5339,90	1/1	165,34	5339,90	
				103/8	164,64	100,00	16463,80	5317,17	1/1	164,64	5317,17	
				103/9	358,57	100,00	35856,50	11580,26	1/1	358,57	11580,26	
				103/10	373,54	100,00	37354,00	12063,89	1/1	373,54	12063,89	
				103/11	249,42	100,00	24942,00	8055,30	1/1	249,42	8055,30	
				103/12	261,56	100,00	26156,00	8447,37	1/1	261,56	8447,37	
				103/13	274,22	100,00	27422,00	8856,24	1/1	274,22	8856,24	
				103/14	286,50	100,00	28649,70	9252,74	1/1	286,50	9252,74	
				103/15	292,22	100,00	29222,10	9437,60	1/1	292,22	9437,60	
				103/16	298,26	100,00	29825,50	9632,48	1/1	298,26	9632,48	
				103/17	291,38	100,00	29137,50	9410,28	1/1	291,38	9410,28	
				103/18	285,87	100,00	28587,30	9232,59	1/1	285,87	9232,59	
				103/19	501,63	100,00	50163,30	16200,80	1/1	501,63	16200,80	
				103/20	295,88	100,00	29587,80	9555,71	1/1	295,88	9555,71	
				103/21	169,91	100,00	16991,20	5487,50	1/1	169,91	5487,50	
				103/22	174,21	100,00	17420,80	5626,24	1/1	174,21	5626,24	
				103/23	176,74	100,00	17673,70	5707,92	1/1	176,74	5707,92	
				103/24	178,83	100,00	17882,70	5775,42	1/1	178,83	5775,42	
				103/25	180,42	100,00	18041,90	5826,83	1/1	180,42	5826,83	
				103/26	178,28	100,00	17828,20	5757,82	1/1	178,28	5757,82	
				103/27	176,66	100,00	17666,40	5705,56	1/1	176,66	5705,56	
				103/28	183,53	100,00	18352,80	5927,24	1/1	183,53	5927,24	
				103/29	193,25	100,00	19324,70	6241,13	1/1	193,25	6241,13	
				103/30	198,40	100,00	19840,20	6407,61	1/1	198,40	6407,61	
				103/31	201,64	100,00	20163,70	6512,09	1/1	201,64	6512,09	
				103/32	204,48	100,00	20448,00	6603,91	1/1	204,48	6603,91	
				103/33	205,35	100,00	20534,70	6631,91	1/1	205,35	6631,91	
				103/34	203,48	100,00	20347,50	6571,45	1/1	203,48	6571,45	



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Ramazan GÜNGÖR  
**Uyruğu** : T.C.  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : Başmakçı/ 26.01.1990  
**Telefon** :  
**Faks** :  
**e-mail** : ramazan.gungor@cbu.edu.tr

### EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Gülkent Anadolu Lisesi, Merkez, Isparta	2008
Üniversite	: Selçuk Ü., Harita Mühendisliği, Selçuklu, Konya	2013
Yüksek Lisans	: Konya Teknik Ü., Harita Müh. ABD, Selçuklu, Konya	
Doktora	:	

### İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2013-2014	Aydemir Harita Müh.	Harita Mühendisi
2015-	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	Öğretim Görevlisi

### UZMANLIK ALANI

### YABANCI DİLLER

### BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

### YAYINLAR

- Dede., M, Güngör, R., 2017, Manisa İli Demirci İlçesi Mahalle Bazlı Deprem Sigortalılık Oranlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri Ortamında Risk Analizi, *1.Uluslararası Demirci Sempozyumu*, Manisa, 369-370.
- Güngör, R., Yılmaz, O.,S., 2017, Taşınmaz Mal Değer Tespitine Yönelik Bir Araştırma: Demirci İlçesi Örneği, *1.Uluslararası Demirci Sempozyumu*, Manisa, 363-364.
- Kadı, F., Yildirim, F., Yılmaz, O.,S., Güngör, R., 2017, Finding most suitable route in terrain: a case study in the city of Trabzon, *2nd International Congress On Engineering And Technology Sciences*, Afyonkarahisar, 18.
- Oruç, M.,S., Güngör, R., 2017, Manisa İli Demirci İlçesi Arazi Kullanımının Zamansal Değişiminin İncelenmesi, *1.Uluslararası Demirci Sempozyumu*, Manisa, 300-301.
- Yılmaz, O.,S., Güngör, R., Kadı, F., 2017, Salihli-Köprübaşı Arası Yol Güzergâh İyileştirme Çalışmaları, *1.Uluslararası Demirci Sempozyumu*, Manisa, 361-362.

- Yılmaz, O.,S., Güngör, R., Kadı, F., 2017, Determination Of Land Usage Change Of Manisa - Köprübaşı District's By Using Geographic Information Systems And Remote Sensing, *2nd International Congress On Engineering And Technology Sciences*, Afyonkarahisar, 22.
- Yılmaz, O.,S., Glgen, F., Güngör, R., Kadı, F., 2018, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri İle Arazi Kullanım Değişiminin İncelenmesi, Köprübaşı İlçesi Örneği, *Geomatik Dergisi*, 3 (3), 233-241.
- Güngör, R., İnam, Ő., 2019, İmar Uygulamalarında Farklı Dağıtım Metotlarının Karşılaştırılması, *Geomatik Dergisi*, 4(3),254-263.

