

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KENTSEL BÜYÜME, YAYILMA VE KENTSEL SAÇAKLANMA İLE
GAYRİMENKUL PİYASASI İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
ANKARA İLİ ALACAATLI, BAĞLICA VE DODURGA MAHALLE
ÖRNEKLERİ**

Parla GÜNEŞ

GAYRİMENKUL GELİŞTİRME VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2021**

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KENTSEL BÜYÜME, YAYILMA VE KENTSEL SAÇAKLANMA İLE GAYRİMENKUL PİYASASI İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ ALACAATLI, BAĞLICA VE DODURGA MAHALLE ÖRNEKLERİ

Parla GÜNEŞ

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü

Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ

Kentleşme sürecinde kentlerde nüfus artışı ile mekanların değişimi ve buna bağlı değişkenlerin analizlerinin yapılmasına sıklıkla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada kaynak araştırması, planlama verileri ve idari kayıtların değerlendirilmesi ve saha çalışması için seçilen Ankara ilinin Etimesgut ve Çankaya ilçelerinin yeni gelişme alanlarındaki üç mahalleden elde edilen bulgular birlikte değerlendirilerek kentsel büyüme, yayılma ve gayrimenkul piyasası ilişkileri irdelenmiştir. Çalışma kapsamında kentsel alanların analizi ve mekânsal değişimin incelenmesinde fraktal analiz yöntemi kullanılmıştır. Fraktal analiz yöntemi kentteki basit olgulardan meydana gelen somut ada ve parsel yapılarının doğal yapı örüntüsüne bağlı değişimini ortaya koymaktadır. Analiz sonuçlarına göre mekandaki 2000-2010 ve 2020 yılları için fraktal boyut katsayısı 1'e yaklaştı ve kentsel yayılmanın varlığı saptanmıştır. İncelenen mahallelerdeki planlama süreci ile gayrimenkul alım-satım verilerinin karşılaştırılması sonucunda mekanda mobilite, gayrimenkul değer artışı veya rant oluşumu süreci ve spekülasyonun varlığı da değerlendirilmiştir. Bu amaçla seçilen mahallelerdeki planlama çalışmaları ile yapı kullanım izin belgesi sayıları, tapu müdürlüğü alım-satım işlemleri ve malik bilgileri karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve üç mahallede gayrimenkul piyasasındaki hareketlilik ve spekülatif eğilimlerin varlığı tespit edilmiştir. Paydaş analizi ve yerel emlak ofislerine uygulanan anketin sonuçlarına göre; planlama-arazi kullanımındaki değişim-altyapı yatırımları ve gayrimenkul değer artışına bağlı olarak zaman içinde arazi kullanımı ve arazi örtüsünde değişimin gerçekleştiği, kentsel yayılma alanlarında arazi değer artışı ile gayrimenkul piyasalarında mobilitenin yüksek olduğu ve spekülatif eğilimlerin güçlendiği ortaya konulmuştur. Kentsel yayılma ve planlama çalışmalarında gayrimenkul piyasalarına olası etkilerinin analizi yoluyla mekânsal değişim ve gayrimenkul değer değişiminin kontrolü ve gayrimenkul değer artışının kamuya kazandırılması yoluyla spekülatif eğilimlerin azaltılması mümkün olabilecektir.

Haziran 2021, 162 sayfa

Anahtar Kelimeler: Kentsel yayılma, kent makroformu, kentsel arazi piyasaları, mobilite, spekülasyon ve gayrimenkul piyasası.

ABSTRACT

Master Thesis

ASSESSMENT OF RELATIONSHIP BETWEEN URBAN GROWTH, URBAN SPRAWL, URBAN FRINGE AND REAL ESTATE MARKETS: THE CASE OF ALACAATLI, BAĞLICA AND DODURGA NEIGHBOURHOODS OF ANKARA PROVINCE

Parla GÜNEŞ

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Real Estate Development and Management

Supervisor: Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ

In the urbanization process, it is often necessary to analyse different factors such as population growth in cities and the change of spaces and other related variables. In this study, the findings obtained from three neighbourhoods in the new development areas of Etimesgut and Çankaya districts of Ankara province, which were selected for case study for the purpose of this research. Evaluation of planning data and administrative records, and field work, were evaluated together and the relations between urban growth, expansion and real estate market relations were examined. Within the scope of the study, fractal analysis method was used in the analysis of urban areas and spatial change. The fractal analysis method reveals that there is a change of plot and parcel structures, which relates to simple facts in the city, depending on the natural structure and pattern. According to the results of the analysis, the fractal dimension coefficient approached 1 for the years 2000-2010 and 2020, and the existence of urban sprawl was determined. As a result of the overlapping of the planning process and the real estate purchase and sale data in the examined neighbourhoods, the mobility in the space, the process of real estate value increase or rent formation and the existence of speculation were also evaluated. For this purpose, the planning works in the selected neighbourhoods, the number of building occupancy permits, the purchase and sale transactions of the land registry office and the owner information were examined comparatively and the presence of mobility and speculative tendencies in the real estate market in three neighbourhoods were determined. According to the analysis and results of the survey applied to stakeholder and local real estate offices; it has been shown that land use and land cover change has occurred over time due to change in planning-land use-infrastructure investments and real estate value increase, high mobility in real estate markets with land value increase in urban sprawl areas and speculative trends were more prevalent. It will be possible to reduce speculative trends and propensities through the control of spatial change and real estate value change and the publication of data on real estate value changes obtained through analysis of possible effects on real estate markets in urban sprawl and planning studies.

June 2021, 162 pages

Key Words: Urban sprawl, urban macroform, urban land markets, mobility, speculation and real estate market.

TEŞEKKÜR

Kent yerleşimlerinin geçmişe dayanan varlıklarından söz edebilmek için öncelikle devlet kurgusunun tarih içerisinde tamamlanması ve yönetim erklerinden söz edilmesi gerekmektedir. Kentlerin devlet olgusu kazanımı ise örgütlü işgücü, siyasi otorite, ekonomik olgunluk ve kültürel birikimler sonucu oluşmaktadır. Devletleşme süreci tamamlanması zaman almak ile nüfus artışının doğru politika ile yönlendirilmesi gerekmektedir. Kentlerin gelişim döngüsü planlama çalışmaları ile önem kazanmakta ve kentlerin gelişimini yayılma-saçaklanma çerçevelerinde doğru yönetmek gerekmektedir. Ankara ili için kentsel gelişimin mekânsal ve gayrimenkul piyasası ile birlikteliği kentin ekonomik dengesinin sürdürülebilirliği için önem taşımaktadır.

Akademik hayatımın ilk adımından bu yana yol göstericiliğini eksik etmeyen ve tecrübeleri ile çalışmama büyük katkıları bulunan değerli danışmanım sayın Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ'e, varlığı ve eşsiz katkıları ile tüm çalışma sürecimde sonsuz desteğini eksik etmeyen sayın Prof. Dr. Türkay TÜDEŞ'e, sayın Prof. Dr. F. Nihan Özdemir SÖNMEZ'e ve sayın Doç. Dr. Yeşim TANRIVERMİŞ'e saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Kendileriyle çalışmaktan mutluluk duyduğum ve tez çalışmam süresince bana güzel katkılarıyla her zaman destek veren Ahmet Himi ERCİYES, Emir SUNGUROĞLU, Sinan GÜNEŞ ve Toygun ATASOY ile Ankara Üniversitesi Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı'nın bütün akademik, teknik ve idari personeline teşekkür ederim.

Lisans hayatımın başlangıcından bu yana hayatta seçmiş olduğum kıymetli ailem, canım arkadaşlarım Aysima YILMAZ, Esra SARAL ve Gülçin İNCE' ye tüm sevgileri ve destekleri için sonsuz teşekkür ederim. Varlığımın en güzel sebepleri, şimdiki halimin mimarları ve hayattaki en büyük şanslarım güzel ailemin üyeleri Aslı GÜNEŞ, Ufuktan GÜNEŞ ve Şahsiye GÜNEŞ'e sonsuz sevgi ve minnettarlıklarımı sunarım.

Parla GÜNEŞ

Ankara, Haziran 2021

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
SİMGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.2 Araştırma Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	5
1.3 Araştırma Materyali ve Yöntemleri	7
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR ÖZETİ	11
2.1 Kentsel Büyüme-Yayılma, Kompaktlık ve Kentsel Saçaklanma Kavramları ve Gelişimi.....	11
2.1.1 Kentsel kompaktlık veya derişik kent kavramının tanımlanması.....	14
2.1.2 Kentsel yayılma kavramı.....	18
2.1.3 Kentsel saçaklanma kavramı	22
2.2 Kentsel Büyüme-Yayılma ve Kentsel Saçaklanma Alanlarına İlişkin Araştırmalar	25
2.2.1 Kentsel kompaktlık veya derişik kent üzerine yapılan çalışmalar	26
2.2.2 Kentsel yayılma üzerine yapılan çalışmalar	29
2.2.3 Kentsel saçaklanma üzerine yapılan çalışmalar	34
2.3 Kentsel Büyüme ve Yayılmanın Ölçütleri.....	38
2.3.1 Yoğunluk değışkenlikleri.....	39
2.3.2 Arazi kullanım türlerine yönelik farklılıklar	42
2.3.3 Merkeziyet kavramı ve kapsamı.....	45
2.3.4 Ulaşım ağlarının oluşumu ve güzergâh gelişimleri	47
2.4 Kentsel Alanlar ile Gayrimenkul Piyasası İlişisine İlişkin Araştırmalar	51
2.5 Planlama Sisteminde Kentsel Büyüme-Yayılma-Saçaklanma Kavramlarının Analizi ve Öneriler	53
3. MEKÂNSAL ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	57
3.1 Ankara İli Kent Mekân Değişimi.....	58

3.2 Planlama Sisteminde Karmaşık Sistemler: Fraktal Boyut Analizi ve Kaos Teorisi	71
3.3 Kentsel Morfolojide Fraktal Analiz Yöntemine İlişkin Araştırmalar	77
3.4 İncelenen Alacaathı ve Bağlıca Mahalleleri Fraktal Analiz Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	80
3.5 CORINE (Coordination of Information on the Environment) Arazi Sınıflandırma Sistemi Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	87
4. KENTSEL ALANLAR İLE PLANLAMA SÜRECİ VE GAYRİMENKUL PİYASALARI İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	93
4.1 Planlama Süreci ve Değişkenleri.....	94
4.2 Gayrimenkul Piyasalarında Mobilite Kavramı, Ölçütleri ve Analizleri.....	97
4.3 Mobilite, Arazi Spekülasyonu ve Rant Kollama Değişkenleri.....	102
4.4 Kentsel Alanlarda Mekansal Değişimin Gayrimenkul Piyasaları Yönlerinden Değerlendirilmesi.....	106
4.4.1 Alana İlişkin Gayrimenkul Verileri, Mobilite ve Mekânsal Analiz İlişkileri.....	107
4.4.2 İncelenen Mahallelerde Arsa Değerleri ve Spekülasyon İlişkisi.....	116
4.4.3 Malikler ve Paydaşlarla Yapılan Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	120
4.4.3.1 İncelenen mahallelerde malik anket sonuçlarının analizi	121
4.4.3.2 Seçilen alanda paydaş anket analizi	124
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	129
KAYNAKLAR	134
EKLER.....	150
EK 1 Kentsel Büyüme, Yayılma ve Kentsel Saçaklanma Alanlarının Analizi Kapsamında Malik Soru Formu	151
EK 2 Kentsel Büyüme, Yayılma ve Kentsel Saçaklanma Alanlarının Analizi Kapsamında Paydaş Soru Formu	157
EK 3 Ankara İli Bağlıca Mahallesi Gayrimenkul Hareketlilik Analizi.....	162
EK 4 Ankara İli Dodurga Mahallesi Gayrimenkul Hareketlilik Analizi	163
EK 5 Ankara İli Alacaathı Mahallesi Gayrimenkul Hareketlilik Analizi	164
ÖZGEÇMİŞ.....	165

SİMGELER DİZİNİ

km² Kilometrekare

m² Metrekare

Kısaltmalar

AB Avrupa Birliği

ABD Amerika Birleşik Devletleri

AMANPB Ankara Metropolitan Alan Nazım Plan Bürosu

BM Birleşmiş Milletler

CORINE Coordination of Information on the Environment- Çevresel Bilginin Koordinasyonu

DPT Devlet Planlama Teşkilatı

OECD The Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

TL Türk Lirası

TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Dünyada kentsel ve kırsal yerleşimlerin nüfusunun değişimi	13
Şekil 2.2 Kentsel büyüme kavramının kentsel yayılma sürecine işlemesi	21
Şekil 2.3 Mekânsal yoğunluk değişimleri	46
Şekil 2.4 Moran endeksi analizi örneği	49
Şekil 3.1 Lörcher planı	63
Şekil 3.2 Hermann Jansen hükümet kartyesi	64
Şekil 3.3 Hermann Jansen hükümet kartyesi	64
Şekil 3.4 Hermann Jansen ankara şehri imar planı	65
Şekil 3.5 Hermann Jansen ankara şehri imar planı spor alanları detaylandırılması	66
Şekil 3.6 1990 Nazım İmar Planı	67
Şekil 3.7 Ankara’da değişen makroform	70
Şekil 3.8 Alacaatlı Mahallesi 2000 yılı analiz çalışması	81
Şekil 3.9 Alacaatlı Mahallesi 2010 yılı analiz çalışması	82
Şekil 3.10 Alacaatlı Mahallesi 2020 yılı analiz çalışması	83
Şekil 3.11 Bağlıca Mahallesi 2000 yılı analiz çalışması	84
Şekil 3.12 Bağlıca Mahallesi 2010 yılı analiz çalışması	85
Şekil 3.13 Bağlıca Mahallesi 2020 yılı analiz çalışması	87
Şekil 4.1 Güneybatı planlama bölgesi	95
Şekil 4.2 Ulaşım güzergahı değer değişkenliği etkisi	101
Şekil 4.2 Arazilerin değer değişim süreç analizi	102
Şekil 4.3 Ankara’da edinilen yapı ruhsat belgesi	108
Şekil 4.4 Türkiye-Ankara yapı kullanma (iskân) belgesi edinimi	109
Şekil 4.5 Ankara’da konut satışları değişimi	110
Şekil 4.6 Alacaatlı 2000-2010 yılları mobilite analizi	112
Şekil 4.7 Alacaatlı 2011-2020 yılları mobilite analizi	113
Şekil 4.8 Bağlıca 2000-2010 yılları mobilite analizi	114
Şekil 4.9 Bağlıca 2011-2020 yılları mobilite analizi	115

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Kompakt kent modeli temel özellikleri.....	15
Çizelge 2.2 OECD Kompakt kent politikaları	27
Çizelge 2.3 Kentsel alana yönelik kavramların karşılaştırılması	55
Çizelge 3.1 Ankara’da mekân etkisi bulunan planlama süreci	68
Çizelge 3.2 Ankara nüfus-mekân değişimi	71
Çizelge 3.3 Karmaşıklık teorisi gelişim süreci	72
Çizelge 3.4 CORINE 1990-2018 Ankara ili Etimesgut-Çankaya ilçesi mekân analiz raporu	91
Çizelge 4.1 Seçilen mahallelerde planlama dönemleri	96
Çizelge 4.1 Ankara’da bina, daire sayısı ve yüzölçümü karşılaştırması.....	108
Çizelge 4.2 Türkiye-Ankara bina, daire sayısı ve yüzölçümü karşılaştırması.....	110
Çizelge 4.3 Alacaatlı mahallesi gayrimenkul alım/satım sayıları.....	111
Çizelge 4.4 Bağlıca mahallesi gayrimenkul alım/satım sayıları	116

1. GİRİŞ

1.1 Araştırmanın Önemi ve Amaçları

Kentleşme hareketleri; sosyal, ekonomik, siyasi kararlar ve özellikle nüfus hareketleri ile yoğunluğuna bağlı olarak gerçekleşmiştir. Tek bir olgu ile kentleşme mümkün olmamakta ve her bir olgunun kent sisteminde farklı yer edindiği, kentleşme hızını farklı derecelerde tetiklediği ve toplumsal dönüşüme uyumu incelenmesi gereken önemli konular arasında sayılmaktadır. Tarihsel süreçte yerleşik hayatın başlangıcından günümüze kadar olan dönemde kentleşme döngüsü içerisinde bulunan kentler gelişime açık olmuş ve sürekli bir değişim içinde olmuşlardır. Kentsel büyüme, dönüşüm ve değişim hızı, ülkelere ve ülke içinde bölgelere göre farklılık göstermekte ve kentleri tanımlama ölçütleri değişim göstermektedir.

Birçok ülkede kent kavramı nüfus büyüklüğü ve yoğunluğu ile tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile demografik yönden kentleşme veya şehirleşme, birçok ülkede sadece kentsel nüfusun toplam nüfus içindeki oranındaki değişim ile değerlendirilmekte ve ekonomik ve sosyal göstergeler yeterince dikkate alınmamaktadır. Dünya nüfusunun %30'u kentlerde ikamet etmiş ve 2000'li yıllarda bu oran %50'yi aşmış ve böylece 3,3 milyar insan kentli olmuştur. Dünyada 2005-2010 döneminde kırsal veya kent yerleşimlerinin nüfus hareketliliği belirginleşerek 2007 yılında %55 kent-kır nüfus oranında denge sağlanmış (UN 2014) ve 2020 yılında ise toplam nüfus içinde kentsel nüfusun payı % 87,3 olmuştur (FAO 2021). Dünyada 2030 yılında kentsel nüfusun payının %60 olacağı, 2030 yılında 5 milyardan fazla kişi kentlerde yaşayacağı ve 2050 yılında ise kent nüfusunun toplam dünya nüfusu içindeki payının %70 dolayında olacağı tahmin edilmektedir (Bazame ve Tanrıvermiş 2020). Hızla büyüyen kentlerde; mekânsal değişim, kullanıcı taleplerinde değişim, çevre kalitesi, doğal ve kültürel alanların korunması, iklim değişikliği ve yaşam kalitesi gibi birçok sorun da daha belirgin olarak gözlenmektedir.

Kentsel yerleşim merkezlerine yansımaları olacak olguların mekânsal çözümlemesi planlama örgüsünde ele alınmaktadır. Mekânsal analiz bu doğrultuda gerekli olmakta ve

2050 yıl nüfus tahminlerine göre dünya nüfustaki artışın ve yönelimin tamamen kentlerde oluşacağı beklenmektedir (Cipolla 2010). Kent ve kentleşme süreçleri, birçok ülkede sanayileşme dönemi ile eş değer alınmış, kırsal alan ve kent ayrımlarının nüfus artışı ve yoğunluğu ölçütlerine dayalı olarak açıklandığı gözlenmiştir. Ülkelerde nüfus hareketleri hızla gelişmiş ve mekân hareketliliği ve yığılmalar da farklılaşmıştır. Mekânsal değişimlerinin yaşandığı makroformda kentin gelecek yönelimini yönetmek ve planlama süreçlerini kontrollü ilerletmek büyük önem taşımıştır. Kentler, geçmişten bugüne değişkenlik gösteren dinamik yapılardan oluşan faktörlere bağlı olmaktadır. Faktörlerin ağırlıklandırması günden güne değişmiş veya belirli bir dönem boyunca sabit kalmamıştır. Kenti şekillendiren toplumsal, ekonomik ve kültürel değerler kenti oluşturmaktadır. Kişilerin yerleşim alanları oluşmaya başladığı dönemlerde ihtiyaçları doğrultusunda oluşan alanlar kentsel forma şekil vermiştir. Kişilerin yaşam şekillerindeki değişim, istihdam alanları, siyasi iktidarlar ve teknolojik gelişmeler kent formuna etki etmiştir.

Kentler dinamik yapılardan meydana gelmekte ve bu dinamik yapı içerisinde somut ve soyut parçaların birlikteliği söz konusu olmaktadır. Bu tanımlama kentsel yerleşimlerdeki her bir ada ve parselin aynı dinamik yapıda birbirine etki ettiğini ve analiz etme işlemlerinde modellerin de farklılaştığını göstermektedir (Portugali 2000). Her bir parsel hücre olarak tanımlanmakta ve sistemleri oluşturan formlardan meydana gelmektedir. Her bir formda meydana gelen değişimler birbirini etkilemektedir (Wolfram 1984). Sistemlerin birbirini etkilemesi özelliği içeren modellerde tüm boyutlarıyla mekânsal analiz yapılması gerekli olmaktadır. Mekânda dokuların etki alanı her boyutta mevcut olduğundan, yinelenen her bir etken hücrelere etki ederek değerini değiştirmektedir. Doğal örüntülerle bu değişkenliklerin birbirini etkilemesi ve kentte yer edinmesi fraktalın yapısının özünü oluşturmakta ve kentlerde karmaşık sistemleri çözümlemede en önemli yol gösterici olmaktadır (Batty 2005).

Kentleşme, ülkelerin gelişmişlik seviyelerine yönelik bir gösterge olmakta ve kentler gelişerek planlı sistemde ilerleme göstermektedir. Süreçte planlama döngüsü ile kentler üst ölçekten alt ölçeğe doğru sistemli bir yaklaşımla planlanmakta ve kent morfolojisi şekillenmektedir. Kentsel büyümenin zamanla yönelimi belirlemek önem taşımakla

birlikte gayrimenkul yatırımlarının analizi, kent yakın çevresi için imar hareketliliğine bağlı olarak arazilerin el değıştirmesi ve arazi spekülasyonunun da değerdendirilmesi gerekmektedir. Kentteki arazi edinimi ve satış süreci arasındaki sürelerin tespiti ile planlama ve kamu yatırımlarının sonuçlarına göre gerçekteşecek gayrimenkul değeri artışının tespiti ve kamu kesimine aktarımı çok önemli bir çalışma haline gelmiştir. Türkiye’de uzun zaman boyunca tartışılan kentsel rantın vergilenmesi de kentsel arazi ve mekân piyasalarına yaklaşımının şekillenmesinde etkili olmuş ve sonunda 14/2/2020 tarih ve 7221 Sayılı Kanunun 12’inci maddesi ile 3194 sayılı İmar Kanununa eklenen ek madde 8 ile plan değışikliklerinin neden olabileceğı gayrimenkul değeri artışının tespiti ve oluşan değeri artışının ilgili kamu kurumlarına transfer edilmesine yönelik düzenleme yürürlüğe konulmuştur.

Araştırmada öncelikle kentsel büyüme, yayılma ve saçaklanma kavramları ve analizlerine yönelik kaynak araştırmasına dayalı değerdendirme yapılmış ve metodoloji değıştirme çalışması yapılmıştır. İkinci aşamada ise Ankara ilinde planlama ve mekânsal büyüme analizi yapılmış ve öncelikli bu kavramların algısı irdelenmiştir. Her bir mekânsal kavram yansımaları kent makroformunda sergilediğı ve bu kavramların bilimsel gerçekliğini, ancak belirli metodolojilerle çözmek ve analiz etmek mümkün olabildiğı vurgulanmıştır. Kavramların yansımaları ve varlıkları mekânda analiz edilerek kontrollü gelişim süreçleri gözlenmiştir. Cumhuriyet döneminde kentte öncelikle genel olarak planlama ve mekânsal büyüme ve nüfus ilişkileri irdelenmiş ve daha sonra belirlenen üç mahallede planlama, nüfus olgusu ve sosyo-ekonomik etkenlere bağlı değerdendirme ve karşılaştırma yapılmıştır. Ankara kenti Başkent olgusu sebebiyle siyasi kararların odağında olduğundan, kentteki formun bunu ne derece etkilediğı ve kent dokusuna yansımaları da varlık göstermektedir. Kentte kamu yatırımları, yeni merkez oluşumları ve bölgeler arası değeri farklılıkları zaman içinde ortaya çıkmış ve belirtilen faktörlere bağlı olarak kentte önemli mekânsal ve sosyo-ekonomik yapının değıştiğı gözlemlenmiştir. Ele alınan mekânsal kavramlar tüm olgularla kentte yer edinmiş olup, çalışma kapsamında söz konusu süreçlerin planlama ile bütünleşerek dengeli ve sağlıklı kentleşme hareketlerinin yürütülmesi ile gayrimenkul piyasaları ile etkileşimleri yönlerinden ortaya konulması hedeflenmiştir.

Araştırmada kentsel mekânsal örüntünün algılanması için karmaşıklık teorisi altında kentsel gelişmenin kente dair büyüme, kentsel yayılma ve kent çeperlerinin oluşması üzerinde durulmuş ve mekânsal analizlerin kentlerde dönemsel gelişimin analizi, değişimlerin gözlenmesi ve değişimde etkili olan faktörlerin irdelenmesi ve sonuç olarak mekânsal organizasyon ve gelişimin yönetilmesi olanakları tartışılmıştır. Kentlerde mekânsal değişimin zaman değişkeni ile değerlendirilmesi sadece nüfus artış hızı ya da kent çeperlerinde meydana gelen değişim ile ele alınamayacak kadar kompleks bir konu olarak görülmektedir. Kentlerde mekânsal planlama çalışmaları doğrultusunda büyüme ve gayrimenkul piyasası ilişkileri de ortaya çıkmakta ve kentsel kullanıma yönelik sahanın (iskân alanının) büyümesi, kentsel mekânların kullanım biçimindeki değişim, kent morfolojisinin değişimi, kentlerin fiziki dokusunu tanımlayan yapıları çevre, tarımsal alanlar, orman, sulak ve yarı doğal alanlar gibi arazi kullanım türleri ile yapısal öğelerin bir araya gelmesi ve bunlara ilave olarak sosyal, ekonomik ve siyasi kararlardaki değişimin de mekânsal büyüme ve değişim etkilerinin olabileceği açıkça dikkati çekmektedir.

Araştırmada öne çıkan amaçlar için kentsel yayılma kavramı ve gelişim süreci, nedenleri, etkileri ve kontrollü kentsel gelişime yönelik politikalar irdelenmiştir. Kentsel yayılma alanlarında gayrimenkul alım/satım hareketliliği etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi kaynak araştırması sonuçlarına göre yapılmıştır. Ankara İli güneybatı koridorunda seçilmiş Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahallelerinde gayrimenkul alım-satım işlemleri ve değer hareketliliğine etki eden olguların analizi için araştırmada; (i) mekânların yönetiminde karakteristik özellikler nasıl oluşmaktadır?, (ii) mekânsal analiz tespitinde kentsel yayılma ve saçaklanma kavramlarının yeri nedir?, (iii) kentlerde yayılma/saçaklanma yönelimlerinin sonuçları neler olmuştur?, (iv) planlama kararları hangi mekânsal çözümler doğrultusunda verilmektedir?, (v) arazi kullanım kararları hangi mekânsal çözümler doğrultusunda verilmektedir?, (vi) kentlerin büyüme yönelimleri hangi doğrultularda olmaktadır? Kontrollü gelişim için çözümler nelerdir?, (vii) kentteki kavramların açıklanması hangi bilimsel verilere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir?, (viii) planlama kararları ve planlama dönemleri gayrimenkul yönelimlerini nasıl etkilemektedir?, (ix) planlama dönemi kişilerin üzerinde nasıl etki yaratmaktadır ve bu etki kente nasıl yansımaktadır?, (x) kişilerin kentlerde yerleşim

alanlarını belirlemedeki öncelikleri ve tercihleri neler olmaktadır?, (xi) gelişim alanlarına yönelik kullanılan kavramların yasal dayanakları ne olmalıdır? gibi soruların cevapları araştırılmış ve esasen belirtilen soruların cevaplarının bulunmasına yönelik saha çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma belirtilen soruların cevapları irdelenmiş, kentsel mekânda büyüme, yayılma ve saçaklanma kavramlarının ölçütleri ve tanımlaması yapılmış, mevzuattaki süreçleri, kentsel hareketliliğin etkileri ve maliklerin gayrimenkul alım-satım hareketliliği ve gayrimenkul tercihleri ve değerlerine yönelim sebepleri irdelenmiş ve çalışmanın genel sonuçlarına dayalı olarak temel sorun alanlarının tespiti ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. İnceleme sonuçlarına dayalı olarak mekânsal büyüme ve değişimin analizi ve sağlıklı ve sürdürülebilir kent yerleşimlerini oluşumu yönünden önemi vurgulanmıştır.

1.2 Araştırma Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmada kentsel büyüme ve mekânsal analizlerin yapılması ve bunların gayrimenkul piyasası ile ilişkisinin ortaya konulmasına yönelik verilerin toplanması ve yöntemlerin kullanılmasına dayalı olarak sonuçların elde edilmesi temel amaç olmuştur. Gayrimenkul piyasası ile olan etkileşim analizinde öncelikle planlama döneminde gayrimenkul alım-satım verileri, gayrimenkul piyasa ve vergi değerleri ile paydaşlar ve gayrimenkul malikleri ve kullanıcılarına uygulanan anketlerin sonuçları birlikte değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk kısmında kentsel büyüme, yayılma, kompaktlık ve kentsel saçaklanma kavramlarının tanımlanması ve ölçütlerine tespitine ilişkin kaynak araştırması yapılmış ve ayrıca kentsel mekânsal değişimin değerlendirilmesine yönelik karmaşıklık teori ve uygulamaları değerlendirilmiştir. İkinci kısımda ise Ankara ilinden seçilen üç mahallede (Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahalleleri) 1990-2020 döneminde planlama, yerleşim düzeni, mekân kullanımı, arazi kullanım kararları ve bunların ağırlıklandırılması, nüfus artışı ve fiziksel yoğunluk, maliklerin konut ve diğer gayrimenkul tercihleri, ekonomik öngörüler ve planlama kararlarının yönelimi ile ilgili değerlendirme yapılmış ve kentin seçilen mahallelerinde kentsel büyüme ve yayılma ile saçaklanma konuları olası bütün yönleri ile irdelenmiştir.

İncelenen üç mahallenin 1990-2020 döneminde analizinde her bir mahallede planlama çalışmalarının başlaması ve aşamaları ile güncel durumu değerlendirilmiş ve belirlenen tarihlerde mümkün olduğu ölçüde nitel ve nicel verilerle analiz yapılmasına özen gösterilmiştir. Araştırmada genelden özele bir yaklaşımın izlenmesi tercih edilmiş olup, bu çerçevede öncelikle Ankara ilinde geçmişten bugüne yapılan bütün planlama çalışmaları irdelenmiş ve yapılan plan çalışmalarının mekâna yansımaları genel olarak değerlendirilmiş ve daha sonra saha çalışması için seçilen mahallelere odaklanılmıştır. Toplanan bütün verilerin aynı tarih aralıklarını kapsamaları ve sağlıklı analiz yapılmasına özen gösterilmiştir. Yapılan analiz ve değerlendirme sonuçlarına göre kavramsal çerçevenin çizilmesi, planlama ve büyümenin mekân düzenine etkisi, büyüme, yayılma ve saçaklanma kavramlarının yasal ve yönetsel çerçevede yer almasının önemi, gayrimenkul piyasasına etkileri ve gayrimenkul verilerinin analizi gerçekleştirilmiştir.

Başkent olan Ankara ili için kentin yönelim gösterdiği bölgenin kentteki ekonomik ve siyasi düzendeki yeri de büyük önem taşıdığı için, bu sürecin kontrollü ve siyasi erklerle mevzuat kapsamına alınmasına yönelik önerilerin ortaya konulması da çalışmanın önemli çıktılarından birini oluşturmaktadır. Çalışmada gerekli olan verilerin derlenmesi ve analiz ile yasal çerçevenin tespiti yapılarak kentte mekâna yönelik her bir uygulama kararının mekândaki etkisini gözlemlemek ve kentsel büyümenin kontrolü ve yönetimine yönelik yöntemlerin geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. Bu amaçla hazırlanan çalışmanın sonuçları altı bölümde sunulmuştur. Araştırma konusunun önemi, amaçları, kapsamı ve sınırlılıklarının verildiği giriş bölümünü izleyen ikinci bölümde önceki çalışmaların özeti ve kavramsal çerçeve ortaya konulmuş ve üçüncü bölümde kent yerleşimlerinde mekânsal analizlerin yapılması ve değerlendirme yöntemleri verilmiştir. Dördüncü bölümde kentsel alanlarda planlama ve gayrimenkul piyasaları ilişkisi açıklanmış ve ayrıca saha çalışmaları, ikincil veriler ve kaynaklardan elde edilen çıktılara dayalı olarak kentsel alanlarda yayılma ve saçaklanmanın gayrimenkul piyasaları ile ilişkisi değerlendirilmiş ve başlıca çalışma konuları veya ilave araştırma yapılması gereken konular vurgulanmıştır. Araştırmanın kaynak incelemesi, örnek olay analizi ve saha çalışması sonuçlarına göre elde edilen bütün çıktılar, temel sorunlar ve başlıca çözüm önerileri de son bölümde sıralanmıştır.

1.3 Araştırma Materyali ve Yöntemleri

Çalışmanın ilk kısmında literatür taraması ve kavramsal çerçeve ile kent morfolojisinin analizinde kullanılan yöntemler ve karmaşıklık teorisine yönelik analiz yöntemi ve temel varsayımları tanımlanmıştır. İkinci kısımda ise kentsel alan veya mekân kuramları, mekân dokusu ve dönüşümü irdelenmiş ve kent yerleşim yapısı, karmaşıklık teorisi ve fraktal analiz yöntemi ile arazi kullanım planlarındaki önemi ortaya konulmuştur. Ankara'nın seçilen mahallelerine yönelik olarak edinilen haritalar ile yapı ve yolların 2000-2019 dönemindeki değişimi irdelenmiş ve arazi kullanım değişkenliği veya arazi dokusunun değişiminin analizinde arazi kullanımı/örtüsü sınıfları CORINE uygulaması üzerinden tanımlanmış ve saha çalışmalarından elde edilen verilerin analizi yoluyla da kentsel yayılma ve saçaklanmanın gayrimenkul piyasası ile ilişkileri ortaya konulmuştur.

Saha çalışması için Ankara ilinin hızlı büyüyen Çankaya ve Etimesgut ilçelerinden üç mahalle seçilmiş olup, seçilen mahallelerde planlama dönemlerine göre mekânsal değişim ve büyüme ile gayrimenkul piyasaları ilişkisi analiz edilmiştir. İncelenen mahallelerde alanın morfolojisini tanımlanmış ve kentsel büyüme, yayılma alanları ve kent saçaklarının irdelenmesinde fraktal boyut analizi kullanılmıştır. Fraktal geometri temelinde ortaya çıkan fraktal analiz, nesnelerin morfolojisi ile kantitatif incelenmesinde önemli katkılar sağlamakta ve bu doğrultuda fraktal boyut ve laküarite indeksi tanımlanmaktadır. Fraktal boyut ve laküarite indeksi, mekân-zaman değişimini değerlendirmek için etkin bir araç olup, arazi kullanımı/örtüsünün mekânsal organizasyonu hakkında önemli bilgiler sağlayarak kent yapısının anlaşılmasında etkin olarak kullanılmaktadır (Öztürk ve Kılıç 2018).

Fraktal boyut analizi; kentsel çalışmalar kapsamında coğrafi modelleme ve mekânsal analiz doğrultusunda kuvvetli sonuçlar elde etmek için bir araç olarak seçilmiştir. Fraktal geometri, biçim açısından farklılıkların sistemin başlangıç koşullarına bağlı karmaşıklığını ölçmekte ve mekanlar arası etkileşimleri ile oluşum süreçlerini değerlendirmek için tercih edilmektedir. Kentin oluşumunda farklı katmanlar, sistemler ve formlar bütünü olduğundan fraktal geometri bu çalışma için tercih edilmektedir.

Kentsel fraktal boyut teorisi doğrultusunda kentin fraktal boyutu 1'e yaklaştıkça kent saçaklı, 2'ye yaklaştıkça ise kent kompakt bir yapı sergilediği şeklinde yorumlanmaktadır. Bu çalışmada ise Ankara'nın yıllar içerisinde fraktal üzerinden kent mekanının kullanılma verimliliği bir göstergesi olarak kompakt (derişik) veya saçaklı (yayılmış) olma durumlarının ölçülmesinde kullanılmıştır. Fraktal analiz, arazi kullanımı veya örtüsünün mekânsal organizasyonunun analizinde etkin olarak seçilmekte (Myint 2007) ve farklı alanlarda yapılan çalışmalarda yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu analizde; hesaplanan fraktal boyut ve laküarite indeksi, gerek tekil olarak gerekse birlikte değerlendirilebilen ölçütler olup (Myint 2007, Karperien ve Jelinek 2016), fraktal boyut karmaşıklığın karakterizasyonunu ve laküarite ise görüntülerdeki boşluk boyutlarının dağılımlarını tanımlamak için kullanılan parametre olarak bu çalışmada da bir yöntem olarak seçilmiştir. Fraktal boyut, geometrik bir yapının ya da doğada bir nesnenin mekânsal olarak alanı nasıl doldurduğunu karmaşıklık (düzensizlik) ve parçalanma derecesini ölçebildiğinden, buna göre daha yüksek fraktal boyuta sahip nesneler daha karmaşık olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın iki temel kolu olması amaçlanarak kent morfolojisi analizinde fraktal boyut kullanılmış ve çalışma arazi örtüsü tespiti için ise Ankara'da belli dönemleri kapsayacak şekilde bu dönemlerin arazi kullanım kararları ve Ankara'da yapılan planların çakışması ile belirlenmiş ve bu amaçla farklı dönemlerde (1990-2000, 2000-2006, 2006-2012 ve 2012-2018 yılları gibi) değerlendirme yapılmıştır. Belirtilen tarih aralıklarında çalışmada arazi kullanım analizleri için altlık olarak tercih edilen CORINE kullanılmıştır. CBS entegrasyonu ile CORINE üzerinden verileri kullanılarak Ankara ilinde CORINE 3. düzey arazi kullanımı/örtü sınıflarının ve belirlenen mahallelerde ayrı ayrı kentsel doku sınıflarının fraktal boyut ve laküarite indeksi değerlerinin hesaplanarak mekânsal değişimleri saptanmıştır. Kentlerde planlama dönemleri ve siyasi kararlar paralelinde geleceğe yönelik öngörüler geliştirilmektedir. Bu öngörülerin kapsamlı ve sağlam temellere bağlı olması bu çalışma kapsamında mekân örüntüleri ile incelenmiştir. Mekân örüntüleri zaman içinde farklı gelişme koşullarında değişkenlik göstererek kentin bellek süreci oluşmaktadır. Kentsel mekânı algılamak, ancak analizlerle mümkün olmakta ve analiz çıktılarının doğru yorumlanması gerekmektedir. Bu amaçla CORINE (Coordination of Information on the Environment - Çevresel

Bilginin Koordinasyonu) olarak adlandırılmış olan Avrupa Çevre Ajansı (AÇA)'nın belirlediği arazi örtüsü-arazi kullanım sınıflandırılmasında uydu görüntülerinin kullanımı ile analiz edilebilmesini sağlayan program çalışmada kullanılmıştır. 1985 yılında başlatılan program AÇA ile çevre ile ilgili Türkiye ile 39 ülkenin de yer aldığı bir çalışma yürütülmüştür (Anonim 2015). Uygulama içerisinde belli zaman dilimleri bulunmakta ve bu zaman dilimleri içinde seçilen alanlarda arazi sınıflandırılmasına dair detaylandırma görülmektedir.

Çalışmada kentlerin büyümesi ve kent saçaklanması/kompaktlaşması ile buna bağlı olarak arsa ve arazi piyasası ve konut arz-taleplerindeki değişimin de değerlendirilmesi yapılmıştır. Buna bağlı olarak seçili mahallelerdeki yapılan planlama çalışmaları belediyelerden edinilerek aynı yıllardaki belediyeden alınacak iskân sayıları ile tapudan alım-satım ve malik bilgileri toplanmış ve saha çalışmalarının sonuçları ile birlikte değerlendirilmiştir. Buna göre seçilen mahallelerdeki gayrimenkul piyasasındaki hareketlilik ile söz konusu hareketliliğin planlama dönemlerindeki önceliği esas alınarak seçilen mahalleler özelinde arazi-arsa spekülasyonunun varlığı ve bunun ölçütleri ortaya konulmuştur.

İlke olarak kentsel mekânsal büyüme ve saçaklanma analizlerinde veya mekândaki yönelimin temel sebebinin kişilerin hareketlilik sonrası yer seçim kriterleri ile yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Kentte yer alan alanlardaki farkındalık tüm çalışma kapsamında irdeleneceği gibi insan odaklı planlama yaklaşımlarının kentteki gelişmede etkisi irdelenmiştir. Siyasi, sosyal ve ekonomik bütün kararlar tarihten bu yana her zaman insan odaklı yapılmakta ve değişmektedir. İnsanların barınma ihtiyaçları zorunlu ve talep üzerine gelişen bir olgu olması yönünden gayrimenkul alanındaki bütün gelişmeler kentleşme ve kentsel yayılmadaki oluşan aksamaları da beraberinde getirdiği gözlenmektedir. Kentleşme düzeyinin yüksek olduğu ülkelerin sayısı 2008 yılı sonrasında büyük değişkenlik göstererek Birleşmiş Milletler (BM) 2007 yılında küresel ölçekte kırsal ve kent yerleşimleri ayrımının netleştiğini vurgulamıştır. Kent nüfusunun değişkenliği ve kentlerin sayısının artması kültür ve üretim biçimlerini değiştirilerek kentlerdeki gelişim yönünü, merkeziyet kavramını ve hizmet gereksinimlerini de

değiştirmiştir. Büyüme koşullarının kontrolsüz olması ve ilerleme kaydetmesi kentsel yayılma kavramının temellerini oluşturmaktadır.

Gayrimenkul piyasasının insan faktörü bu çalışmada öne çıkmakta ve mekânların yer seçimi ve arazi kullanım kararlarının etkisi ancak insan faktörü ile gelişim göstermektedir. İnsanlar yer seçiminde gelişim alanlarını, güvenlik etkisini, potansiyel alanlarını ve simgesel değerleri birlikte geliştirerek karar verebilmektedir. Bu seçimi etkileyecek çok faktör olması gayrimenkul sektörünü ekonominin lokomotif konumuna getirmektedir. Çalışmada Ankara ilinden seçilen üç mahallede yapılan malik ve paydaş anketleri çalışmanın en büyük adımlarından birini oluşturmakta ve bireylerin yer seçimindeki etkili bütün faktörlerinin tespitinde, ekonomik dengenin bölgedeki değer aralığı ile kıyaslanmasında, alanların kullanım kararlarındaki yönelimin etkisinin değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik öngörülerin derecesinin tespitinde dikkate alınmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre sorun tanımlama ve çözüm önerilerinin ortaya konulması mümkün olmuştur. Analiz ve değerlendirme sonuçlarına göre kentsel mekân organizasyonu ve değişiminin incelenmesi için seçilen sahanın zaman içindeki mekânsal değişiminin karmaşıklık teorisi kapsamında tanımları yapılmış ve fraktal analiz sonuçlarına göre kentin gelecek yönelimi tespit edilmiştir. Kentin geleceğe dair saçaklı/kompakt olması nedenleri belirlenerek zaman içerisinde arazi kullanımı/örtü sınıflarına olan etkisi gözlenmiştir. Buna bağlı olarak seçilen mahallelerdeki aynı yıllarda olmak üzere değişkenler üzerinden gayrimenkul piyasası hareketliliği değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre kentsel gayrimenkul piyasalarının düzenlenmesi ve kamu politikalarının tespiti için planlama, mekânsal büyüme ve kente yönelik diğer parametrelerin birlikte ele alınması gerekliliği hipotezinin doğrulandığı vurgulanmalıdır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR ÖZETİ

Araştırmada kent morfolojisinin yıllara dayalı olarak algılanması ve kent planlama dönemleri ile ele alarak Ankara'daki kentsel yayılmanın mekâna etkisini çözümlemesi amaçlanmıştır. Kentin sınırlılıkları, yayılma alanları fraktal analizi ile ele alınarak ve arazi kullanım kararları incelenerek yapılacak olan planlama çalışmalarına altlık oluşturulması hedeflenmiştir. Böylece kent saçaklarının sınırları ile kentteki alanlarda ihtiyaç duyulan kullanımlar belirlenerek, değer farklılıkları oluşturulmadan plan kararlarının alınabilmesine imkân sağlanabilecektir. Kentsel büyüme alanlarında gayrimenkul piyasası eş zamanlı irdelenerek kentin yönelimi ve arazi kullanım planlamasındaki yeri gözlemlenerek değerlendirilmiştir.

Çalışmada, planlama doğrultusunda gelişen kentlerin belli bir hiyerarşi ve düzen formu ile ilerlemesi gerektiğinin önemi vurgulanmıştır. Tarihsel gelişim sürecinde Ankara'da kent saçaklanması-kentsel büyüme alanlarının arazi örtüsü/kullanımının orantılı gelişme gösterip göstermediği tespit edilmiş ve kentteki alan kullanımları koordinasyonsuz-sistemsiz büyümeye-yayılmaya neden olan faktörler araştırılmıştır. Çalışma kapsamında fraktal boyut analizi ile mekânlardaki değişim ve plan kurgusunun etkisinin gözlemlenmesi, fraktal boyut analizi ile arazi kullanım planlamasının birlikte düşünülmesi ve kent planlarken alanların kurgusunun bu şekilde yapılması gerektiği kentin nüfus, ekonomik ve siyasi altyapısı için oldukça önemlidir. Planlama uzun dönemli yapılmak durumunda olduğundan, plan kararları oluşturulan altlık ile sağlam temeller üzerinden atılabileceği açıktır. Bu çalışmanın hipotezi; kentsel dokunun analiz edilmesinde fraktal boyut katsayısı ile kentsel yayılmanın ve lakünerite indeksinin değişimi gayrimenkul piyasası ilişkisi olduğudur.

2.1 Kentsel Büyüme-Yayılma, Kompaktlık ve Kentsel Saçaklanma Kavramları ve Gelişimi

Kentsel terimler ulusal ve uluslararası alanlarda değişkenlik göstermektedir. Uluslararası çalışmalar incelendiğinde “urban sprawl” olarak kullanılan kavram Türkçe’de kentsel yayılma ve kentsel saçaklanma olarak aynı kullanım kategorisinde ele

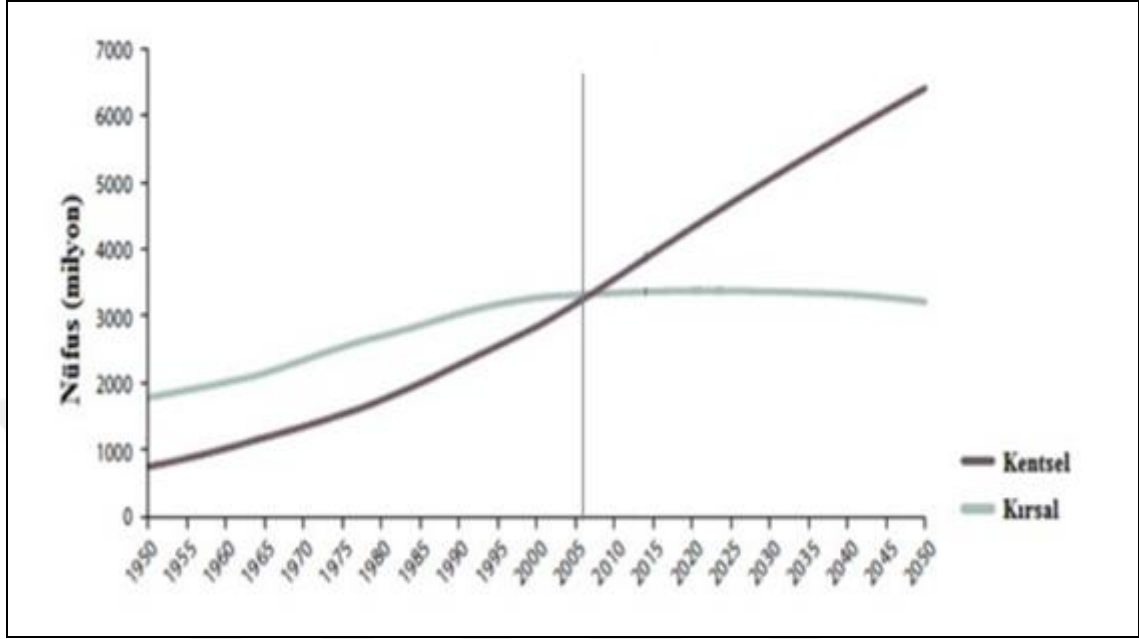
alınmaktadır. Yapılan çalışmalarda her iki kavram ayrı ayrı değerlendirilerek temelde mekânsal büyüme yargısı ile genişletilmiştir.

Keleş'in (1998) Kent Bilim Terimleri Sözlüğü'nde "urban sprawl" kelimesini kentsel boşluk, plansız gelişme alanı olarak ele alırken; "expansion" kelimesini ise "yayılma" olarak kavramsallaştırmış, "urban expansion" ise kent genişlemesi-büyüme olarak tanımlanmıştır. Urban sprawl kavramı kentteki plansız nüfus artışına bağlı olarak değer artışlarının oluşması ve kentsel kullanım alanlarının işlevsizleşmesi ve ulaşım güzergâhlarının artarak araç sahipliğinin zorunlu hale gelmesi olarak açıklamıştır. Urban sprawl aynı şekilde plansız gelişme-ilerleme-büyüme olarak ele alınırken, yerleşim kurallarının aykırı durumda kullanılarak kentin düzensiz şekilde mekân değiştirmesi ile eş değer şekilde kullanmıştır. Yayılma kavramını kentteki kullanım alanlarının tek merkezde toplanmayıp, kentin belli alanlarına doğru yönelimi olarak ele alırken kent genişlemesini (urban expansion) planlama sınırları dışında kalan alanlarda oluşan yeni gelişim alanları olarak tanımlanmıştır.

Rodrigue vd (2006) tarafından yapılan "The Geography of Transport Systems" adlı çalışmada; kentlerin yeni gelişim alanları oluşturması ve yeni merkezler meydana gelmesi erişebilirlik alanlarının oluşumuna sebep olduğu belirtilmiştir. Kentsel alanlarda tek merkezle başlayan ulaşım ağları yeni faaliyet alanları oluştuğça alternatif merkezlere yönelim oluşturduğu, işlevler arttıkça farklı kümelenmelerin meydana geldiği ifade edilmiştir. Farklı sektörler ve oluşumlar arttıkça kentsel büyümenin gerçekleştiği, merkezi alanların sosyal alanlar, eğitim, sağlık ve konut alanları ile yer değişiminin etkin olduğu değerlendirilmiştir.

Nüfus değişkenliği kentsel alana yansıma oluşturup kentlerin genişlemesine ve kıır/kent ayrımının değişmesine yol açarken Dünyada 1950 yılından bugüne kadar olan dönemde gözlenen kentsel ve kırsal nüfus değişimine ilişkin oranlar, hem kentleşme düzeyi, hem de kentsel mekâna dönüşen kırsal arazi miktarının artmasına neden olmuştur (Şekil 2.1). Daha önce de vurgulandığı üzere, 2005 yılı içinde değişkenlik gösteren kırsal ve kentsel yerleşimlerinin toplam nüfus içindeki payları, söz konusu süreçten sonra kırsal nüfus

oranı sabit kalarak kent nüfusunun ilerlemeye devam ettiğini göstermesi bakımından önemli bulunmaktadır.



Şekil 2.1 Dünyada kentsel ve kırsal yerleşimlerin nüfusunun değişimi (1950-2050)
(United Nations 2014)

Türkiye’de 1950 sonrası dönemde kırsal yerleşimlerden farklı gerekçelerle kentlere işgücü akışı olmuş ve kentleşme oranlarında önemli ölçüde artış gözlenmiştir. Kentlere olan düzensiz göçler ile toplam nüfus içinde kırsal nüfusun payının gerilemesi ve kentlerin nüfus payının hızla artması dikkate alınarak kentsel mekân üretimi ve planlama süreçlerinin gelişmesine özen gösterilmiş ve ayrıca 2012 yılında 6360 Sayılı Kanun ile 5216 sayılı Büyükşehir Belediyeleri Kanununda yapılan değişiklikler ile birçok kırsal yerleşim biriminin kent alanına dâhil olması nedeniyle kırsal nüfusun toplam içindeki payı % 7 seviyesine gerilemiştir (Tanrıvermiş ve Tanrıvermiş 2021). Esasen yasal düzenlemelerin etkisine dayalı olarak Türkiye’nin 30 büyük kentinde bir anlamda zorunlu kentleşme olayı gözlenmiş olmasına karşın, birçok büyük kentin mahallelerinde hala tarımsal üretim temel üretim faaliyeti olarak görülmekte ve büyükşehir belediyeleri örgütlenme şemasında da “tarım ve kırsal kalkınma dairesi” adlı bir yapılanma zorunlu olarak tercih edilmektedir (Ünal 2020). Bazı sanayi kentlerinde ise sanayileşme sürecinin ilerlemesine bağlı olarak kentlerdeki istihdam imkânlarındaki

artış göçe bağlı nüfus artışı ve kentsel büyümeyi teşvik etmiş ve sanayi ve ticaret faaliyetlerinin büyülmesi kentleşme sürecini desteklenmiştir. Göç alan ve göç veren kentlerdeki formun yönetim biçimi bu olguyu desteklemektedir (Işık 2005). Bu sorunların birlikte ele alınması halinde Türkiye kentlerinin; büyükşehirler, büyüyen kentler ve küçülen (veya daralan) kentler olarak sınıflamasının yapılması mümkün görülmektedir.

2.1.1 Kentsel kompaktlık veya derişik kent kavramının tanımlanması

Kompaktlık/derişik kent kavramı içerisindeki temel özellikleri ulaşım kurgusu, nüfus yoğunluğu değişimleri, arazi kullanım planlaması ve kırsal alanların düzeni üzerine kurgulanmıştır. Kavramın bu değişkenliklerden en aza indirgenen kentsel model olması sosyo-kültürel ve ekonomik algıların da beraberinde işleyerek kentteki dengeli dağılıma katkıda bulunacağı görülmektedir. Kentteki formun yönetilmesi kentsel kalite yaklaşımını da her zaman güçlü kılarak tüm organizasyonun doğru ilerlemesini sağlayabilmektedir (Kanegae ve Denpaiboon 2008).

Kompakt kent kavramının OECD (2012) raporunda temel özellikleri belirlenmiş ve sürdürülebilir kent yaklaşımına en yakın kent modeli olarak tanımlanmıştır. Birden çok başlık altında kompakt kent kavramını açıklayan raporda nüfus, ulaşım sistemi ve kullanım alanları arası mesafe dikkate alınmıştır. Kavramı açıklayan bu üç başlık aşağıda özet olarak sunulmuştur (Çizelge 2.1). Kavram içerisinde kompaktlık kelime anlamı itibariyle karmaşıklık anlamına gelmesine rağmen, kentte kullanım alanlarının yoğunluğu anlamına gelmektedir. Bu yoğunluk aynı kullanım değil birden fazla kullanımdan bir araya gelmekte iken, bu kullanımın mekandaki kurgusu büyük önem taşımaktadır. Kullanım alanları arası mesafe kompakt kentlerde artarken ulaşım ağlarının önemi gözlemlenmektedir. Ulaşım sistemlerinin artması ve çeşitlenmesi ile özel araç kullanımı da değişkenlik göstermektedir (Anonim 2012).

Çalışkan'ın (2004) "Sürdürülebilir Kent Formu: Derişik Kent" isimli çalışmasında; "kentsel kompaktlık" kavramının tanımlanması ve kentlerin geleceğine dair tek bir değişkenin olmadığını ve kentsel mekânda "kompakt şehir" hakkındaki araştırmaları

tarihsel bir bakışla ele alınmıştır (Çizelge 2.1). Bu bağlamda kentlerin sürdürülebilir kent literatüründe kentsel form araştırmalarını ele alarak sürdürülebilir kentsel formun bir bileşeni şeklinde kentsel kompaktlığı incelemiştir. Bu noktada derişik kent kavramı ile kent modelleri ve türevleri üzerine yaparak ülkelerdeki geçerliliğini tanımlamış, kentlerin tarım toplumundaki gibi tekil değişkenlerinin olmadığını, değişen dünyada kentlerin aktif olduğunu ve siyasi, ekonomik, sosyo-kültürel ve kültürel değişkenler ışığında evrildiğini gözlemlemiştir. Kent biçimleri üzerine yapılan çalışmalarda “kentsel form” (urban form) ve “kent yapısı” (city structure) kavramları önemli bir ayrışma noktası olmakta ve kent yapısını kentin elemanları (yol ağı, kentsel altyapı gibi) ile oluşan bütüne ulaşabilirken, kent formuna yapılan yapılaşmış alanlar ile ele alındığı vurgulanmaktadır.

Çizelge 2.1 Kompakt kent modeli temel özellikleri

Yoğun ve Yakın Kullanım Modeli	Kentsel Alanların Toplu Taşıma Sistemi ile Bağlantısı	İş ve Yerel Hizmetlere Erişebilirlik
Kentsel kullanımlarının yoğun olması	Kentsel alanın etkin ve verimli kullanımı	Karma arazi kullanımı
Kullanımların mesafelerinin ilişkisi	Ulaşım sistemlerinin mekanlar arası erişebilirliğe imkân tanınması	Mekanlar arası erişimin sağlanması amaçlı toplu taşıma kullanımının artması
Kentsel/kırsal kullanımlarının belirgin sınırlarının olması		
Kamu alanlarının güvenliliği		

Çalışkan (2004) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına kentsel kompaktlık kavramının temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- **Merkezi olma:** İnsanların yerleşik hayata geçiş dönemlerinde kentsel alanı kullanımları homojen olarak gerçekleşmemiştir. Kişilerin ortak kullanacağı alanların varlığı, alanların kullanımının paylaşımı ve ortak yapılan işlerin getirileri doğrultusunda mekânlarda odaklanmalar/yoğunluklar oluşmaktadır. Bu odaklanmalar arttıkça ortak

alana ihtiyaç artmakta ve mekândaki merkezilik seviyesi artmaktadır. Bu seviye arttıkça kentin makroformu kompakt bir şekilde ilerleme göstermektedir.

- Bütüncül olma: Kentlerde yoğunluk artışı kentsel alanların kullanımlarının yoğunlaşması ile mümkün olmaktadır. Yoğunluk kullanımı alanların sürekliliği ile mümkün olmaktadır ve mekânları oluşturan elemanların bir arada olmasına bağlıdır. Alanların birbirini tamamlaması ve süreklilik sağlaması mekânların kaliteli olması ile ilişkilendirilmektedir.
- Yoğunluk: Kentteki yaşam alanlarının yoğunluk kazanması kentin kompakt yapı oluşturulmasında önemli yer tutmaktadır. Kentteki kullanım alanları yoğunluk kazandıkça makroform şekil almaktadır.
- Çeşitlilik: Kavram olarak mekandaki karma/çoklu alan kullanımına yönelmekte iken mekandaki kullanımların dengesi planlama ve süreklilik için bir faktör olmaktadır.
- Faktör yoğunluk süreci: Kompakt kentsel formlarını oluşturan diğer kriterlerden farklı olarak süreç yönetimini açıklamaktadır. Kentte meydana gelen zaman ile alandaki nüfus artışının yapılaşmaya açılan ve yapılan alanlar ile ters orantılı ilerlemesi işlem adımlarını tanımlamaktadır.
- Çözünürlük: Kentteki mekân kurgusu oluşturduğu kullanımların çok sayıda kullanımın bir arada bulunması kent formuyla ilişkilendirilmektedir. Kullanımların büyüklük değişimleri işlevsellik kriterine uyumlu olmalıdır. Büyük işlevli yapılar yoğunluk sağlasa dahi kullanım alanlarında çok yönlülük/işlevsellik getiremediğinden kompakt yapıya uygun olarak görülmemektedir.

Arbury (2013) tarafından yapılan “From Urban Sprawl to Compact City - An Analysis of Urban Growth Management in Auckland” adlı çalışmada; kompakt kentlere yönelik yaklaşımları ve sonuçları incelenmiştir. Kentsel tasarım çalışması yapılan kentte şehirleşmenin kaliteli ilerlemesi ve yoğun kentsel yerleşimlerin yönelimini etkilediği ifade edilmiştir. Kentsel tasarım düzeyi yüksek yoğunluktaki yerleşimlerin teorik olarak daha etkili hale gelmesinin bir yöntemi olarak kabul edilmekte ve kentsel yayılmanın ise sürdürülebilirlik kavramına uzak olduğu öngörüsü yer almaktadır. Bu öngörülerle şehirlerin tasarlanma ve inşa edilme aşamalarında işleyiş biçimlerinin değiştirilerek sürdürülebilirlik sağlanacağı tespit edilmiştir. Küresel düzeyde gelişen Dünya kentlerinin yayılmaları kontrol altına alınması ve planlama ile sosyal/ekonomik

dengein sürdürülebilirlik olgusuna uygun olarak gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Gordon and Richardson (1997) tarafından yapılan “Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?” adlı araştırmada; kentlerdeki tercihlerin kent merkezlerine yönelik yatırım odaklı olduğunu ve ehir içi canlandırma temelli öngörüldüğü gözlemlenmiştir. Kentsel gelişme temelli yapılan önerilerin tamamı reddedilmemekle birlikte kompakt kent olma kriterleri gözden geçirilerek ulaşım sistemleri, olumsuz dışsal etkiler, kentsel hizmetlerin yönetilme şekli araştırılmıştır. Kentsel büyümeye yönelik oluşan belli sorunların her biri için ayrı çözüm üretilerek siyasi erklerce çözüme kavuacağı ideali vurgulanmıştır. Bu ideallerin kent gelişim yönündeki ulaşım kurgusu, yol kapasitesi, ekonomik-sosyal ve kent merkezi/çeper ilişkisinin kentsel modeldeki yerinin tespiti olarak ele alınmıştır.

Dieleman ve Wegener (2014) “Compact City and Urban Sprawl” adlı çalışmalarında; kompakt kentler için Portland, Randstad ve Oregon kentlerinde bölgesel ve yerel ölçekte planlama ile ilgili durum analizi yapmışlardır. Kentsel yoğunlaşmaya etki eden ekonomik koşulların değişmesi, ulaşım güzergahları değişimi, gayrimenkul alım/satım tercihlerindeki yönelim ve teknolojik gelişimler gibi birden çok faktörün kompakt kent kurgusunu oluşturduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda arazi kullanım politikalarının kentsel yoğunluğu artırıcı etkisinin bulunduğu ve bu politikaların gelecekteki kentler için ngrleri oluşturacağı vurgulanmıştır. Portland’da kentsel büyümenin yaşandığı Randstad Holland yönetim erkinin kurguladığı politikalarla “yeni ehirleme”, “akıllı büyüme” kavramları süreci yönetirken; Kuzey Amerika’da “kompakt kent” ve “ok ilevli kentsel arazi kullanımı” politikaları ne çıkmış, kentlerdeki yoğunlukların kontrollü olarak desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir.

Burges ve Jenks (2000) tarafından yapılan “The Compact City Debate: A Global Perspective, Compact Cities: Sustainable Urban Forms For Developing Countries” adlı çalışmada; kompakt kentlerin temeldeki özellikleri, kentlerin gelişme süreçlerindeki ngrleri ve süreç yönetim biçimleri irdelenmiştir. Toplam 11 ülkenin gelişim süreçleri ayrı analizler ile incelenmiş ve gelişmekte olan kentlerin sürdürülebilir kentsel

forma ulaşması için analizler yapılmıştır. Kırsal ve kentsel alan kullanımlarının demografik etkileri, yüksek nüfus değişimleri, siyasi politikalar ve küreselleşme sürecinde kentlerin değişimleri irdelenerek farklılıklar tespit edilmiştir. Kentsel formda arazi ve enerji dengeleri kompakt kentlerin analizi için büyük önem taşıdığı ve potansiyel sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde ileri sürülmüştür.

2.1.2 Kentsel yayılma kavramı

Kentsel yayılma kavramı; kent merkezinden çepere fiziksel genişleme olarak kabul görmektedir. Kent mekânında meydana gelen tüm fiziksel değişimler plan özelinde değişime sebep olmaktadır. Bu değişim ise kentte çevresel ve sosyo-ekonomik değişimleri de beraberinde getirmektedir. Kent mekanını modellemede fiziki değişimlerin irdelenmesi eksik kalmış ve analiz edilememiştir. Kentlerde hücresel otomata ve yapay sinir ağları benzeri karmaşık sistem modelleme teknikleri ile analiz yapılmaktadır. Hücresel otomatanın fiziki mekanı tanımlamakta sık kullanılan yöntemlerden biri olduğu ve mekânsal değişimlerin bu yöntem temelinde geliştirildiği görülmektedir.

Dünya nüfusunda meydana gelen artış, kentleşme sorunlarını da meydana getirmiştir. Planlama yapılan alanların projeksiyon nüfusun üstüne çıkması kentleşme koşullarını da olumsuz etkilemektedir. Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) verileri; 2020 yılı için nüfusa bağlı olarak insanların kentlerde %80 oranında yaşamasını öngörmüş, gelişim şartlarına bakarak 15-20 yıllık bir projeksiyon ile kent sınırlarının tespiti ve arazi kullanım planlamasının nitelikli yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Kentsel yayılma kavramı ilk olarak şehir plancısı Erale Draper tarafından 1937 yılında kullanılmıştır (Nechyba ve Walsh 2004). Avrupa Çevre Ajansı ise kentteki planlama dışında gelişen alanlar olarak tanımlamakta iken, kentteki büyük alanlarda düşük yoğunlukta fiziksel dokuda piyasa koşulları doğrultusunda çoğunlukla tarımsal alanlara doğru ilerlemesi şeklinde tanımlamaktadır (Anonim 2006b). Aynı şekilde kent sınırları kapsamında merkezi alandan çepelere oluşan genişleme sonucu arazi kullanım

kararlarında meydana gelen değişkenlik ve fonksiyonların birbiri içerisine geçmesi anlamında kullanılmaktadır (Chen 2010).

1930-1950 yılları sürecinde planlama dngüsü içerisinde siyasi kararlar, hukuk, eğitim ve sosyo-kültürel dengeler kentlerde değişmeye başlamıştır. Kentteki kullanım alanları bu denge ile örgütlenmekte ve mekânda yer seçmektedir. Kullanım alanlarının örgütlenme biçimleri değiştikçe kentteki yönelim değişerek kır-kent ayrımında yansımalar oluşturmaktadır. Kentlerdeki nüfus dağılımı kır-kent ayrımında önemli bir rol oynamaktadır. Kentteki bu ayrım kent formuna yansıdığından kentsel yayılma kavramının temelini kentteki yönelim biçimi olarak kavramsallaştırmak mümkün olmaktadır. Kent formunu etkileyen bu gelişim yönetim biçimlerincede desteklenmemesi ve kontrol olması durumunda olumsuz yönde etki göstermektedir.

Avrupa Çevre Ajansı Avrupa Birliği ve üye ülkeleri ile hazırladıkları raporda kentsel yayılmaya yönelik etkenleri başlıklar halinde incelemiştir. Bu başlıklar; (i) makro ve mikro ekonomik göstergeler, (ii) demografik parametreler, (iii) barınma yönelimi, (iv) kent içi mevcut sorunlar, (v) ulaşım altyapısı ve (vi) planlama politikaları olarak belirlenmiştir. Yayılma kavramı ekonomik, çevresel ve fiziki koşullara bağlı olduğundan dinamik, değişken ve karmaşık bir yapıdadır. Bu yapıda ise ancak karmaşık sistem modelleri aracılığıyla modellenenbilmektedir (Cheng 2003).

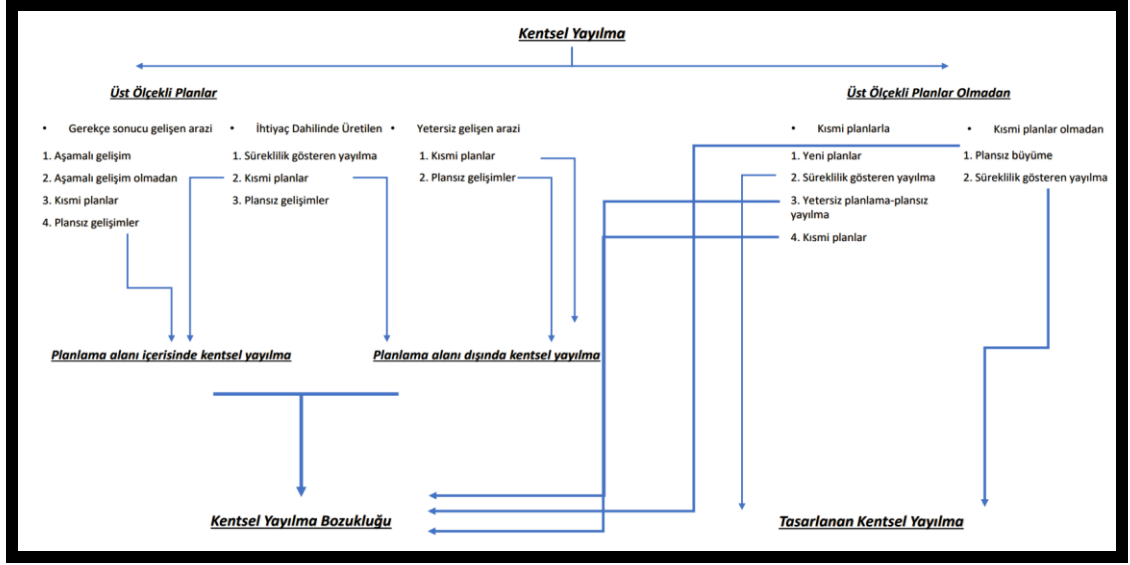
Ottensmann'nın (1977) "Urban Sprawl, Land Values and the Density of Development" adlı çalışmasında; kentsel yayılma kavramının, kentlerin gelişmesine bağlı olarak birden çok faktörle ele alındığı vurgulanmıştır. Sosyo-kültürel değişkenler, konut ihtiyacı, nüfus yoğunluğu ve ekonomik faktörlerin değişim süreci kentsel alandaki etkilere örnek olduğu ve bu sürecin çözümlenmesinin arazi fiyatları ve ekonomik kalkınmanın yer/yoğunluk orantısı ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Modellerin izlenmesi yayılmanın ölçütlerinin ağırlıklandırması açısından büyük önem taşıdığı belirtilmiştir. Çalışma metropoller ile karşılaştırılabilir kentsel formları irdeleyerek arazi değerleri ve arazi sahiplerinin hareketlerini incelemiştir.

Chin'in (2002) "Unearthing The Roots of Urban Sprawl: A Critical Analysis of Form, Function and Methodology" isimli çalışmasında; planlama dönemi olan 1950-1960 yıllarında kentsel büyüme türü olarak görülen kentsel yayılma kavramını kompakt formda gelişim gösteren kentsel biçim olarak görüldüğü belirtilmiştir. Kavram kentsel form ile bütünleşmiş ve çok merkezli, tek merkezli ve doğrusal olarak kentsel büyüme şekilleri ile ilişkilendirilmiştir.

Bruegmann (2005) "Sprawl: A Compact History" isimli çalışmasında; kentsel yayılma kavramını mekânsal analiz şeklinde ele almış ve kırsal/kentsel alanların sınırlarının varlığını sorgulamıştır. Kentsel yayılma; kırsal alanların kentsel alanlar ile keşisinin kaybolmaması, nüfus yoğunluklarının değişimi, bölgesel farkındalıklar ve ekonomik dengenin sağlanması süreci olarak ifade edilmiştir.

Galster vd (2001) tarafından yapılan "Wrestling sprawl to the ground: Defining and Measuring an elusive concept" adlı çalışmada; kentsel yayılma için kentsel alanlardan kırsal alana geçiş bölgesi olarak tanımlanması yapılmıştır. Plansız gelişme formunun sergilediği kentsel yayılma kamusal alan eksiklikleri, zayıf erişebilirlik durumu, bölgesel yoğunlaşma ve karma kullanımların oluşması temelinde ilerleyen kentsel form olarak incelenmiştir.

Yaşar'ın (2013) "Kentsel Saçılmanın Politikası: Ankara Örneği" adlı tezinde; yıllar içerisinde kentsel büyüme sürecinin planlama dahilinde olup olmamasına göre kentsel yayılma kavramının önemini irdelenmiştir. Aşağıdaki şekilde görülen kentsel yayılma kavramının kentsel formun geliştiği, değişkenlik gösterdiği birden fazla faktör olduğu ve bu faktörlerin etki ettiği aşamalara bağlı olarak kentsel yayılmanın ortaya çıktığı vurgulanmıştır (Şekil 2.2). Kentler zaman içerisinde değişen ve gelişen arazi olgusundan meydana gelmektedir. En önemli adımın planlamanın süreçteki etkisi olduğunu kabul eden çalışmada, planlamanın varlığı ile kontrollü kentsel büyüme kentsel yayılmayı meydana getirirken; planlamanın varlığı olmadan istenmeyen veya kontrolsüz kentsel yayılma alanlarını oluşturduğu belirtilmiştir. Her bir işlem adımında kentteki gelişmeler mekana yansımış ve kır/kent ayrımının keskinleştiği ifade edilmiştir.



Şekil 2.2 Kentsel büyüme kavramının kentsel yayılma sürecine işlemesi (Yaşar 2013)

Gillham (2002) tarafından yapılan “The Limitless City: A Primer on The Urban Sprawl Debate” adlı çalışmada; kentsel yayılma kavramını kentsel alanların kırsal alanlara yönelik gelişmesi olarak kullanılmıştır. Bu kavram temelinde kent merkezindeki yerleşim dışında düşük yoğunluktaki konut alanlarının geliştiği, kentsel ve kırsal alanları arası geçiş bölgesi, özel araç sahipliğinin arttığı ve ulaşım güzergahlarının kontrolsüz gelişmesi olarak tanımlanmıştır. Kent merkezlerinden artan nüfus doğrultusunda kırsal alanların yeni yerleşim alanları olarak gelişime açıldığı yayılma alanları olarak detaylandırıldığı ifade edilmiştir.

Transportation Research Board (1998) tarafından hazırlanan raporda; kentsel yayılma kavramını tanımlamak için düşük yoğunluklu kentsel gelişim gösteren yeni alanların kurgusu; sınırı belli olmayan ve ayrık yerleşimlerin varlığı ile bağımsız endüstri alanları, ticari alanlar, eğitim alanları ve tüm kullanımların mekânsal olarak ayrışması yönlerinden ele alınarak incelenmiştir. Arazi kullanım planlamasının çevreye duyarlı olarak kentsel gelişmeye konu olması ve bu sistemin kontrolsüz gelişmesi ile kentsel yayılma alanlarının meydana çıktığı ileri sürülmüştür.

2.1.3 Kentsel saçaklanma kavramı

Kent kavramsal olarak toplumdaki değişimlere ayak uydurmuş ve kentsel formda bu yönde dinamik bir yapı sergilemiştir. Bu kavramın kullanımı kır-kent ayrımı içerisinde kullanım alanlarının ayrışması olarak görülmektedir. Kırsal alanların tarımsal alanların içerisinde değerlendirildiği; kullanımların tarımsal faaliyetlere yöneldiği ve istihdamın bu yönelimde olduğu bölgeler olarak tanımlanması kentsel sınırlılıkları açıklamaktadır. Nüfus artışı ile yönelimler değişmekte ve kent sayılarındaki artışlar ve kentlerde mevcut büyümeler aynı şekilde kırsal alanlardan kentsel alanlara doğru en önemli etkenlerden biri olarak ele alınmaktadır. Bu noktada kentsel gelişme-büyüme yaklaşımları kır/kent ayrımının soyutlaştığı ve iç içe geçtiği örgütlenme biçimi olarak tanımlanmaktadır.

Kentlerin gelişmesi zaman ve nüfus yoğunluğu değişkenlikleri doğrultusunda ilerlemektedir. Arazilerin kullanım türleri değişkenlik gösterdikçe kentin çerisindeki örgütlenme biçimleri beraberinde değişmektedir. Arazi kullanımları değişkenlik gösterdikçe bölgesel farklılıklar oluşmuş toplumsal ve sosyal dokular bağımsız olarak gelişmeye başlamıştır. Boşluklu alanların bir araya gelmesi kentteki formu etkilemiştir. Bölgedeki kentsel kullanım alanlarının örgütlenmesinde arazide boşluklar olduğundan, ayrı ayrı yerleşim alanları ortaya çıkmış ve bu alanlar “kentsel saçaklanma” olarak kavramsallaştırılmıştır (Clawson 1962).

Staley (1999) tarafından yapılan “The Sprawling of America: In Defense of the Dynamic City” adlı çalışmada; saçaklanma kavramının kentlerin gelişimine göre öngörüldüğü, kentlerde yıllara bağımlı nüfus değişkenliğinin formdaki etkisi olduğunu belirtilmiştir. Kentlerin kır/kent ayrımının yok olması saçaklanma ile belirginleşerek banliyö alanlarının yeni merkez oluşan alanlara yaklaşması olarak vurgulanmıştır.

Tamer (2012) “Kentsel Saçaklanma” kavramını Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük içerisinde kentsel gelişim ve kentlerin büyümesinin etkilerinin aşamaları şeklinde tanımlayarak kent merkezinden kent sınırlarına doğru oluşan yönelimin hareketi olarak ele almaktadır. Kırsal alanlara oluşan bu yönelim birden fazla değişkenliklere bağlı olarak ilerlemektedir. Merkezdeki yoğun kullanım alanları, gayrimenkul alım/satım

gücündeki değişim, güvenlik ve sosyal etkiler doğrultusunda kişilerin erişebilirlik düzeylerine bağlı olarak tercihlerin değiştirmesinin kentsel saçaklanmayı oluşturduğu belirtilmiştir.

“Urban Sprawl Causes, Consequences and Policy Responses” adlı kitapta saçaklanma kavramı, kentlerde yoğunluk alanlarının düşük olduğu bölgelere yönelim ve teknolojik değişimlerle araç sahipliğinin arttığı kır/kent alanlarının kesişim bölgesi olarak ele alınmıştır (Squires 2002). Saçaklanma alanlarının kırsal ve kentsel çeperler olarak ayrılması ve bu alanların gelişme alanlarının yönünü belirlemede öncü olduğunu vurgulamıştır (Ocakçı 1998).

Chin (2002) “Unearthing The Roots of Urban Sprawl: A Critical Analysis of Form, Function and Methodology” adlı çalışmasında; için kır/kent ayrımının kentler içerisinde birden fazla değişkenliğinin varlığını belirtmiştir. Saçaklanma ise kentsel kullanım alanları ile kırsal gelişim bölgeleri arasında kalan tanımsız alanların karşılığı olarak betimlenmiştir.

Morris (2005) “Its a Sprawl World After All” adlı çalışmasında; kentsel saçaklanma kavramının karşılığı olmamakla birlikte temel özelliklerine değinmiştir. Bu özellikler; (i) nüfusun az olduğu boşluklu yerleşim üniteleri, (ii) konut alanları kullanım dışındaki kullanım alanlarının azami olduğu bölgeler, (iii) araç sahipliğinin artması, (iv) alternatif erişebilirlik güzergahlarının oluşması, (v) kırsal alan kullanımlarının azalması ve (vi) nüfusa bağlı olarak yeni hizmet alanlarının mevcut olması şeklinde tanımlanmıştır.

Türkiye’de gelişen kentleşme süreçlerinde planlama ile kırsal alanların kontrollü kullanımı hedeflenmiş ve ilk kez 1982 Anayasası ile kırsal alanlar ve verimli arazi varlığının yasal düzenlemelerle tarım dışı amaçlarla kullanımı kısıtlanmıştır. Kentsel büyüme ve verimli arazilerin kent, sanayi, turizm ve altyapı yatırımları için kullanımı sıklıkla eleştiri konusu yapılmaktadır. 11.08.1983 tarihli Resmi Gazete’de 2872 sayılı Çevre Kanunu ile verimli tarım arazilerinin kullanım kısıtları üzerinde durularak “bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun biçimde kullanılması ve korunması; su,

toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma amaçlarıyla uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemesi” üzerinde durulmuştur. 11.03.1989 tarihli Resmî Gazete “Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye ile Kullanılmasına Dair Yönetmelik” yayınlanan yönetmelikte; “Devlet, tarım arazileri ile çayır ve meraların amaç dışı kullanılmasını ve tahribini önlemek, tarımsal üretim planlaması ilkelerine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimi artırmak maksadıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların işletme araç ve gereçlerinin ve diğer girdilerinin sağlanmasını kolaylaştırmaktadır. Devlet, bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerlendirilmesi ve gerçek değerlerinin üreticinin eline geçmesi için gereken tedbirleri alır” hükmüne yer verilmiştir.

Tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının kısıtlanmasına ilişkin olarak yapılan ikincil düzenlemelerin birçoğu yargı organlarınca iptal edilmiş ve sonunda 19.07.2005 tarihli Resmî Gazetede 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu” yürürlüğe konularak kıt bir doğal kaynak olan verimli tarım arazilerinin kullanımı ve tarım dışı amaçlarla kullanımının önlenmesi ve sürdürülebilir ilkeler doğrultusunda arazi yönetimi, kentsel büyüme, planlama ve kent yönetimi için yasal altlık ortaya konulmuştur. 5403 Sayılı Kanuna göre, “kamu yatırımları için ihtiyaç duyulan yerler hariç olmak üzere tarım arazileri, belirlenen yeter büyüklükteki tarımsal arazi parsellerinden daha küçük parçalara bölünemez, miras yolu ile intikallerde yeter büyüklükteki parseller oluşturulamıyorsa ifraz yapılmaz; ortak kullanım, kiralama veya satış yoluna gidilir” hükmü ile hem verimli tarım arazilerinin parçalanmasının önlenmesi, hem de tarımsal üretim için korunmasının altlığı teşkil edilmiştir. Türkiye’de kentsel saçaklanma kavramı yasal yönetsel çerçevede düzenlenmemiştir fakat kentlerde kırsal alanların disiplin edilmesi ve gelişimlerinin kısıtlanarak planlanma yapılması öngörülmüştür. Aksi takdirde kıt kaynaklarının fazlaca kullanımı ekolojik dengeyi bozarak kenti gelecekte tehlikeye atacağı belirtilmiştir.

2.2 Kentsel Büyüme-Yayılma ve Kentsel Saçaklanma Alanlarına İlişkin Araştırmalar

Kentler ekonomik ve sosyal boyutları ile zaman içerisinde değişikliğe uğramaktadır. Nüfusun artması ile mekanların kullanımı değişebilmektedir fakat mekanların sürekliliği, hizmet kalitesi ve erişebilirlik kentsel formu etkilemektedir. Kentlerde oluşan kentsel büyüme yaşamsal faaliyetleri birebir tetiklemektedir. Bunu baz alarak kentsel/kırsal yerleşim alanlarının kullanım dengesi sağlanmaktadır. Mekanların kıt kaynak olduğu göz önünde bulundurularak kentsel/kırsal kullanım sınırlarının kaybolmaması ve sağlıklı mekanların oluşması beklenmektedir.

Black ve Henderson'ın (1999) "A Theory of Urban Growth" adlı çalışmasında; kentleşmenin kentte eşitsizlik algısı yarattığını ve kurulan modelde nominal ve reel gelir değerleri üzerinden tüketim farklılıkları, kentsel form büyüklüğü, kentsel kullanım alanları ilişkileri değerlendirilmiştir. Kentlerin gelişim süreçleri ve kentsel büyüme durumları modeller aracılığıyla incelenmiştir. Bu çalışmalar mekanın analizi ile mümkün kılınmıştır. Şehir büyüklükleri ile kentsel büyüme arasındaki ilişki incelenerek kentteki ilişki belirli süreç ile takip edilmiştir.

Kentlerde gelişim makroforma yansırken alanlar arası en önemli kurgu ulaşım ağları ile gerçekleşmektedir. Amerika gibi gelişim gösteren kentlerde ulaşım kapasitesi %10'larda iken, kentsel gelişimin hızlanmaya başladığı 20 yıllık dönemde %1,5 oranında değişim gözlemlenmektedir. Yapısal bir kentsel büyüme ve ulaşım modeli tahminleri için planları, demiryolları haritalarını ve Amerika'nın ilk haritalarını kullanarak değişkenlerle sonuç elde edildiği belirtilmiştir (Turner ve Duranton 2012).

Dünya kentlerinin her birinde farklı değişkenlikler ele alınsa da kentleşme süreci kaçınılmaz bir süreç olmaktadır. Kentler formdaki meydana gelen değişimleri teknolojik süreçlerle iç içe şekilde yönetebilmektedir. Yirmibirinci yüzyılda kentlerde oluşan gelişim baskısı teknik süreçleri beraberinde getirmektedir. Kentler genişleme sürecinde kentsel yayılma olgusunu beraberinde getirebilmekte ve kentteki kullanım koşulları da değişmektedir (Kahn ve Glaeser 2004).

2.2.1 Kentsel kompaktlık veya derişik kent üzerine yapılan alışmalar

Kompakt kent yaklaşımı ilk olarak Türkiye’de 2012 yılı içerisinde OECD raporu içerisinde yer almıştır. Bölgesel kalkınma odaklı hazırlanan iki ulusal nitelikli belgelerde Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) ve Kentsel Gelişme Strateji Belgesi (2010-2023) olarak kompakt kent modeli kabul edilmiştir. Bu kapsamda; enerji ve ulaşım kapasitesine yönelik gelişim, kentsel altyapı gelişim çalışmaları ile evre koruma çalışmaları ileri sürülmüştür. Her iki rapor kapsamında kentlerin yerleşim dokularında meydana gelebilecek değişiklikler için mekân kalitesinin artırılması, ekonomik dengenin sağlanması ve planlama sisteminin güçlenmesi amaçları uyuşmaktadır. Kentsel kullanım çeşitliliği arttııka mekânlar arası dengenin kurulması gerektiği gibi ekonomik dengenin de beraberinde gelişmesi gerekmektedir.

Memlk ve Mikaeli’nin (2013) ‘‘Ekoloji ve evre Açısından Kompakt Kent Kavramı ve Uygulama rnekleri’’ adlı çalışmasında; kompakt kent kavramının sürdürülebilir kentlerle ilişkilendirildiği dikkati çekmektedir. Kentsel büyüme nüfus artışı doğrultusunda kentteki faaliyetleri artırmakta ve kentsel arazinin değerine de etki etmektedir. Bu bağlamda seyrek olmayan yerleşim bölgeleri, ulaşım sistemlerinin mekânsal kurgusunun geliştiği, insan odaklı işlevlerin değişkenliği, teknik altyapı ve sosyal değişkenliğin doğru şekilde yönetimi gerekmekte olduğunu vurgulamıştır. Çalışma sonuçlarına göre kompakt kentlerin farklı politikalarla yaklaşımları gözlenmiş ve örnek ülkeler üzerinden değerlendirme yapılmıştır (izelge 2.2). OECD belirli kentlerdeki politikaları detaylandırdığında kentsel/kırsal sınırların ne çıktığını, kamusal yatırımların yönelimi, arazi değerlerinin değişkenliği ve kullanım alanlarının farklılaşması gibi faktörlerin ne çıktığı görülmektedir.

Karakurt’un (2013) ‘‘Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi’’ adlı çalışmasında; sürdürülebilir kentsel gelişim yaklaşımları ile kentsel yoğunluk nitelikleri incelenmiştir. Çalışmada kentsel yayılma ve kompakt kent yaklaşımları karşılaştırılarak ortak ve kesişmenin olduğu olgular farklılıkları ile irdelenmiştir. Kompakt kent modelinin sürdürülebilirlik ile özdeşleşerek idealleşmiş bir model olması vurgulanmıştır ve tek model ile kentlerin gelişim sürecinin tanımlamada eksik olduğu ileri sürülmüştür.

Çizelge 2.2 OECD Kompakt kent politikaları (Memlük ve Mikaeli 2013)

Müdahale Tipi	Araçlar	Amaç/Mekanizmalar/Hedefe ulaşmak Yöntemler	Örnek Ülkeler
Düzenleyici/Bilgilendirici	Bölgesel nazım plan	Belirgin kompakt kentin hedeflerini ilan etmek / kamu ve özel araçlar ve rehberlik için yatırımlar	Melbourne (Avustralya), Paris (Fransa)
	Kentsel tasarım kuralları	Algılanan yoğunluğu azaltmak ve yüksek yoğunlukta olan mahallelerde yaşam kalitesini artırmak	Melbourne (Avustralya), Vancouver (Kanada), Portland (ABD)
Düzenleyici	Kentsel büyüme/ çevreleme sınır	kentsel gelişimi kent sınırları dışında sınırlamak için, kentsel alanın çevresinde bir çizgi ile bu alanları kırsal alanlardan ayırmak	Melbourne (Avustralya), Vancouver (Kanada), Portland (ABD)
	Doğal / Tarım arazisi rezervi	Öncelikli kullanım amaçla bir bölge tarım/doğa sağlanmasını tanımlamaktır. Amaç şimdi ve gelecekte kullanımlar için doğal / tarımsal arazinin korunması ve uygun olmasını temin etmektir. Genel olarak bu uygulama kentsel büyüme / çevreleme politikalar ve yeşil kuşak gibi sınırlamalar yapılır.	Vancouver (Kanada)
	Minimum Yoğunluk İhtiyaç	Bölgeleme kodlar minimum yoğunluğu belirlemek için, ayrıca maksimum yoğunluk için, belirli alanların yoğun arazi kullanımını sağlamak	Vancouver (Kanada), Portland (ABD)
	Karma kullanım gereksinim	Karma arazi kullanım için bölgeleme kodlar	Paris (Fransa)
	Yoğunlaştırılma için imar düzenleme / karma arazi kullanımı	İmar düzenlemelerde ilave yerleşim alanlar ve konutların karma arazi kullanımı için düzenlemeler	Vancouver (Kanada)
kamu maliyesi	Tesis Bonusu (Amenity bonus)	Geliştiriciler geliştirme projelerinde kamu refahını sağlamak amaçla (her iki türde nakit ya da izin karşılığında kütüphaneler, parklar, çocuk bakımı, kamu merkezleri, vb) gibi yüksek yoğunluğa yol açmak	Vancouver (Kanada)
	Yoğunlaştırma için yardımlar (Subsidies for densification)	Evciliğe teşvik etmek, geliştiricileri öncelikli alanların gelişimi için yatırım odaklı teşvikler (ulaşım düğümleri, vb)	Toyama (Japan)
	Binaların yenilenmesi ve korunması için teşvikler	Boş, ofis ve tarih mirası binaların dönüşüm ve korunması için yatırım odaklı teşvikler ve devlet yardımlar, sermaye ve kamu/özel anlaşmalar	Melbourne (Avustralya), Vancouver (Kanada)
	Kamu altyapı yatırım	Büyük yatırımların kapsamında: toplu taşıma sistemi, cadde peyzajı (streetscape), meydanlar, kütüphaneler ve yapılandırılmış otopark	Portland (ABD)
	Doğal rezerv için arazinin satın alınması	Kentin içinde ve çevresinde olan açık alanların korumasını satın alma yolu. Bu yöntem en pahalı araçlardan biri olan ama kent formu üzerinde kalıcı bir etkiye sahiptir.	Portland (ABD)
Kamu Yatırım	yoğun / karma kullanımlı gelişme için kalkınma anlaşması	Kamu/özel yüksek yoğunluk ve karma arazi kullanım	Portland (ABD)
Ortaklık	Kamu / özel ortaklık	kamu-özel anlaşmalar kamu altyapı yatırımları için; taşıma sistemleri, cadde peyzajı ve meydanlar	Vancouver (Kanada), Toyama (Japan), Portland (ABD)

Burton (2002) tarafından yapılan “Measuring Urban Compactness in UK Towns and Cities” adlı çalışmada; kavramın arazi kullanım planlaması politikasında yer alsa da

teorinin desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Teori kapsamında ampirik verilerle analizlerin ve ölçme işlemlerinin yapılması, metodolojik araçlarla incelemelerin gerçekleştirilmesi, model oluşturulması ve bu modellerin uygulanması gerektiği vurgulanmıştır. Tek bir unsur üzerinden ölçütler değerlendirilmemesi ve kentsel yoğunluk algısının karmaşıklık göstergesi olarak öneminin gözetilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Denpaiboon ve Kanegae'nın (2008) "Compact City Strategy of Bangkok Mega-City" isimli çalışmasında; seçili alanda üç alt bölge belirlenmiş olup, kompakt kent modelleri içerisinden; ulaşım maliyetleri, işgücü dengesi ve arazi kullanım türlerinin etkisi ile hane halkı modelleri geliştirilmiştir. Bu doğrultuda kompakt kentteki modellemenin kentlilerin yaşayış tarzlarının değişimi ile ilerlediğini; alım/satım kararlarının mekânsal örüntüde şekillendiği ifade edilmiştir.

Breheny (1995) "The Compact City and Transport Energy Consumption" isimli çalışmasında; siyasi erklerin kentleşme sürecinde büyük rol oynadığını vurgulayarak kentsel gelişimlerin organizasyonu tek kentsel modelde çözüm ile mümkün olup olmaması üzerine odaklanmıştır. Kentsel alanların enerji tasarrufu temel alınarak yeni bölgelerin dengesinin sağlanması gerektiği belirtilmiştir. İnsanların yönelimlerinin kent makroformunu etkilediği ve çevresel etkilerin analizi ile kaliteli yaşam alanlarının korunduğu belirtilmiştir. Yaşamsal faaliyetlerin çevresel kalitesi göz önünde bulundurularak süreç yönetimi kurgulanıp gelecek öngörülerini ile en az olumsuz etki çerçevesinde ilerlenmesi önerilmiştir.

Tekkanat ve Türkmen (2008) tarafından yapılan "Tarih Boyunca Kent Formlarının Biçimleniş Üzerine Bir İnceleme" adlı çalışma ile tarihten bugüne kentsel formların incelenerek tespit edilen kompakt kent olgusu kentlerin geliştiği süreçte olduğu vurgulanmıştır. Teknolojik gelişmeler doğrultusunda kentsel gelişme alanları da beraberinde gelişerek yeni alanların olduğu, alanların kurgusunun geçmişte oluşan tüm çalışmalar ve mekânsal sınırlar ile pekiştiği ve tüm teorilerin mekânsal analizinin yapılarak kurgulandığı ifade edilmiştir.

Pınarcıoğlu ve Kanbak'ın (2020) “Sürdürülebilir Kent Modelleri” isimli kitabında; birden çok kompakt kent örneği incelenmiş ve her bir örnekte model çözümlemesi yapılmıştır. Kentlerde süreklilik kavramı neticesinde sürdürülebilir kentlerin ilkeleri irdelenerek kent modelleri sonuçlandırılmıştır. Kompakt kent modeli ise sürdürülebilirlik ile eş değer görülse çevresel, ekonomik ve sosyal etkilerin gelişimi etki etmesi ile arazi fiyatlarındaki dengenin de bozulabileceği, kamusal yatırımlarla erişimlerin farklılaştığı ve kırsal alanlardaki kayıplara yol açacağı da vurgulanmıştır. Kentlerde kompakt kent varlığının ölçülmesine yönelik yöntemler bulunmakta olup, uygulama içerisinde düşük sonuçlar verebildiği ortaya konulmuştur.

Tuğaç (2017) tarafından yapılan “Türkiye İçin İklim Değişikliğine Dayanıklı Kentsel Planlama Modeli Önerisi: Eko-Kompakt Kentler” adlı tezde; dünyada meydana gelen iklim değişikliklerinin kentlerin gelecekteki sürdürülebilirlik ilkelerine ne şekilde uyum sağlayabileceği ve kentlerin bu bağlamda nasıl planlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda iklim değişikliklerine bağlı olarak kentsel model geliştirilmesi amaçlanmış ve Eko-Kompakt kent modeli adı altında sürdürülebilirlik koşulları altında kriterler tanımlanmıştır. Kompakt kentlerde arazi kullanım türlerinin farklılaşması temel alınarak “eko-kompakt” kentlerin enerji sürekliliği, ekonomik denge ve çevresel faktörler ile uygulamaların gerçekleşmesi düşünülmüştür. Her bölgenin kendine ait dokusu öngörülerek mevzuat kapsamında bu süreçlerin takip edilmesi ve yönetim faktörünün öncelikli ele alınması üzerinde durulmuştur.

2.2.2 Kentsel yayılma üzerine yapılan çalışmalar

Hayrullahoğlu'nun (2018) “Kentsel Yayılma Alanları ve Bu Alanlarda Konut Telabini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Alacaatlı-Yaşamkent Mahalleleri Örneği” adlı tezinde; seçilen mahallelerde kentsel yayılma alanları belirlenmiştir. Bu alanlarda konut edinim tercihleri ve maliklerin yönelimleri ele alınmıştır. Alanda anket çalışması yapılarak maliklerin tercih etme nedenleri, alana bakış açıları, mekandaki dağılım ve nüfus yoğunluk algısı analiz edilmiştir. Konut talepleri için hedonik model yöntemi ile mekandaki hesaplamalar yapılarak, sürecin yasal-yönetimsel zemininin gerekliliği vurgulanmıştır.

Yaşar (2013) tarafından yapılan “Politics of Urban Sprawl: The Case of Ankara” isimli çalışmada; süreçte mekandaki değişimler irdelenmiş ve kamu yatırımlarının çekim etkisi üzerinde tartışılmıştır. Siyasi gücün mekan dağılımında varlığının sorgulanması kent formundaki şematik etkisi irdelenmiştir. Kentler geliştikçe merkez alanın yetersiz kaldığı ve kent çeperlerine yönelimin gerçekleştiği dönemde süreci yönetmenin zorlaştığı görülmektedir.

Kiakou (2017) “The “Urban Sprawl” Effect on out-of-town Real Estate Market” isimli çalışmasında; gayrimenkul sektörü için arz-talep dengesinin değişimlerine etki eden faktörleri analiz etmiştir. Dengenin değişiminde kentsel yayılma değişkenlikleri tespiti için çalışmada iki yöntem belirlenmiştir. Bu yöntemlerden ilki gayrimenkul piyasası değişim etkisi tespitinde maliklerle yapılan anket çalışması yer alırken; ikinci olarak banliyödeki nicel değişkenlerin ilişkisinin kurulması için hedonik model yöntemi kullanılmıştır. Anket sonuçları ile arazilerin değeri yola yakınlık, merkez algısı, arazi kullanım yoğunluk noktasına yakınlık ve arazilerin şekli gibi mekândaki fiziksel özellikler gibi değişkenlerle bağıntısı çözümlenmiştir. Arazideki değer değişimleri gayrimenkulün bulunduğu bölgede ekonomik faaliyetleri sonucu değiştiğini ve merkezi iş alanı ile uzaklığının anlamlı ilişkisi tespit edilmiştir.

Balta ve Eke’nin (2011) “Spatial Reflection of Urban Planning in Metropolitan Areas and Urban Rent; European Planning Studies” isimli çalışmasında; Ankara ili içerisinde meydana gelen kentsel büyümenin gelişimini ve yönelimi irdelenmiştir. Kentlerde gerçekleşen büyüme süreci arazi spekülasyonuna yol açmakta ve yeni alanların ortaya çıkararak plan çalışmalarının artışının bu yönde paralel olarak arttığını ve “yüksek kentsel rant” oluşturduğunu vurgulamıştır. Ankara İli Çayyolu Mahallesi ile gelişme dönemleri plan süreçleri karşılaştırılmıştır ve oluşan spekülasyonun kentsel makroforma da etki ettiğinin tespit etmiştir.

Özcan (2008) tarafından yapılan “İstanbul’da Kentsel Yayılmanın Yapay Sinir Ağları ile Öngörülleri” adlı araştırmada; kentsel yayılmanın kavramsal açıklamasını yaparak mekandaki değişimlerini incelenmiştir. Mekandaki değişimleri bir tespit sonucu elde etmek adına yapay sinir ağlarını bir model kurarak coğrafi bilgi sistemleri ile

desteklemiştir. Çalışmasını kentsel yayılmanın gelecek tahmini ile yerleşim alanlarındaki dağılımının sonuçları ile ortaya koymuştur.

Brunner'in (2012) "The Effects of Urban Sprawl on Daily Life" adlı çalışmasında; kentsel yayılma etkileri ve etki alanlarının eski dönemlere dayandığını ele alınarak ekonomik gelişmeler neticesinde planlama süreçlerinin kontrolsüz ilerlediği tespit edilmiştir. Bu kontrolsüz sistemlerin kent mekanındaki etkileri ile bölgesel ekonomik, sosyal ve nüfus dengesizlikleri ortaya çıkarılmıştır. Akıllı şehirleşme ile mekanlardaki dengenin sağlanması, dengeli kalkınma ve teknolojik gelişmelerin desteklenmesi kontrollü gelişimin sağlanacağı tespitinde bulunulmuştur.

Thompson (1966) "Economic Problems and Trends in: US Chamber of Commerce" adlı çalışmasında; kentsel yayılmanın mekânsal boyut olduğunu gözlemleyerek kentlerdeki gelişimlerin birden çok faktörü olduğunu ileri sürülmüştür. Mekânsal alanların kullanımlarının kısıtlı kalmayarak kent merkezlerinden kent çeperlerine yönelmesi ile yeni alanların oluştuğunu ve bu alanlara ulaşım için yeni güzergahlar üretildiğini belirtmiştir. Bu güzergahların kent merkezine mesafesi ve alternatif alanların oluşması kentsel yayılmayı tetiklemiştir. Kişiler yeni oluşan alanlardaki merkezleri tanımlayarak araç kullanımları artmış ve kent çeperi içerisindeki kırsal alan kullanımları kullanım değişikliği ile kentsel alanlara katılmıştır.

Genç'in (2020) "Konut Talebini Etkileyen Faktörler ile Kentsel Yayılma Alanlarının Analizi: Bilecik Örneği" adlı tezinde; kentsel büyüme alanlarının konut alım-satım talebine etkisi incelemiştir. Kentteki yeni alanların talebi arttırması sebebiyle bölgeler arası eşitsizlik olacağı öngörülerek değişen talep ile kamu yatırımlarının bu yönde ilerlediği gözlemlenmiştir. Bilecik ilinde konuta olan yönelimin yatırım odaklı olduğu ve mevzuat kapsamında yayılma kavramının kentleşme sürecine dahil edilebileceği vurgulanmıştır.

Alalawi (2020) "Uydu Görüntüleri ile Kerkük İli ve Çevresindeki Kentsel Yayılmanın İzlenmesi" adlı çalışmasında; uydu görüntüleri ile kent içerisindeki kentsel yayılma hücrel otomat modellemesi ile tespit edilmiştir. Kentsel alanlarda analiz edilmek

istenen veriler mekandaki dokunun uydu görüntüleri veya kent haritaları aracılığıyla izlenerek bir model üzerinden tespiti yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında hücresel otomat markov zinciri modeli yardımıyla arazideki makroform yıllara göre incelenmiş ve mekân verileri ile kentsel gelişim verileri (nüfus, ekonomik denge ve kırsal/kent bölgesel yoğunluğu) kıyaslanarak sonuçlandırılmıştır.

Çatal'ın (2020) “Kentsel Yayılmanın Su Havzası Koruma Alanları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Büyükçekmece Havzası Örneği” adlı tezinde; özel çevre koruma alanlarının kıt kaynaklar olması sebebiyle ekolojik temelde büyük önemi olduğu irdelenerek kentteki kırsal alanların su havzaları ile eş değer nitelik gösterdiği vurgulanmıştır. Kentteki kırsal alanların kentsel yayılmanın etkisi ile kullanımı gözlenerek arazi kullanım kararlarında etkin kararlarla doğru yönetilmesi gerektiği incelenmiştir. Koruma kullanma dengesi kentsel büyüme alanlarında büyük önem taşımakla birlikte kentsel yayılma kentteki organizasyonun fazlaca tüketilmesi anlamına gelirken kıt kaynakların kullanımında planlama süreçlerinde özgün çalışmalar yapılması önerilmiştir.

Güller (2019) tarafından yapılan “Kentsel Yayılma Baskısı Altındaki Kent Çeperlerinin Gelişimi ve Sermaye Birikim Aracı Olarak Kentsel Rantlar” adlı tezde; planlama süreci içerisinde kentsel arazi kullanım kararları ile bütünleşik formdan uzaklaşıldığı belirtilmiştir. Ankara ili için Cumhuriyet döneminden bugüne kadar yapılan planlama çalışmaları irdelenerek formdaki değişimler incelenmiş ve nüfus projeksiyonlarının mekandaki tahmin dışı gelişimi kentsel adaletsizlikleri ortaya koymuştur. Çalışma planlama aşamasında her bir boyutta yönetim erkinin kentsel kararlara dahil olması gerektiğini öngörürken bölgesel farklılıkların oluşması durumunda değer dağıtımının doğru kurumlarca yapılmasının büyük önem taşıdığını vurgulanmıştır.

Öncel'in (2019) “Mekânın Tasarımı ve Kullanımına Bağlı Olarak Kentsel Yayılmayı Etkileyen Unsurlar: Konya Kenti Örneği” isimli doktora tezinde; kentsel yayılmanın birden çok faktörünün olduğunu belirterek tasarım aşamasında yayılmanın seviyesinin azaltılabileceğini ifade edilmiştir. Tasarım ölçeğinden üst ölçek planlara yönelik devam eden planlama kararları yayılmanın boyutunun olumsuz etkilerinin farklı olduğu

vurgulanmıştır. Kentlerdeki yerleşim biçimleri irdelenerek yoğunluk, erişebilirlik, çözünürlük ve çeşitlilik aşamaları ile mevcut duruma karşı öneriler geliştirilerek bir model kurgusu oluşturulmuştur. Birden çok faktörün kentsel yayılma yönünden incelenerek tüm ölçek planlama yaklaşımı ile birlikte ilerlemesi gerektiği ifade edilmiştir.

Ismael'in (2019) "Kentsel Yayılmanın Tarımsal Araziler üzerine Etkisinin Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Kullanılarak Değerlendirmesi: Erbil Kenti Örneği" isimli tezinde; kentsel yayılmanın önlenerek çevresel olumsuz etkilerinin azaltılmasının mümkün olabileceği belirtilmiştir. Kentsel büyümenin analizi ve kırsal alan kaybının tespit edilmesi üzerine yapılan çalışma cbs ile çözümlenerek kentsel eşitsizliğin kaldırılmasının önemi vurgulanmıştır. Nüfusa bağlı olarak oluşan yeni merkez alanların kırsal alan verimlilik dengesini değiştirdiği öngörülerek arazi örtüsü kullanımına etkisinin olduğu ortaya konulmuştur.

Türkmen'in (2019) "Güneybatı Ankara Bölgesindeki Kentsel Yayılmaya Üniversite Yatırımlarının Etkisi" adlı tez çalışmasında; kentsel yayılmanın sebepleri ile irdelenmesi ve yerel yönetimlerin etkili olması incelenmiştir. Ankara'daki bölgelerde yapılaşma biçimlerinin bölgesel ayrımı ele seçili alanlarda irdelemede sebepler üzerine çalışılmıştır. Yıllara göre kent merkezinden çeperlere doğru makroform öngörülerinde kamusal yatırımların yer seçiminin kentsel yayılmayı tetiklediği, arazi değerlerini arttırdığı, bu sebeple üniversite yatırımlarının kentteki yayılmaya etkisi büyük önem taşıdığı ve gayrimenkul alım satım kararlarını bölgesel çekiciliğe sebep olduğu belirtilmiştir.

Pryor (1968) tarafından yapılan "Defining the rural urban fringe" adlı çalışmada; kentsel yayılma kavramını kır ve kent ayrımının kaybolması ile ilişkilendirerek kentlerin büyümesinde kontrolsüz gelişim sonucu yayılmanın etkisi irdelenmiştir. Arazi farklı kullanım biçimleri arasında dağılımında, planlama ile merkezden uzaklaşarak yeni rant alanları oluşturmadan çözüm bulunabileceği ortaya konulmuştur.

Menteşe'nin (2015) "İnegöl Ovası'nda Kentsel Yayılmanın Arazi Kullanımı ve Çevre Kaynakları Üzerine Etkisi" adlı doktora tezinde; kentsel alanların sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda kırsal kentsel alan dengesinin çevre koruma kriterlerinde etkin rol aldığı vurgulanmıştır. Arazi kullanım kararlarında yanlış uygulamalarla etki eden alanların varlığı kentsel kaliteyi etkilediği ve bu kapsamda İnegöl Ovasına olan çevresel etkiler incelenerek çalışma alanında bütün arazi nitelikleri ile çevresel etki değerlendirilmiş ve arazi kullanım kararları doğrultusunda mekânsal etkilere ilişkin hipotezler doğrulanmıştır. Kentleşme kırsal alanları hızlı kentleşme ile yok etmekte ve özellikli alanların korunması ve kentsel alana dönüşmesinin önlenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Ayazlı'nın (2011) "Ulaşım Ağlarının Etkisiyle Kentsel Yayılmanın Simülasyon Modeli: 3. Boğaz Köprüsü Örneği" isimli doktora tezinde; İstanbul'da 1. ve 2. boğaz köprülerinin kentsel yayılma etkisi incelenmiş ve 3. boğaz köprüsü ile kentsel yayılma etkisinin olabilirliği irdelenmiştir. Özel alanlara yönelik mevzuat kapsamı detaylı analizler uydu görüntüleri kullanılarak yapılmış ve yatırımların gerçekleştiği zaman dilimleri ile alan kullanımlarında değişimin ortaya konulması hedeflenmiştir. CBS teknikleri kullanılarak kentsel yayılmanın mekânsal analizi yapılmış ve geleceğe yönelik öngörülerle mekandaki olası değişim değerlendirilmiştir.

2.2.3 Kentsel saçaklanma üzerine yapılan çalışmalar

Dünyada ve Türkiye'de yapılan mekânsal analiz çalışmaları kentlerin büyümesinin sebepleri ve bu etkenlerin mekandaki yansımaları üzerine olmaktadır. Mekânsal analizler kapsamında saçaklanma ise birçok çalışma ile ele alınıp açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalar hem kavramsal odaklı olmaktadır hem de bu kavram üzerinden irdelenen bilimsel temellerle saçaklanmanın kentin hangi alanlarına yansıdığını, ne şekilde etkileri olduğunu, yerleşim yerlerinin kullanım türlerini ve yerleşimde bulunan kullanım alanlarının demografik, ekonomik ve siyasi kararlarla nasıl yönetildiğini gözlemlemek amaçlanmaktadır.

Durmaz ve Erçetin (2012) tarafından yapılan "Direncilik Konsepti Altında Ankara'daki Kentsel Saçaklanmanın Ekolojik Boyutunun İncelenmesi" adlı çalışmada; kentsel

formda meydana gelen saçaklanma kentin tarım kullanımında bulunan arazilerinde yerleşimlerin oluşmaya başladığı tespit edilmiştir. Tarımsal alanların kullanımının artması aynı zamanda kır/kent ayırımına da etki ederek ekolojik dengeyi büyük oranda olumsuz yönde etkilediği ifade edilmiştir. Kent dirençliliği tespitinin yapılmak istendiği çalışmada korunması gereken alanların tahrip edildiği ortaya konulmuş ve Ankara kentine etkileri irdelenmiştir.

Karataş'ın (2007) "İzmir'deki Şehirsel Saçaklanma Eğilimlerinin Torbalı-Ayrancı'da Arazi Sahipliği El Değişim Süreçlerine Etkileri" adlı çalışmasında; kentsel saçaklanma kavramı çerçevesinde kentlerde süregelen planlama çalışmalarının siyasi örgütlenmelerin etkisi altında ilerlemesi ve mevcut alanlara etkisi irdelenmiştir. Kentlerdeki kentsel dağılım dengesinin planlama kararları ile değiştirebileceği ya da kentsel yönelime etki edilebileceği belirtilmiştir. Planlamada verilen kararlar neticesinde kullanım alanlarını seçimleri öngörülerek belli projeksiyonların doğrultusunda konut alanları, sağlık, sosyo-kültürel ve eğitim alanları planlandığından merkeziyet algısı değiştiği süreçte mekânsal etkisi ve gelir dağılımının dengesiz olduğu ifade edilmiştir. Nüfus ve talep dengesizliği kentteki alanların kıt kaynaklar olması sebebiyle rekabete yol açarak arsa spekülasyonlarına neden olacağı vurgulanmıştır.

Yenigül ve Çamur'un (2013) "Saçaklanma Dinamiklerinin Yerleşimlerin Dönüşümüne Etkisi: Kırsaldan Kentsele Ankara/Pursaklar" isimli çalışmasında; kentlerde yer alan genişlemenin Ankara kentinde Pursaklar ve çevresine yöneliminin sürecini ekonomik, sosyal, kültürel ve mekânsal etkileri ile irdelenmiştir. Pursaklar'da meydana gelen gelişmelerin ve yönelimin sanayileşme etkisi altın da olduğunu; buna bağlı olarak kır/kent paralel olarak gelişim gösterdiğini ve sürecin planlama denetimi olmadan hızlı ilerlediğini belirtilmiştir. Siyasi değişkenliklerin kentsel yatırımlara etki ettiğini ve istihdam alanlarının kamu yatırımları doğrultusunda bu yönde dönüştüğünü vurgulamıştır.

Terzi ve Bölen'nin (2010) "İstanbul'da Şehirsel Saçaklanmanın Ölçülmesi" isimli çalışmasında; mekânsal analiz ile yöntem belirlenerek inceleme yapılmıştır. İstanbul kenti için yapılan analiz temelinde sanayileşme ve istihdam yönelimi değişkenlik göstererek nüfus dengesinin sağlıksızlaşmasına sebep olduğu belirtilmiştir. Yıllara dayalı

yapılan mekânsal değişkenlikler kantitatif yöntemlerle süreçte saçaklanmanın “leap frog” şeklinde ilerlediği; bölgesel saçaklanma olarak tanımlanmıştır. Saçaklanmanın yönü ve yıllara göre mekandaki değişimi gözlemlenerek kentin gelişim ve yönetimi tespit edilmiştir.

Sezgin ve Varol (2012) tarafından yapılan “Ankara’daki Kentsel Büyüme ve Saçaklanmanın Verimli Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımına Etkisi” adlı çalışmada; kentlerin gelişmesi, planlama çalışmaları ve siyasi kararların neticesinde farklı eş merkezleri oluşturduğunu tespit edilmiştir. Nüfusun artışı ile gelişen süreç tarım topraklarının kullanımına ve etki alanında kalmasına sebebiyet vermiş; yeni oluşan merkez alanlara yöneliminin önünü açmıştır. Sürecin yasal yönetsel çerçevede desteklenerek kontrollü ilerlemesi gerektiğini belirten çalışmada tarımsal kullanımı olan alanların kullanım kararlarının sınırlılıklarının önemini vurgulamıştır.

Karagülle’nin (2011) “Kentsel Saçaklanmanın Doğal Eşiklere Mekansal Etkisi, İstanbul Çekmeköy Üzerine Bir Çalışma” adlı tezinde; İstanbul kentindeki makroform değişiminin kentsel büyümedeki kontrolsüz süreci incelenmiş ve kuramsal açıdan ekolojik etkenlikleri irdelenmiştir. Doğal kaynakların tüketimi kentsel büyümede karar mekanizmasının elinde olan ve yıllar içerisinde değişkenliğin izlenebilmesi büyüme kısıtlarını yönetmede öncülük ettiği belirtilmiştir. Nüfusun artması kentteki kullanım alanlarını artırarak ulaşım güzergahlarını oluşturmayı zorunlu kıldığı ve doğal eşiklerin oluştuğu alanlar için kentsel saçaklanma tehdit olarak görüldüğü ifade edilmiştir.

Demirhan’ın (2013) “Yeni Ulaşım Yatırımlarının Kentsel Saçaklanmadaki Rolü İstanbul-Arnavutköy İlçesi Örneği” isimli tezinde; kentsel büyümenin tüm olgularını ele alarak kentteki alanlarda altyapı, nüfus, ulaşım, ekonomik ve sosyal tüm ilişkilerin değişkenliklerini incelenmiştir. Kentsel yerleşim ağının tercih yönelimi tespit edilmek istenmiş ve yıllara göre alım-satım işlemlerinde değişim irdelenmiştir. Arnavutköy’de yapılan çalışmada; doğal faktörlerin varlığı ve kullanım dengesindeki değişimin kentin sağlığı için büyük önem taşıdığı belirtilmiştir.

Livanis vd (2006) “Urban Sprawl and Farmland Prices” adlı çalışmalarında; saçaklanma alanı içerisinde bulunan tarım arazilerinin değer tespiti incelenmiştir. Tarım alanlarının kullanım dengesi sağlanması amaçlı model kurgulanarak değerlendirme modeli irdelenmiş ve kırsal alanların kentsel alana geçişi kentteki dengelerin bozulduğu algısını sonuçlandırmıştır. Tarımsal gelirdeki değişimin arazi değerlerine yansıdığı ve kentsel arazi spekülasyonu olduğu vurgulanarak yeni merkezlerin oluşumunun değerdeki farklılıkları tetiklediği ortaya konulmuştur.

Türkten (2015) tarafından yapılan “Kentsel Saçaklanma Alanında Tarımsal Yapıda Meydana Gelen Değişimin İncelenmesi: Samsun İli Atakum İlçesi Örneği” adlı tez araştırmasında; imar süreçlerinin kentsel saçaklanma aşamalarında izledikleri rolün tespit edilmesi amaçlanmıştır. Seçilen iki mahalle kapsamında tarımsal alanların planlama ile değişkenliği irdelenip kentsel saçaklanma yönü incelenmiştir. Tarım alanlarında bulunan işletmelerin alım/satım konusu olması, kentsel saçaklanmanın çalışma kapsamında işletmeleri olumsuz etkilediği ve kırsal alanların kentsel alan dönüşümüne sebep olduğu ifade edilmiştir.

Aydın’ın (2016) “Kentsel Saçaklanmanın Kent Örüntüsü Üzerindeki Etkisinin Fraktal Geometri ile Tespiti: Isparta Örneği” isimli tezinde; Isparta ili seçilmiş, kentteki kırsal ve kentsel alanların yıllar içerisindeki değişimi ve bu sürecin saçaklanma olgusu irdelenmiştir. Mekânsal analizin yapılması için fraktal geometri kullanılmış ve bu kentteki planlama çalışmaları ile yapılmıştır. Model belirlenmesi önemli bir adım olarak değerlendirilmiş ve kent formunda meydana gelen dönüşüm uydu görüntüsü ile takip edilmiştir.

Yiğit’in (2019) “Kentsel Saçaklanma Alanlarındaki Tarım Arazilerinin Hedonik Fiyat Modeli Yardımıyla Değerlemesi” adlı tez çalışmasında; kırsal alandaki tarım arazilerinin farklı özellikleri ile değere etkileri irdelenmiştir. Arazilerdeki değer dağılımları hedonik değerlendirme modeli ile tespiti edilmiş ve mekân analizinde model ile sistemsel sonuçlar elde edilmiştir. Kentsel alanda arazi değerlerinin değişiminin kentsel çalışmalarla gerçekleştiği belirtilmiş olup, çalışma kapsamında kentsel mekanda değer değişimine neden olan etkenler her bir kategori için ayrı ayrı incelenmiştir. Planlama ile

kentsel adaletin sağlanması ve değer değişkenliğinin önüne geçilmesi gerekliliği vurgulanmış ve koruma-kullanım dengesine vurgu yapılmıştır.

Başaran (2019) tarafından yapılan “Kentsel Saçaklanmanın Tarım Arazisi Piyasasına Etkilerinin Analizi: Aydın İli Efeler İlçesi Örneği” adlı çalışmada; kırsal alan talep değişimi, kullanım türü etkisi ve arazideki değerlerin değişimi üzerine etkileri ortaya konulmuştur. Alandaki tarım alanlarının azalması ve arazi fiyatlarının azalması kentteki dengesizliğe sebep olduğu belirtilmiştir. Efeler İlçesinde yapılan çalışmada tarımsal üretime bağlı değişkenliklerle araştırma yapılmış ve işletmelerin değer farklılıklarının yıllara göre değişimi gözlemlenmiştir.

2.3 Kentsel Büyüme ve Yayılmanın Ölçütleri

Kentsel yayılma kavramında az yoğun nüfus bölgeleri, dağınık bölgeleme ve süreklilik olmayan kentsel formunda “sıçrama” olarak büyüme şekli ile arazi kullanımlarının çeşitlenmesi; kentteki kırsal arazilerin kullanımı olarak kabul görmüştür (Peiser 1989; Ewing 1997, Hadly 2000). Bu bağlamda kriterlerin içerisinde büyüme oranları, yoğunluk algısı, uzamsal geometri (kentsel form), erişebilirlik ve heterojen yerleşim tarzı olarak değerlendirilmiştir. Kentsel büyüme dağılımı ile büyüme oranı kriteri, kent saçağındaki nüfus artışının merkez alanından fazla olmaya başlaması; bu kriterin ölçümünde “yayılma endeksi” ve “yayılma katsayısı” ile çözümlenmesi mümkün olmaktadır. Yerleşim alanları büyüme hızı nüfus artış hızı ile oranlanması bu ölçütte odak olmakla birlikte 1-2 arasındaki katsayı ile kentsel yayılma tanımlanmaktadır. En yaygın kentsel yayılma ölçütü yoğunluk ölçütü olarak kabul görmekte ve kentsel arazi kullanımlarında yerleşim yoğunluğu olarak ifade edilmektedir. Geometrik ölçüt ise kentsel dokunun doğal geometri ile ölçülebilmesi yaklaşımı olarak ele alınmaktadır. Kentteki konfigürasyon ve kompozisyon olarak ele alınan kentsel form algısı; kentsel yerleşim alanlarının geometrisini ve heterojenlik algısı tanımlanmaktadır. Kentsel alan var olan geometrik konfigürasyonunun düzensiz, dağınık ve parçalı yapısını gösterirken; arazi kullanım kompozisyonu ise homojen ve ayrılmış yapının göstergesidir. Bu belirgenlikler yayılmanın boyutunu kavramada yardımcı olmaktadır (Hadly 2000). Erişebilirlik kentsel yayılmanın zayıflık gösteren yanı olarak kabul

görülerek yol uzunluğu, yol kapasitesi ve hanelerdeki seyahat süreleri etkin olarak tanımlama olarak ölçülebilir niteliktedir (Frankel ve Ashkenazi 2008).

Banai ve Depriest (2014) tarafından yapılan “Urban Sprawl: Definitions, Data, Methods of Measurement and Environmental Consequences” adlı çalışmada; kentsel yayılma ölçütlerini sekiz boyutta tanımlanmıştır. Bu ölçütler arasında kentsel yoğunluk, kent alanları arası mesafe, arazi çeşitlilik, kompakt kent niteliği, süreklilik algısı, odaklık, merkeziyet ve çekirdek olgularının bileşimi olarak düşünülmüştür. Hynes ve Lopez (2003) de ise kentlerdeki sınırlılıklar içerisinde nüfus yoğunluk değişkenliği, yerleşim alanları ve merkezi yönetim varlığı ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bourne (2001) nüfusu temel faktör olarak almış olup, kent merkezlerine yönelik oluşan mesafenin kentsel yayılmayı etkileyen değişkenler olduğunu belirtmiştir.

Sudhira vd (2004) “Urban Sprawl: Metrics, Dynamics and Modelling Using GIS” adlı çalışmalarında; kentsel yayılmayı çevresel sorunlara yönelik yaklaşım olarak kabul edilmiştir. Kentsel alanlarda kentsel büyüme sonucu yayılmanın oluşumu, kentteki korunması gereken alanlara yönelerek kentsel sağlığı zedelemekte olduğu belirtilmiştir. Arazi kullanım türündeki değişimin, alansal kullanımda mekânda doluluk/boşluk niteliği ile yeni alan oluşumunu meydana getirdiği ve sürecin alan koruması ile yönetilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

2.3.1 Yoğunluk değişkenlikleri

Kentsel yayılma alanlarında kentin büyümesi ile gerçekleşen mekânsal değişim algısı kentteki yerleşim alanların artması, arazi kullanım türlerinin çeşitlenmesi ve alandaki doluluk/boşluk dengesinin farklılaşması ile tespit edilebilmektedir. Yayılmada yoğunluk değişimi en önemli değişkenliklerden olmakta ve kent merkezlerinin değişkenliği ele alınması yoğunluğun mekânda dağıldığı görülmektedir.

Torrens ve Alberti’in (2000) tarafından yapılan “Measuring Sprawl” adlı çalışmada; kentsel yayılmanın kriterlerinin tespitinde; yoğunluk, ayırık/kopuk yerleşmeler,

erişebilirlik değişkenlikleri ve kentsel saçılım olguları ile değişkenlikler incelenmiştir. Yoğunluk kriteri kentteki nüfus artışı ile büyüme biçimleri şekillenmekte ve alan kullanımlarını değiştirdiği ifade edilmiştir. Mekânsal analiz yöntemleri yerleşim yoğunluğu ile tespit edilmekte olup, alansal kullanımın arttığı ve yeni alanların olduğu sonucuna ulaşıldığı ve bu metodlar ile alınan sonucun formdaki doluluk oranından ileri geldiği belirtilmiştir.

Kentlerde dönemsel koşullara bağlı olarak büyük değişiklikler oluşmakta ve nüfusun artış hızı kentleşmenin en büyük adımını oluşturmaktadır. Sosyal, ekonomik ve kültürel faktörleri içinde barındıran hiyerarşi ile zaman içerisinde mekânsal kısıtlılıklara karşı sorun yaratmıştır. Kent olma niteliği insan faktörü ile mümkün olmakta olup, sağlıklı kentler ancak nüfusun bölgeler doğru aktarımı ve yoğunluk biçimleri ile mümkündür. Yoğunluk algısı kentteki bölgelerin adaletli dağılımı, hizmet yönetim biçimini ve merkez algısını doğrudan etkilemektedir (Waters 2001).

Kentleşme ve kentlileşme kavramları kentsel gelişim süreçlerinde kişilerin sürece karşı gösterdikleri direnç ve sürece katılımlarını ifade eden algı tanımlamalarıdır. Kentsel form tüm gelişmelere açık mekânsal davranışlar bütünüdür. Oluşan tüm olgular barınma ihtiyacı temelinde ulaşım, güvenlik, istihdam ile yönelimler ve merkez oluşmaktadır (Bookchin 1999).

Özcan ve Akay'ın (2020) "Kent Formunun Morfolojik Analizi: Denizli Örneği" adlı çalışmada; kent formlarının mekandaki değişkenlikleri incelenmiş olup, süreçte kentsel sınırların, arazi kullanım kararlarının, ulaşım güzergahları ve yoğunluk (nüfus değişimi) kriterleri ile değişimi araştırılmıştır. Mekanların verimliliği, işlevlerin mekandaki kurgusu ve kentteki planlama sürecinin etkisi tarihsel aşamaları ile göz önüne alınmıştır. Nüfus dağılımının kentsel formdaki etkisi yerleşim alanlarında gözlenerek gelişim yönü tespit edilmiştir.

Aydın ve Kahraman'ın (2019) "Kompakt Kent Ölçütlerinden Biri Olan Yoğunluk Tespiti ve Değerlendirmesi: Türkiye Kentleri (İl Merkezleri) Örneği" isimli çalışmada; illerin kentsel yerleşim sınırları dahilinde nüfus yoğunluklarının

hesaplanması amaçlanmıştır. Kompakt kent modelinin çalışma kapsamında nüfus yoğunluğu ile irdelenmesi kent modelinin önemli bir adımını oluşturduğundan yoğunluğa ilişkin analizler yapılmıştır. Uydu görüntüleri kullanılarak kentsel yerleşim alanlarında arazi kullanım biçimleri ve yönelimleri irdelenerek yerleşim alanlarının büyüklüğü yıllara göre tespit edilmiştir.

Freire ve Monteiro'nun (2012) "The Potential to Become Compact: A Study of Urban Form Flexibility in Brazilian Cities" isimli çalışmasında; nüfus yoğunluğu ve çeşitlilik kentsel form modellerinin tanımlayıcı nitelikleri olarak ele alınmaktadır. Kentsel alanda kullanım çeşitliliği kentsel karmaşıklık ile eş değer tutularak çalışmada ulaşım güzergahlarının formdaki etkileşimi gözlenmiştir. Yoğunluk kavramı kullanım alanlarındaki yerleşim sıklığı ve çeşitliliği olarak tanımlanarak dağınık yerleşim alanları, yüksek yoğunluk ve sosyal çeşitlilik olarak üç özel modelde irdelenmiştir.

Türkkan'ın (2007) "Yoğunlaşan Kent ve Yaşamında Kapasite Arayışları ve İstanbul'a Bakış" isimli yüksek lisans tezinde; İstanbul'da zaman içerisinde meydana gelen kentsel yoğunlukların mekandaki yansıması, yapı ve yaşamsal faaliyetlerdeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada belirlenen model dünya ülkeleri ile kıyaslanarak mekânda şematik modeller ile açıklanmıştır. Şematik modelde yapı elemanları, ada/parsel şekilleri, yatay ve düşey dağılım ve kentsel doku değişimi üzerinden ölçek belirlenmiştir. Kentsel alandaki dağılım yoğunluk ve kapasite kullanımı analizleri sonucunda kentsel kaliteye etkisi ile irdelenmiştir.

Pont ve Haupt (2007) tarafından yapılan "The Relation Between Urban Form and Density" isimli çalışmada; "Garden City" olgusunun kentsel yoğunluk kavramı ile eşdeğer olduğu belirtilmiştir. Çalışmada insan, konut yerleşimi ve merkezi iş alanı algısı karşılaştırılarak kentsel gelişim irdelenmiştir. Büyük Britanya, İsveç, Almanya ve Kuzey Amerika'daki bölgelerde merkez algısı ve yoğunluk olgusunun kentsel alandaki yansıması birebir ilişkilendirilmiştir. Kentsel büyüme kullanım alanlarının sıklığı ile açıklanabilirken kompaktlık, kentsel alan büyüklüğü ve formdaki kullanımların genişliği ile ayırt edici olduğu ortaya konulmuştur.

Bramley ve Power (2009) “Urban Form and Social Sustainability: The Role of Density and Housing Type” adlı çalışmasında; sürdürülebilir kentsel formda kentsel biçimlenme yoğunluk ve konut türünün yönelimi ilişkilendirilmiş olduğu dikkati çekmektedir. Sürdürülebilirlik sosyal ilişkilerle ilişkilendirilerek kentsel form etkisi görülmekte ve şehircilik literatüründe kentsel formun en büyük etkisinin yoğunluk olduğu tartışılmaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik ise kentsel yayılma yönünde konut tercihlerini etkileyerek kentin yoğunluk yönünde gelişme göstermesini sağladığı belirtilmiştir.

2.3.2 Arazi kullanım türlerine yönelik farklılıklar

Çalışma kapsamında Ankara ili içerisinde kentsel formun analizi yapılırken süreçte arazi kullanım kararlarının değişkenliği irdelenmiştir. Kentlerin büyümesi kentsel alanda etki etmekte olup, alandaki arazi kullanım tür değişkenliği ve çeşitlilik artması yönelimi birebir etkilemektedir. Kentteki ekonomik dağılım ve tercih edilen yerleşim yönü kentteki arazi kullanım tercihlerine göre şekillenmektedir. Kamu yatırımları kent merkezinden kent çeperlerine yöneldiğinde beraberinde ek kullanımları getirmektedir.

Kentsel kullanımlar arasında kent formunu yönetmede büyük rol oynamaktadır. Hall ve Fagen tarafından kentsel sistemleri; ulaşım kurgusu ile ilişkilendirmiş ve bütünlük kavramını birleştirerek tanımlama yapmıştır. Arazi kullanımının ulaşım kurgusu ile dört bileşen ile eş değer bulunmuştur. Arazinin planlamadaki kullanım türü, arazideki gayrimenkullerin çeşitleri, arazi kullanım kararları doğrultusunda yer alan yoğunluk varlığı, ulaşım güzergahları ve kapasiteleri, çevresel koşullar doğrultusunda kentsel arazi kurgusu tanımlanmıştır. Kentlerin gelişmesi zaman alan bir süreç ele alındığından tüm arazi kullanım süreci kentler büyüdükçe çeşitleme gözlenebilmektedir (Tezer 1997).

Kömbe (2003) tarafından yapılan “Land Use Dynamics in Peri-urban Areas and Their Implications on the Urban Growth and Form: The Case of Dar es Salaam, Tanzania” adlı makalede; kentleşme sürecinde arazi kullanımı, arazi işlemleri, artan kırsal/kentsel göçü ve kent çevresinde arazi kullanımının genel dönüşümündeki değişiklikleri destekleyerek; katalize eden anahtar faktör olduğunu vurgulanmıştır. Düzenlenmemiş

kentsel arazi gelişimi ağırlıklı olarak yatayda kentsel gelişme gösteren karmaşık organik kentsel yapıların meydana gelmesini sağladığı, kentsel/kırsal alanlarda meydana gelen yoksulluk ulusal ekonomik göstergeler doğrultusunda planlama ve siyasi erkler ile formu şekillendirildiği belirtilmiştir.

Romero vd (1999) tarafından yapılan “Rapid Urban Growth, Land-use Changes and Air Pollution in Santiago, Chile” isimli makalede; arazi kullanım kararlarındaki değişimin çevresel etkileri üzerinde durulmuştur. Endüstrileşme ve yeni istihdam alanları kentlerde büyüme ve gelişimi sağlarken yeni kentsel alanların oluşumu çevre kirliliğine sebep olduğunu belirtmiştir. Arazi kullanım planlamasındaki çeşitlenme arttıkça kentsel büyüme ve buna bağlı ulaşım ağları arttıkça araç kullanımı sayısının artacağı; havzalardaki yerleşim alanları kısıtlanarak kıt kaynak kullanımları daralacağı vurgulanmış, planlama kurgusu irdelenirken yerel iklim özellikleri dikkate alınması önerilmiştir.

Hegazy ve Kaloop (2015) “Monitoring Urban Growth and Land Use Change Detection With GIS and Remote Sensing Techniques in Daqahlia Governorate Egypt” adlı makalesinde; kentsel büyümenin Mısır’da hızlı olduğu ve arazi kullanımı, arazi örtüsü değişimi, doğal kaynakların yönetimi ve çevresel değişikliklerinin izlenmesinin mevcut stratejilerinin temel bileşenleri olduğu değerlendirilmiştir. 1985-2010 tarihleri arasında Mansoura ve Talkha için CBS üzerinden arazi kullanımındaki değişimi yerleşim alanlarından analizi yapılmıştır. Kentsel büyüme kapsamında arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişikliği süreçteki gözlemler için sürdürülebilir kalkınma yerel yönetimlerle birlikte yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir.

Puertas vd (2014) tarafından yapılan “Assessing Spatial Dynamics of Urban Growth Using an Integrated Land Use Model; Application in Santiago Metropolitan Area 2010-2045” adlı araştırmada; mekânsal analiz için arazi kullanım modellerinden kentsel dinamiklerinin planlama ve politika gelişimleri irdelenmiştir. Kentsel mekân dinamiklerinin entegre bir modelleme yaklaşımı Santiago’da uygulanmış ve arazi kullanım değişikliği modeli lojistik regresyon modeli ile Markov zinciri-hücreli otomat modeli ile mekânsal analiz çalışması yapılmıştır. Mekânsal modelleme

kullanılarak kentsel gelişme formlarının mekân-zaman ilişkileri irdelenerek yerleşim alanı verileri kullanılmıştır.

Gennaio vd. (2009) tarafından yapılan “Containing Urban Sprawl-Evaluating Effectiveness of Urban Growth Boundaries set by the Swiss Land Use Plan” isimli makalede; kentsel yönelim stratejileri ile kentsel yayılma sürecini planlama araçları ortaya konulmuştur. Planlama stratejileri düzeyinde yeşil kuşaklar ve kentsel büyüme sınırları temelinde çalışma yapılarak İsviçre’de arazi kullanım planı ile 1970 yılı itibariyle sınırlar belirlenerek bir saha uygulaması gerçekleştirilmiştir. 1970-2000 yılı arasında yapılan analizler ile kentsel alandaki yerleşim yoğunlukları (gayrimenkul alım/satım sayıları, bölgesel yerleşim nüfusu ve kamusal yapı sıklığı) gözlenmiş ve kentin yönelimi kalkınma planları ile irdelenmiştir.

Partigöç’ün (2018) “Kentleşme Sürecinde Kırsal Alanların Mekânsal Değişimi ve Dönüşümü: Denizli Kenti Örneği” adlı makalesinde kentlerde 6360 “Bütünşehir Yasası” ile gelişimlerini incelemiş ve belirlenen yıllar aralığında uydu görüntüleri ile mekânsal analiz yapılmıştır. Denizli kenti içerisinde planlama sürecinde 2007-2017 yılları içerisinde kent/kır nüfusunun değişimi tüm kentsel faktörlerle değerlendirmiş; ulaşım güzergahlarının verileri ile kentsel yönelim belirlenmiştir. Yeni hukuki süreçlerle kentsel sınırların değişimi mekânda arazi kullanım türünde değişimlere gidilerek kıt kaynakların tüketimine yönelmiştir. Kentteki mekânsal analizin sadece nüfus verisi ile değişkenlik göstermediğini sosyal, ekonomik, kültürel ve bölgesel dağılımdaki değişkenliklerle birlikte ele alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Sakar ve Ünlü’nün (2019) “Mekânın Biçimlenişi ve Kentsel Karakterin Oluşumu; İzmir (Kemeraltı) Örneği” adlı makalesinde; kentlerin mekandaki değişiminin özgün birer yapıda olduğunu ve kentsel karakter kazanımının çeşitlendiğini, kentsel süreklilik kavramının mekânsal işlevlerin karakterliği açısından büyük önem taşıdığı belirlenmiştir. İzmir’de Kemeraltı bölgesindeki çalışma “kent plan çözümlemesi” ile insan odaklı çözümlemeler yapılarak bölgesel çözümlemeler çalışılmış, mekânsal analizde parsel büyüklükleri, yapı tipolojisi, arazi kullanımındaki değişimler ve nüfus değişimi gözlenerek karakterize edilmiştir. Değişimlerin kentsel büyümedeki

karakteristiğini belirterek kentsel sürdürülebilirlik sağlanarak kaliteli mekanlar oluşturulabileceği ifade edilmiştir.

Ünlü (2006) tarafından yapılan “Kentsel Mekânda Değişimin Yönetilmesi” adlı çalışmada; kentteki kentsel büyüme sürecine destekleyen birden çok faktör gözlenmiş ve Mersin ili özelinde planlama kurgusu irdelenmiştir. Mersin’de yıllar içerisinde yapı ve parsel bazlı somut olgulardan mekânsal analiz yapılarak düzeyler belirlenerek yasal süreçle karşılaştırılmıştır. Mekandaki tasarım ölçeğinde ilerleyen kentsel gelişim ülke örnekleri ile karşılaştırılarak arazi kullanım değişiklikleri incelenmiştir.

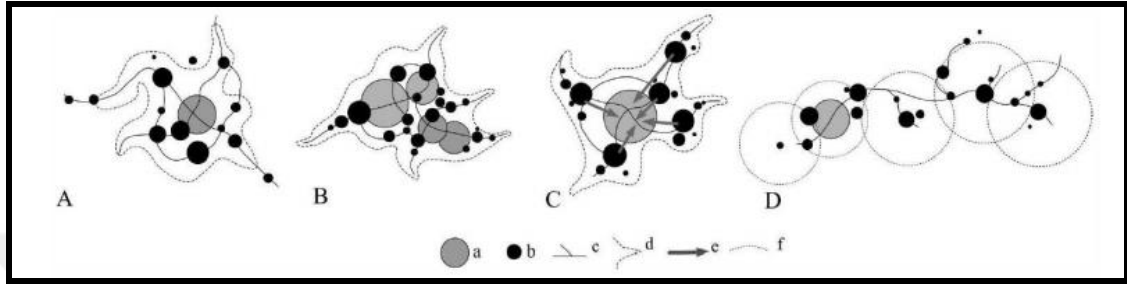
2.3.3 Merkeziyet kavramı ve kapsamı

Kentlerin büyüme gelişimleri gösterirken merkez alanlarının değişimi kentsel yayılmanın en önemli gelişim göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. Kentlerde merkez algısı kentsel büyüme, gelişme ve değişimin odağında olmaktadır. Tek merkez ile merkezi iş alanı oluşturarak öncelikli alanların oluşmasını sağlayan “odak alanı” zamanla dönüşüme uğramaktadır. Bu dönüşümün olumlu/olumsuz tarafları olmaktadır ve bunu değerlendirmeye alırken kentin yönelimi sebepleri ile irdelenmelidir.

Çetin’in (2012) “Hatay’da Kentleşmenin Seyri (1940-2009) ve Mekânsal Dağılışı” adlı çalışmada; belirlenen tarih aralığında kentsel fonksiyonların tamamının değişiminin kentleşmeye etkilerini gözlemlemiştir. Kentteki büyüme ve gelişmenin nüfus hareketleri ile olmadığını belirten çalışmada kentteki merkez oluşumunun faaliyet alanlarının merkezi olarak kabul gördüğünü ve temel alınan büyümenin merkez alandan çeperlere genişlemesi ile gerçekleştiğini vurgulamıştır. Kentteki büyük değişim kabul edilen yıllara göre kentin gelişimi kademelendirilerek gelişim gözlenmiştir.

Polat (2016) “Kentsel Yoğunlaşma/Yığılma Ekseninde Bütünleşen Kentlere Doğru” adlı çalışmada kentsel/kırsal yoğunlaşmanın kent ölçeklerinde değişkenlik gösterdiğini; mekânsal yerleşim alanlarına etki ettiğini ve yeni bölgesel alanlar meydana geldiğini vurgulamıştır. Aşağıda kentlerdeki temel yoğunlaşma tipleri görülmekte (Şekil 2.3)

olup, yapılan çeşitlendirmeler; yığılma, bütünleşik, metropol bölge/alan, kent kümeleri şeklinde dağılım göstererek; büyüme şekillerini ana kent, küçük yerleşimler, yol güzergahları, kentsel sınırlar, kent işlevleri ve kentsel kümeler olarak bölümlemektedir. Çalışma içerisinde kentsel bölgelemenin karakteristiği belirginleştirilerek gelişim ve büyüme yönünün sebepleri öngörülmüştür.



Şekil 2.3 Mekânsal yoğunluk değişimleri (Fujita 2001; Pastor 2000)

Smith ve Floyd (2013) tarafından yapılan “The Urban Growth Machine, Central Place Theory and Access to Open Space” isimli çalışmada; kentsel açık alanların ve merkezi yer teorisinde mekanların büyüme kapsamında ekonomik ve siyasi kararlar öngörüsü ile geliştiğini belirtilmiştir. Kentsel kullanım alanları ile kentsel büyümenin arasındaki çatışma tek bir değişkene bağlı olmamakla birlikte sosyal sonuçlarla birlikte bazı bölgesel dağılımları gerçekleştirebilmektedir. Kentsel büyümenin mekânsal sonuçları doğrultusunda merkezi yer teorisine bağlı kalınarak değerlendirilip ilişkilendirilmiştir.

Skog and Steinnes (2016) “How Do Centrality, Population Growth and Urban Sprawl Impact Farmland Conversion in Norway?” isimli çalışmada; kentleşme döngülerinin kırsal alanların kaybı ile eş değer tutularak kentlerin büyüdüğünü; tarım alanlarının temeldeki dönüşümünü gözlemlenmiştir. CBS temelli çalışma kapsamında mekandaki kır/kent ayrımının merkezi alandan koparak çeperlere yönelimi olarak sonuçlandırarak tarım alanlarının geniş analizlerle kaybını irdelenmiştir. Kentsel yayılmanın kırsal alanların korunmasında büyük engel teşkil ettiğini vurgulayan çalışmada Norveç’de merkezîyet ve dönüşümünün yayılmayı desteklediğini; itici güç olarak işlev göstererek şehir merkezi yakınlarında dönüşümün gerçekleştiğini beklemektedir.

Hughes and Irwin (1992) tarafından yapılan “Centrality and the Structure of Urban Interaction: Measures, Concepts and Applications” adlı çalışmada; mekânsal analizin kentsel modellerle çözümlenebildiği ve planlama hiyerarşisinde alınacak önlemlerle çözüm yollarının bulunabildiği belirtilmiştir. Sosyal ağ analizi ile karmaşıklaşan sosyo-mekansal yapıların temel sorunları aydınlatarak mekânsal analize katkı yaptığı, merkeziyetin teorik kavramsallaştırmasında kentsel hiyerarşi ile uyduğu ve sürecin yönetiminde sosyal ve siyasi kararlarının birlikteliğinin gerektiği vurgulanmıştır.

Seyfried’in (1963) “The Centrality of Urban Land Values” adlı çalışmasında; merkez işlevlerinin arazi değerlerindeki değişimi irdelenmiş ve duyarlılık önlemlerinin etkileri tespit edilmiştir. Erişebilirlik düzeyinin merkezileşme eğiliminde olduğu ve çalışmada merkeziyet unsurunun değer değişimine etkisi endeksler ile belirlenmiştir. Nicel sonuçların olumlu yönde tepki verdiği ve kentleşme eğiliminde merkeziyet algısının önemli etken olduğu belirlenmiştir.

Ulu ve Dökmeci (2003) tarafından yapılan “Merkezi İş Alanlarının (MİA) Fiziksel ve Ekonomik Olarak Yeniden Yapılanması: Eskişehir Örneği” isimli çalışmada; kent içerisinde önemli bir mekânsal işlevi olan merkezi alanların gelişim süreçlerinde mekandaki etkileri incelenmiştir. Kentsel alanların kullanımının yıllara göre değişimi için örnek olarak seçilen Eskişehir İlinde gözlemler yapılmış ve ilin kentsel büyüme sürecinde zayıf ve güçlü yanları ile merkez alanlarına olası etkiler irdelenmiştir. Tek merkez olarak oluşan kentin zamanla nüfus ve kentsel işlevlerin artması ile alt merkezlerin ortaya çıktığı ve mekandaki değişimin merkezi alanların takibi ile olduğu vurgulanmıştır.

2.3.4 Ulaşım ağlarının oluşumu ve güzergâh gelişimleri

Kentlerin gelişimi sürecinde arazi kullanım türlerinin değişmesi ve çeşitlenmesi gösterge olarak kabul edilmekte olup merkez alanlarının yetkinliğinin arazi değerleri ile birlikte hareket etmesi de durumu pekiştirmektedir. Kentlerde odak alanlardan kullanım alanlarına yönelimi ulaşım sistemleri kurgulamaktadır. Ulaşım sistemlerine yatırımların artması kentsel alanların artmasına, yeni bölgelerin oluşmasına ve kentin yönelimine

işaret etmektedir. Kentler dinamik yapılardan oluşmaktadır ve yapısal hareketlilik ulaşım kurgusu ile mümkün kılınmaktadır.

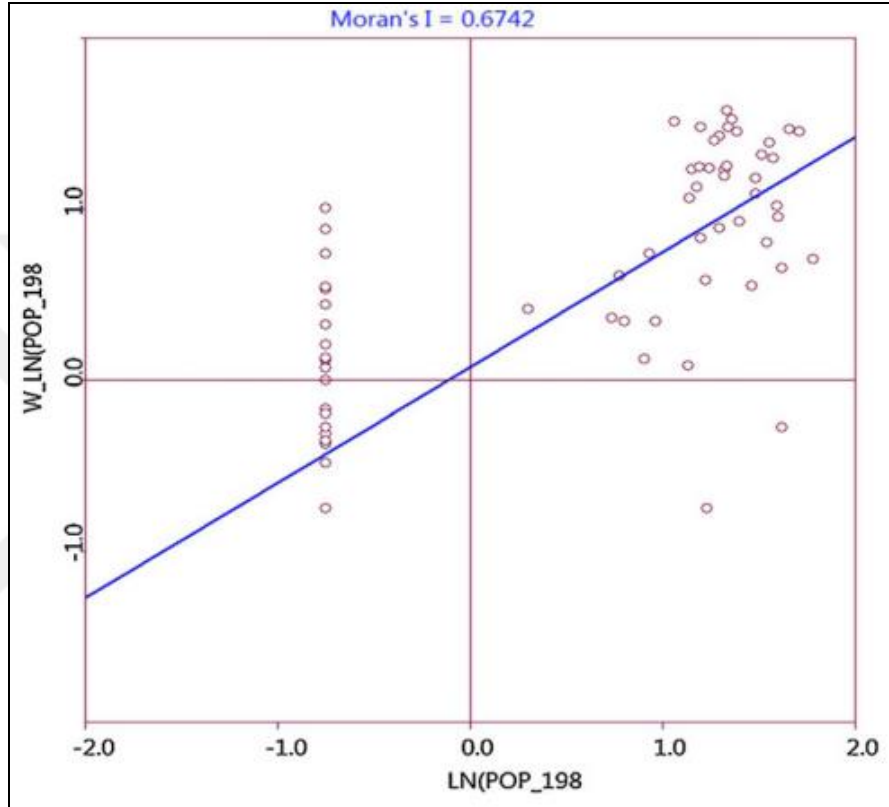
Sarı'nın (2004) "Kent ve Bölgesel Gelişimde Ulaşımın Etkileri" adlı çalışmasında; kentlerde yerleşim alanlarının gelişmesi ulaşımındaki artış ve bölgelerin ekonomik düzeylerinin değişimi ile olacağı vurgusu yapılmıştır. Kentlerin oluşma ve gelişim evrelerinde ulaşım altyapısının yerinin büyük olması ve sektörlerin üretim yoğunluğu dikkat çektiği ifade edilmiştir. Ulaşım sistemlerinin tamamının gelişmesi ekonomik ve refahtaki gelişimi de göstermekte olduğundan yatırımların yönelimi önem taşıdığı, ulaşım sistemlerinin istihdam alanlarını bağlayarak kentsel kullanım alanları arasında bağ kurduğu belirtilmiştir.

Storeygard (2016) tarafından yapılan "Farther on down the Road: Transport Costs, Trade and Urban Growth in Sub-Saharan Africa" isimli çalışmada; Afrika'daki şehirlerin kentsel merkezler arası ulaşım ağlarının maliyetinin rolüne yönelik analiz yapılmıştır. Büyümenin ulaşım güzergahlarındaki maliyetleri hesaplanarak etkileri ölçülmüş olup yeni merkez alanları oluştuğunda bölgeler arası uzaklık ile değerlendirmeye alınmıştır. Ulaşım maliyetlerinin birden çok etkisi analiz edilebilirken kentsel büyüme güzergahları ile merkezi uzaklık arasında yapılmakta olduğu, kentler genişledikçe merkezi iş alanları ile çakışabildiği tespit edilmiştir.

Pred (1988) "Urban Growth and City Systems in the United States, 1840-1860" adlı eserinde; ulaşım sistemlerinin gelişimi araştırılırken kentlerin yerleşim düzeninin sistemlerle geliştiğini ve yerleşim alanların güzergâh ile ilerlediğini belirtmektedir. Kullanım alanlarının çeşitlenmesi ulaşım ile oluşarak yol güzergahı, yol kapasitesi ve taşıma maliyetleri bir arada analiz edilmektedir. Ulaşım yatırımları planlama sürecinde geliştirilerek bölgesel ayrımlarla yapılabileceği belirtilmiştir.

Aljoufie vd (2012) tarafından yapılan "Urban Growth and Transport Infrastructure Interaction in Jeddah between 1980 and 2007" isimli çalışmada; kentsel büyüme ile ulaşım ilişkilerinin analizi yapılmış ve bu analiz "Global Moran" endeksi kullanılarak ölçülmüştür (Şekil 2.4). Kentsel büyüme ve ulaşım altyapısının birlikteliğini yıllar

içerisinde mekânda gözlemleyen çalışma 1980 ve 2007 yılları içerisinde arazi kullanım türünün değişimi, kentsel büyüme alanları ve ulaşım altyapısının değişimi olarak fiziksel yapıda gözlemlemiştir. İndeks sonuçları ile pozitif algı gösteren analiz anlamlı değişkenlik vermiştir ve kentsel büyüme/ulaşım altyapısı değişkenlerinin istatistiksel olarak ilişkisini ispatlamıştır.



Şekil 2.4 Moran endeksi analizi örneği (Aljoufie vd 2012)

Navarro ve Turner (2010) tarafından yapılan “Subways and Urban Growth: Evidence from Earth” adlı çalışmada; kentlerdeki metro ağının kapasitesinin nüfus ve mekânsal kurgusundaki konfigürasyonu ortaya konulmuştur. Dünyada belirlenen kentlerde merkezileşme ölçüleri baz alınarak metro sistemleri irdelenmiştir. Nüfus artışı ve ekonomik dengelerin ilişkisinin olmadığı ve kentsel büyüklüklerin büyük ulaşım yatırımlarında etkili olduğu ortaya konulmuştur.

Polat vd (2017) tarafından yapılan “Kentsel Büyüme ile Motorlu Araç Trafığı Yoğunluğu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: İstanbul Örneği” adlı çalışmada; 2005-

2014 yılları kapsamında gayrimenkul yatırımlarının artması ile ana ulaşım hatlarının analizi yapılmıştır. Kentsel büyüme ile gayrimenkul yatırımları artış göstererek ulaşım kapasitesindeki artışı etkilemiş olup regresyon analizi yapılarak değişkenlikler belirlenmiştir. İstanbul'da Anadolu ve Avrupa yakalarında kentsel büyüme gösteren ilçelerde yapılan yatırımlar ile değer artışları gözlenmiş olup ulaşım yatırımlarının da aynı yönde geliştiği belirtilmiştir.

Ulu ve Karakoç'un (2004) "Kentsel Değişimin Kent Kimliğine Etkisi" isimli çalışmasında; kentlerde meydana gelen değişimlerin mekânsal kimlikteki etkisi analiz edilmiştir. Kentsel kimlik mekânsal veriler ve fiziksel gelişimlerle eş değer tutulmakla birlikte demografik yapı ve sosyal etki de kentteki kimlik niteliğinin parçası olduğu ve kent mekanındaki önemli elemanlardan birisi ise ulaşım hatları olduğu ifade edilmiştir. Cadde ve sokak oluşumlarının merkezîyet algısının odağında olduğu ve ulaşım hatları ile birlikte değerlendirildiği ifade edilmiştir.

Erdoğan (2016) tarafından yapılan "Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi" adlı çalışmada; ekonomik kalkınma içerisinde ulaşım yatırımlarının büyük önemini olduğu vurgulanarak gelişmekte olan ülkeler bazında kentsel gelişim düzeyleri ortaya konulmuştur. Dünya örnekleri ile ele alınan çalışmada kentlerin gelişme ve ekonomik kalkınma planlarında ulaşım kurgusu ön plana çıkmaktadır ve üretim, istihdam ve gelişmişlik düzeyleri bu ölçüde belirlenmektedir.

Ünal'ın (2020), "Kamu Ulaşım Projelerinin Gayrimenkul Değeri ve Kullanımına Etkisi: Ankara İli Metro Projesi Örneği" adlı çalışmasında; ulaşım yatırımları ve özellikle ulaşım modlarının entegrasyonuna bağlı olarak gayrimenkulün değeri ve kullanım olanaklarını etkilediği ve hatta yatırım kararlarının verilmesinde ulaşım kolaylığı ve türlerinin özel olarak dikkate alındığı, yerleşim ve konut politikalarının oluşturulması sürecinde, politika yapıcılar ve yatırımcılar tarafından kamu ulaşım projelerinin gayrimenkul değerine etkisinin yönü ve boyutunun bilinmesi, yatırım kararlarının ekonomik analizi ve yapılabilirliğini etkilemesi yönünden önem taşıdığı ve raylı sistem projelerinin konut değerleri üzerine etkisini ve konut sakinlerinin değer artış algılarını değerlendirildiği dikkati çekmektedir. Araştırma kapsamında Ankara M4 Keçiören

Metro Hattı güzergâhında yapılan saha çalışmasının bulguları kullanılarak konut sakinleri yönünden ulaşım modlarına erişilebilirlik düzeyi ile gayrimenkulün kullanımını ve değerindeki değişimin büyüklüğü ortaya konulmuş ve altyapı yatırımlarının yapılabilirliği ve finansmanı olanaklarının değerlendirilmiştir. Seçilen metro projesinin inşa edilip işletmeye açılışından sonraki dönemde konut satış değerlerinde %17,40 ve kira parasında ise %13,19 oranında artışın olduğu saptanmış olup, metro yatırımı sonrası dönemde gayrimenkul değer artışının sınırlı düzeyde olduğu saptanmıştır. İncelenen metro hattı istasyonlarının ortalamasına göre istasyona 1 metre yaklaşıldığı zaman konut satış değerinde 168,30 TL artışın olduğu ve konut değerinin ulaşım yatırımından olumlu olarak etkilendiği görülmektedir. Aynı zamanda metro yapılacağı konusu gündeme geldiğinde konut satış değerlerindeki artış beklentisinin metro yapıldıktan sonra karşılandığı da tespit edilmiştir. Bununla birlikte metro yatırımına karar verilmesi, projenin inşaat ve işletme dönemlerinde ana caddelerde konut yatırımlarının emlak vergisine esas değerlerinde aynı oranda artışın olmadığı ve vergileme yoluyla sağlanacak kamu gelirleri ile altyapı projelerinin finanse edilmesinin mevcut koşullarda mümkün olamayacağı vurgulanmıştır.

2.4 Kentsel Alanlar ile Gayrimenkul Piyasası İlişkisine İlişkin Araştırmalar

Kentsel alanda gelişim birden çok faktörle ilerleme kaydetmekte olup mekânda analiz yapılabilir. Mekânsal analizin zaman faktörü ile kıyaslanarak verilerin değeri belirlenmektedir. Kentsel alanların yerleşime açılması geçmişten bu yana mekânın yöneliminde etken olmaktadır. Kişiler yer seçimini yaparken alanın verimli kullanımını dikkate alarak tercihlerini yapmaktadırlar. Kentte yerleşim birimleri oluşurken mekân dizilimi de beraberinde gelişmektedir. Yerleşik yapıda arazi kullanım planlaması yapılması öncesinde mekân organizasyonun makroformu dikkate alınmaktadır. Kentte planlama çalışması ile gayrimenkulün mekânda çeşitlenmesi üzerine bölgeler oluşmakta ve değer aralığı analiz edilebilmektedir. Bu bölümde literatürde kentsel alanlarda gayrimenkul piyasası için yapılan analiz çalışmaları, var olan verilerin yıllar içerisinde değerlendirilmesi ve mekandaki dağılımı araştırılmıştır.

Renigier vd (2017) tarafından yapılan “Rating Engineering of Real Estate Markets as the Condition of Urban Areas Assessment” adlı çalışmada; gayrimenkul piyasasında alan kullanıcı ihtiyaçları ve çevresel etkenler ile; teknik ve sosyal işlevleri için altyapı kalitesi, kentsel alan işlevi, konut, ticari, endüstriyel, rekreasyonel fonksiyonlarla birlikte incelenmiştir. Gayrimenkul piyasaları ve kentsel gelişim potansiyeli arasındaki ilişkinin güçlenmekte ve talep dengesinin yatırım planlaması ile birlikte analiz edilmesi önerilmiştir. Çalışmada derecelendirme sistemi gayrimenkul piyasası birleştirilerek korelasyon metodolojisi ile sonuçları değerlendirilmiştir.

Nikolaos vd (2011) tarafından yapılan “Real Estate Values and Environment: A Case Study on the Effect of the Environment on Residential Real Estate Values” adlı çalışmada; gayrimenkul piyasası için çevre ile ilgili etkenler ve mekandaki etkisi irdelenmiştir. Gayrimenkul pazarı ekonomik ve üretken faktörlerle değil aynı zamanda çeşitli nitel faktörler ile de etkilenmektedir. Nicel faktörler ise değerlendirme yaparken mekân seçiminde büyük önem arz etmektedir. Gayrimenkul piyasası ilişkili tüm piyasaları ile değerlendirilmeli; sürdürülebilir yaklaşımlar için alandaki parametreler gözetilmelidir.

Barreca vd (2018) “Housing Vulnerability and Property Prices: Spatial Analyses in the Turin Real Estate Market” isimli çalışmada; barınma, yerleşim ihtiyaçları gayrimenkul piyasası ile değerlendirilerek konuttaki hasassiyet araştırılmıştır. Çalışmada Torino kenti için bölgesel ayırım, mekânsal bağımlık ve gayrimenkul değerini belirlemek için analizler yapılmıştır. Gayrimenkuldeki kırılganlık ve gayrimenkul değerleri mekânda ilişkilendirilmiştir.

Gabrielle vd (2016) tarafından yapılan “Gaps and Overlaps of Urban Housing Sub-Market: Hard Clustering and Fuzzy Clustering Approaches” adlı çalışmada; gayrimenkul piyasasının kentsel alan içinde alt bölümlere ayrıştığı ve mekandaki belirleyiciler için metotlar analiz edilmiştir. Gayrimenkuldeki kullanım alanları belirlenmek için kümelenme analizi belirlenmiş çalışma kentsel kurtarma politikaları ile çözüm sürecine dahil edilmiştir.

Barkham (2018) tarafından yapılan “Urban Big Data: City Management and Real Estate Markets” isimli araştırmada; akıllı şehir sürecinde gayrimenkul piyasası ve mekandaki üretkenlik irdelenmiştir. Kentsel sistemdeki uygun maliyetli akıllı şehir girişimleri vurgulanarak kent bilgi sistemleri kurularak merkez, çeper verileri gözlemlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Küçük ölçekli müdahale oranları ile kısa vadede çözümler irdelenerek gelecek öngörüsünde verimli mekân oluşumlarına imkân verebileceği ifade edilmiştir.

Karabaş’ın (2010) “Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Gayrimenkul Değerleme Yaklaşımının Bayrampaşa Kentsel Dönüşüm Projesi Kapsamında İrdelenmesi” isimli yüksek lisans tezinde; kentsel dönüşüm süreçlerinde değer esaslı yaklaşım ile mekânsal dağılımı irdelenmiştir. Bayrampaşa’da yapılan kentsel dönüşüm süreci başından itibaren verileri ile irdelenerek bölgelerdeki değer esaslı dağılım incelenmiş ve konu için yasal yönetsel çerçeve önerilerinde bulunulmuştur.

Özbilen ve Gülersoy (2016) tarafından yapılan “Kentsel Gelişim ve Dönüşüm Planlanması Sürecinde Gayrimenkul Mülkiyet Haklarının Değerlendirilmesi: İmar Hakkı Transferi Plan Uygulama Aracı” adlı çalışması kapsamında 1980 yılı temel alınarak gayrimenkul sektöründeki gelişimler kentsel mekandaki gelişimlerle birlikte incelenmiştir. Mekânda mülkiyet kurgusunun planlama temelinde sınırlılıklara sebep olduğu; buna yönelik yasal mevzuatların geliştirildiği irdelenmiştir. İmar haklarının mekânda dengeli dağılımı yönünde kriterler belirlenerek kurumsal süreçte de gelişim süreci analiz edilmiştir.

2.5 Planlama Sisteminde Kentsel Büyüme-Yayılma-Saçaklanma Kavramlarının Analizi ve Öneriler

Çalışma kapsamında birden çok kent mekânı tanımı kullanılmakta ve her bir kavram kendi içerisinde kriterleri ile değişkenlik göstermektedir. Vurgulanan her bir özellik kentte yapılması planlanan proje ve tasarımlara yönelik detay vermektedir. Detaylar doğrultusunda kent makroformuna ilaveler yapılabilmekte ve formu yönetebilmektedir. Kentler zaman içerisinde gelişen ekonomi ve siyasi süreçlere dâhil olabilmekte ve nüfus

artışı ile alanların dengesinin kurulması zorlaşmaktadır. Kentlerin doğru ve sürdürülebilir gelişimlerinin sağlanması bölgesel sürdürülebilirlik ilkesi ile mümkün kılınmaktadır. Bölgelerde değer aralığı büyük değişkenlikler göstermemeli ve yatırımların şekli ile desteklenmelidir.

Kentlerin tarihten bugüne gelişimlerinde kriterlerin dağılımında etki eden faktörler olduğu gibi; her bir kriterin de zamana göre arttığı görülmektedir. Kentler geliştikçe değişim dönüşüme uğramaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veriler ve literatür taraması ile ortak kriterler elde edilmiştir. Belirtilen kriterler fiziksel mekan, kent formu, nüfus, mobilite, bölgesel değer etkisi, gayrimenkul tercih değişimi, ekonomik koşullar, siyasi erk, merkez algısı, ulaşım güzergahları, arazi kullanım türleri, kıır/kent dengesi, fiziksel yoğunluk, kütle organizasyonu, kırsal kullanım, karma kullanım artışı, alt bölge oluşumu, altyapı gelişimi ve sosyal etki olarak aşağıda özet olarak sunulmuştur:

Karşılaştırma yapılan kentsel büyüme, kentsel yayılma, kentsel saçaklanma ve kompakt/derişik kent kavramları belirlenen kriterlerle değerlendirilmiştir. Her bir kavramın ortak özellikleri bulunması gibi ayırt edici özellikleri yer almaktadır. Kentsel büyüme kavramı ele alındığında 14 kavramı kapsamakla birlikte; bu kavramların diğer kavramlarla da ortak değerlendirilmesi yapılmıştır. Buna bağlı olarak kentsel büyüme kavramını nüfusun arttığı kent mekânında siyasi ve ekonomik değişkenlerle mekan katılımcılarının talepleri doğrultusunda geliştirmek ve oluşan gelişim ile mekan organizasyonunu tasarlamak anlamı indirgenebilmektedir. Dinamik yapıya sahip olan kentler kentsel büyümeye yönelebilmektedir. Bu büyüme küçük/büyük ölçeklerde olabilmekte iken öngörülen plan çalışmaları doğrultusunda revize edilerek sürdürülebilirliği sağlanabilmektedir.

Kentsel yayılma kavramı ele alındığında; literatür taramaları ve ilgili çalışmalar irdelenmiş ve kavramın birçok kriterleri içerdiği gözlenmiştir (Çizelge 2.3). Kentsel yayılma alanları kentteki yeni gelişme alanları olarak görülmekte ve katılımcıların yöneldiği; tasarlandığı alanları kapsamaktadır. Kentsel yayılma kavramı; nüfusun artışı itibariyle kentsel alandaki kullanımların döngüsünde yer edinemeyerek; yeni alanlara

yönelim ve bu alanlarda altyapı, sağlık, eğitim ve sosyal tüm ihtiyaçlarına dair yatırımların yapılması ile kent formunda oluşan organizasyon biçimi olarak tanımlanabilmektedir. Kentsel yayılma kavramının en büyük göstergesi kent formunda gözlenirken; yeni alan olarak oluşan bölgede değer değişimleri meydana gelmekte ve alt bölge merkezler oluşmaktadır. Kentsel alandaki dağılım yeni mekân kurgusu ile gelişmekte ve kır/kent dengesindeki değişimle mobilite-gayrimenkul hareketliliğini meydana getirmektedir.

Çizelge 2.3 Kentsel alana yönelik kavramların karşılaştırılması

Kavramların Kent Formunda Değişkenliği	Kentsel Yayılma	Kentsel Saçaklanma	Kompakt/Derişik Kent
Nüfus	•	•	•
Mobilite	•		
Bölgesel Değer Etkisi	•	•	
Gayrimenkul Tercih Değişimi	•	•	
Ekonomik Yapı	•	•	•
Yönetim Yapısı	•		
Merkez algısı	•		•
Ulaşım Sistemi	•	•	
Arazi Kullanım Çeşitliliği	•	•	
Kır/Kent Dengesi		•	
Fiziksel Yoğunluk	•	•	•
Kırsal Kullanım	•	•	
Alt Bölge Oluşumu	•	•	
Kentsel Altyapı Gelişimi	•	•	•

Gayrimenkuldeki yönelim gayrimenkulün her türüne etki ederek merkezi iş alanlarında ticari alan olarak gelişirken; yerleşime açılan alanlarda ise konut, eğitim ve sağlık alanları olarak oluşum göstermektedir. Kentsel saçaklanma alanları aşağıdaki çizelgede verilen kriterler dâhilinde; mobilite, siyasi erk ve karma kullanımlarındaki artış dışında tüm kriterlere sahip olarak gözlenmektedir. Saçaklanma kelime anlamı itibariyle kentsel sınırlar dışındaki yerleşimi ifade etmektedir. Kentsel saçaklanma kavramı ise merkez alanlarında uzak; kent çeperlerine yönelen kırsal alanlarda yeni gelişim alanları meydana getirerek, kent algısını değiştirme amacı gütmeyen mekânda meydana gelen dönüşüm olarak tanımlanabilmektedir. Kentsel saçaklanma kent çeperlerinde oluşması dahilinde kırsal alan kullanımları ile iç içe geçmiştir. Kentsel sınırlar hizmet alanlarının erişiminin olduğu, gelişime açık bölgeler olmaktadır. Bu sınırların dışına çıkan yerleşim eğilimi ise küçük ölçekli değişimler olarak görülmekte ve mekân organizasyonuna

keskin etkileri olmamaktadır. Kent mekânına yönelik kavramlarından birisi de kompakt/derişik kent olarak öne çıkmaktadır. Aşığıdaki çizelgede 8 kriteri içine alan kavram merkez algısından ve merkez yoğunluğundan yola çıkarak kullanılmıştır (Çizelge 2.3). Kompakt/derişik kent kavramı fiziksel mekândaki kütle organizasyonunun tek alanda yoğunlaştığını ve aynı alanda karma kullanımlarla ilerleme kaydettiğini tanımlamaktadır.

Kompakt kent tek merkezde gelişmekte ve sınırları dışına çıkmayan olgularla ilerlemektedir. Tek merkezlik algısı ise kentte değer değişimlerini bu alana erişebilirlik ve mesafe algısı ile ölçebilmektedir. Kentte odak noktası olan bölge tüm formun çekimini tek noktada oluşturmayı ve dağıtımını sağlamaktadır. Her bir kentsel kavramın tanımında ayırt edici olarak kent formu, mobilite-gayrimenkulde oluşan hareketlilik, bölgesel değer etkisi, kırsal kullanım ve sosyal etki kriterleri öne çıkmaktadır. Kriterlerin ayırt ediciliğı ise her kentte mevcut olmaması ve planlama çalışmaları ile yönetilebilecek nitelikte olmaları olarak görölmektedir. Planlama aşamaları bu kriterlerde meydana gelen her bir değişimin en büyük yönetici adımı olarak alınmalı ve tüm yasal yönetsel çerçeveye dâhil edilerek süreç kurgulanmalıdır.

3. MEKÂNSAL ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Kentlerin yıllar içerisinde gelişmelerinin irdelenmesi birçok analiz çalışması ile mümkün olmaktadır. Analizler kentlerde sosyo-ekonomik, fiziksel ve ekonomik değişimleri gösterebilirken mekândaki değişimlerin tespitinde sistemsel yaklaşımlar odak alınmaktadır. Planlama sistemleri insan odaklı ve geleceğe yönelik yapılmaktadır. Kentler gelişirken fiziki elemanlarının analizleri, tarihsel dönemlere yönelik değişkenliklerin gösterimi ve kentte yeni oluşan sistemlerin geliştirilmesi mekânların analiz edilmesinde gerekli olmaktadır. Kentlerdeki mekânsal sistemlerin analiz edilmesinde temel iki yöntem görülmektedir. Birincisi geleneksel sistemler olarak tanımlanırken bir diğer yaklaşım ise karmaşık sistemler olarak ele alınmaktadır. Sistemlerin gelişimi yıllar içerisinde kategoriyi ikiye ayırmış olup, temel olan mekânsal değişimlerin etkisi olarak görülmektedir.

Mekânların analizinden belli yöntemler kullanılmakta olup bu yöntemler bakılacak bölgeye, çıkarıma ve değişkenlere bağlı olarak seçilebilmektedir. Kent formu dinamik yapıda olan kentte her elemanın farklı hareketlilikleri kapsamında mekânsal çeşitlilik irdelenmektedir. Ülkede farklı il ve bölgeler seçilerek zaman içerisinde mekânsal analiz kentsel doku örnekleri alınarak incelenmiştir. Kentsel dokudaki değişim mekândaki ekonomik kurgu ile birebir ilişkili olmaktadır. Değişkenlerin belirlenmesi ve zamanla irdelenmesi araştırma amaçlarına göre farklılık göstermektedir.

Tez araştırması kapsamında seçili mahallelerde mekân analizi yapılarak dokunun değişimi, kentsel yerleşim alanlarının farklılaşması, mekânda doluluk boşluk analizi ve mekânsal yoğunluk irdelenmiştir. Mahallelerin Ankara'daki son 20 yıl içerisinde yoğun talep görmesi ve kentin gelişiminin odaklarının değişimi mekânların analizine ihtiyaç duymuştur. 2000-2020 yılları arasında Ankara'da planlama çalışmalarının mekânın kent dokusunda değişimine sebep olan ve bu değişimin mekândaki etkisini irdeleyen çalışmada; planlama çalışması yapılan yıllar ve gayrimenkul hareketlilik aşamaları incelenmiş olup bölgelerdeki değer farklılıklarının sebepleri çıkarılmıştır.

Mekânsal analizin kapsamında bu bölümde planlama çalışmaları irdelenmesi ardından mekânsal dokunun çözümlemesi için fraktal boyut analizi seçilmiştir. Fraktal boyut analizi mekândaki yerleşim dokusunun değişimini ele alarak kentsel yerleşik yapının aynı yıllar içerisinde arazi kullanım türlerindeki değişimleri irdelemek ve mekânsal yönelimi kurgulamak amaçlanmıştır. Yerleşim yönelimi arazi kullanım çeşitliliğini artıracak olup yönelim şekillenmektedir. Planlamada aynı dönemler içerisinde arazi kullanım türlerinin mekândaki dağılımı araştırılmış olup, CORINE ve Copernicus Land Monitoring Service kullanılarak veriler irdelenmektedir. Yönelim tek bir değişkene bağlı olmadığı gibi dağılım içindeki dengenin algılanması da büyük önem taşımaktadır.

3.1 Ankara İli Kent Mekân Değişimi

Ankara ili Türkiye içerisindeki önemi ve oluşumları ile Başkentlik kriterleri gözetilerek; kimlik kazanım süreçleri, merkez oluşumları irdelenmiştir. Kentlerin tarihsel süreçleri birden çok kırılma ile oluşurken ana ölçekteki değişimler kimlik kazanımında kentlere özgü olarak gözlenmiştir. Ülkelerde başkent olan kent için çeşitli tanımlamalar tarihsel kurgular geliştirilmiştir. Bu tanımlamaların özelinde kentin başkentlik sürecine dair ipuçları yer almaktadır. Kentin başkentlik tanımında siyasi kurguların yer alması tarihsel arkada plandaki baskılara işaret ederken, sosyal tanımların yer alması ise o kente dair daha sosyolojik ve insan odaklı bir gelişim olduğunu işaret etmektedir. Keleş (1998) ise Kent Bilim Terimleri Sözlüğünde, başkenti (merkez-i hükümet) tanımlarken, yönelti ve yönetimin merkezi olarak ve o ülkenin en büyük ve en önemli kenti eklemesi yaparak tanımlamıştır.

Doxiadis (1965)'da başkent tanımına dair başkentlerin beklentilerin ve taleplerin yansıdığı bir ayna olduğunu ve bu aynanın kenti yansıttığı için kentin fiziki görünüşünün nitelikli olması gerektiğini söylemiştir. Çünkü başkent olan kentin ulusal kimliği yansıttığı ve tarihsel sürekliliğe tanık olduğu gerekçesini getirmiştir. Hall (2006)'da başkentlerin tümünün kendine özgü özellikleri olduğunu belirtmekte ve başkentlik rolünün kentlerin kuruluş aşamalarında hükümet merkezi olmalarına dönük olduğunu vurgulamaktadır. Kategorize etmekte olduğu işlevlerde ise yedi ayrı kategori belirlemiştir ve başkentlerin tek kategoriden dolayı kurulmuş ve planlanmış olmasının

yanı sıra birden çok kategoriye dahil olması da mevcuttur. Buna bağlı olarak Hall tarafından tanımlanan başkent türlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1. Çok işlevli başkentleri ulusal seviyede en yüksek işlevlerin tamamını ya da çoğunu birleştirmekte olan kentler olarak tanımlamaktadır. Örnek olarak ise Londra, Paris, Madrid, Stockholm, Moskova ve Tokyo gösterilmiştir.
 2. Küresel başkentleri uluslararası düzeyde siyasi ve ticari hayatta büyük roller üstlenen ve temsil eden kentler olarak ele almaktadır. Londra ve Tokyo bu başkentlere örneklerdir.
 3. Politik başkentler hükümetin merkezi olarak oluşmuş ve eski ticari faaliyetlerden kalan diğer işlevlerden yoksun kentler olarak tanımlanmış ve Lahey, Bonn, Washington, Ottawa, Canberra ve Brezilya örnek gösterilmektedir.
 4. Eski başkentler: Genel olarak 2. başkentlerin tersine hükümet merkezi rolünü kaybetmiş fakat diğer tüm tarihi işlevleri mevcut bulunan şehirler olarak tanımlanmaktadır. Bu başkentlere örnek olarak 1945'den 1994'e kadar Berlin, St. Petersburg, Philadelphia, Rio de Janerio verilmiştir.
 5. Eski imparatorluk başkentleri: Ulusal konumda başkent olmalarına rağmen imparatorluklarını kaybetmiş olan fakat eski imparatorluk bölgeleri için önemli olan ve şehirlerini temsil eden ticari ve kültürel özellikler taşıyan özellikteki başkentler olarak tanımlanmaktadır. Bu kategorideki başkentlere örnek olarak Lizbon ve Viyana verilmektedir.
 6. Eyalet başkentleri ile federal ülkelerde önceki zamanlarda fiili olarak sermaye merkezi gibi işlevleri varken güncel zamanda bu niteliğini kaybederek sadece çevresi için işlev gören başkentler olarak tanımlanmaktadır. Örnek olarak bu gruba Milano, Torino, Stuttgart, Münih, Montreal, Toronto, Sidney, Melbourne verilmektedir.
- İslam Ansiklopedisinde, Türkiye'nin kılavuzunda ve Ankara Vilayeti Salmesinin 1906 tarihli nüshasında başkent öncesi sürece dair bazı öneriler bulunmaktadır. Bunlardan bazılarını aşağıdaki sıralamak mümkündür (Yavuz 1952):

- Dr. Atif Erzen bazı ihtimalleri yorumlayarak “.. elde bulunan kaynaklardan yola çıkarak Ankara'nın tahmin edilemeyen bir zamanda hangi devlet ve şahsiyet tarafından kurulduğunun belirlenemediğini ve arkeolojik bulgulara bakılarak Ankara'nın tarihte

Taş Devrinden bu yana meskün olduğu izlerinin görüldüğünü dile getirmiştir. Bu açıdan Ankara Paleolitikum döneminde iskan bölgesi olduğu ve zamanla geniş bir çevreye yayıldığı Hititler'in öncesi döneme kadar şimdiki mevcut haline yakın bir halde olduğu gözlenmiştir”.

- Türk Tarih Kurumu'nun yayınlarından 1946'da İlk Çağ'da Ankara sayfelerinden alınmış olan bazı alıntılar ise; “...17. asırlarda Ankara şehri kabul edilmiş ve var olmuş olup Türkiye'nin başkenti olarak tanındığı” şeklinde iken, Ankara'nın sekiz noktanın kesişme bölgesinde olduğu ve stratejik öneminin bulunduğunu kanıtlar nitelikte olarak Büyük İskender'in M.Ö. 334 senesinde Batı ve Güney Anadolu'nun fethi sürecinde kış döneminde askeri güçlerini bu bölgede bir araya getirdiği dönem vurgulanmaktadır.

Osmanlı Bankası'nın bir şubesi olarak 1893'de Ankara seçilmesi ve tüm Türkiye'de banka şube sayısının 14 olması Ankara'daki ekonomik yapının önemini göstermiştir. Ankara 1915'de üç gün boyunca sürmüş olan yangın felaketinden çok büyük derecede etkilenmiş ve ülkenin başkenti olacağı sürece girmek üzere iken kent hayli kötü ve düzensiz vaziyette olduğu vurgulanmıştır (Yavuz 1952).

Ankara'nın başkent olma sürecinde İstanbul ile olan kıyaslamasına dair ise Atatürk'ün söylevinden yola çıkarak bakıldığında; başkentlik fonksiyonunun İstanbul'dan ülkede bir Anadolu kentine taşıma fikri 1910 yıllarından itibaren sürekli olarak devam etmiştir. Fakat İstanbul'a dair konum, geleneksellik ve imparatorluk kavramından dolayı ve mevcutta yerleşen nüfustan ötürü başkenti taşıma fikrini imkansız hale getirmektedir. Resmi olmayan bazı öngörüler doğrultusunda ise başkentlin değişeceği iller arasında Konya, Kütahya, Kayseri gibi Anadolu kentleri dile getirilirken Ankara söz konusu edilmemektedir (Akçura 1971).

Atatürk'ün Söylev'inde ise “ulus egemenliğine dayanan, kısıntısız, koşulsuz, bağımsız yeni bir devlet kurmak” gayesiyle Atatürk'ün Samsun'a yaptığı adım Ankara'nın başkent olma sürecinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Öncelikle yapılan Amasya'daki görüşmelerde başkentlik kısıtlamalarına dair İstanbul'daki hükümetin bağımsız olmadığını ve bu görüşle bütün ulusla birlikte çalışması gerektiğini bunu da asıl güç ve iktidarın Anadolu'da bulunduğunu belirtmiştir. Sivas'ta yaptığı

görüşmelerde ise yapacağı kurul için “her türlü etkiden ve denetimden kurtulmuş” diyerek İstanbul’da başkent fonksiyonlarının tam anlamıyla var olmadığını ve İstanbul’da yapılamayacağını vurgulamıştır. Aynı tarihlerde “artık İstanbul Anadolu’ya egemen değil, bağlı olmak zorundadır” söylemi ile başkentlik fonksiyonunun İstanbul’dan Anadolu’ya geçmesi gerektiğini dile getirmektedir. Erzurum kongresi zamanında ise bu amaçla İstanbul dışında geçici bir hükümet kurma kararı gündeme gelmiştir (Anonim 1959).

Atatürk’ün Anadolu’da bulunmasından itibaren başkentlik fonksiyonuna yönelik en önemli ayağından biri olan yönetim yetkisini kendisinde toplayarak askeri süreci idare ettiriyordu. Sivas’ta yazışmaların tamamının yapılması talebi ve Genel Kongre Temsilcilerinin yer alması talebi Sivas’ın yönetim noktası olduğunu gösterir yönde güçlendirmişti. Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin 23 Nisan 1920 tarihinde açılışı doğrultusunda Osmanlı Devleti’ni yönetiminde olan iktidar topluluğu İstanbul’dan Ankara’ya geçmiş bulunmakta olup Kurtuluş savaşı sonrası 25 bine yakın nüfusa sahip şehir hızla gelişmeye başlamış ve 13 Ekim 1923’de Başkent ilan edilerek bugünkü halini alan en önemli gelişmelerin başlangıç noktası olmuştur. Ankara’nın Başkentlik ilanından sonra ilk adım olarak 17 Ekim 1923 tarihinde Ankara Belediyesi başkent niteliği kazanmasından dolayı örgütlenmesine çalışılmıştır ve Falih Rıfkı ilk imar heyet başkanı olarak seçilmiştir. İmar ve İskân Vekaleti ile Ankara Belediyesi bu döneme dair öncelikli gerekli işlemleri listelemişlerdir. Bu listede; Belediyenin yönetim şemasının kurgusu, kent planının yapılması gerekliliği, altyapı problemlerinin yönetilmesi, artan nüfusa yönelik konut alanlarının oluşturulması, ulaşım problemlerinin çözülmesi, iletişim döngüsünün kurulması ve tüm bu harcama kalemleri adına belediyede bütçe yönetimine dair idari yapılaşmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur (Yavuz 1981).

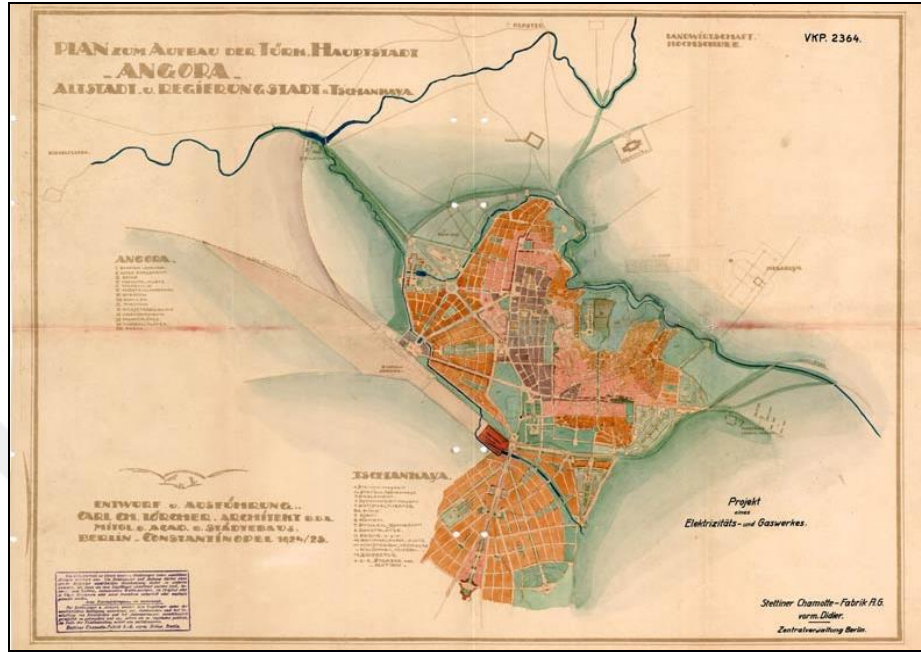
Ankara’nın Başkent olma dönemi değerlendirildiğinde; tarihsel önemi öne çıkmakta ve ulusun simgesi olarak görülecek kent seçiminde ülkenin korunaklı olabilecek nitelikteki kentleri ele alınmıştır. Ülkede herhangi bir kentte henüz imar planı görülmemiş olup, baştan kurulacak olan kentin askeri sahadaki zaferi göz önünde bulundurularak seçilmesi olası olmaktaydı. Kentlerin henüz imarsız olması doğrultusunda öncelikli yapılacak adımın 16 Şubat tarihinde 417 sayılı kanun ile şehreminliği oluşturularak

Cemiyeti Umumiyei vazife ve yetkileri İstanbul Belediyesinden devralınmıştır. 14 maddeden oluşmakta olan 417 sayılı Kanun'da Ankara Belediyesi Şehremanetine çevrilmiştir fakat kısa süre içerisinde bu kanun 1580 sayılı Belediye Kanunu'nun 162. maddesi ile kaldırılmıştır. Kanun ile Ankara Belediyesi Şehremaneti olmaktan çıkarıldığı için mevcuttaki belediye başkanlığı için iki kabul öngörülmüştür. Bunlardan ilki sadece belediye işlerinden sorumlu olacak bir Belediye Başkanı, ikincisi ise Ankara Valisinin Belediye Başkanlığını da üstlenmesi şeklinde düzenlenmiştir. O dönem hükümeti ise ikinci seçeneği kabul ederek 1930 yılından başlayarak valiler belediye başkanlığını da üstlenmişlerdir. Bu süregelen idari konum 2 Şubat 1948 gün ve 5168 sayılı kanunun çıkarılması ile kaldırılmıştır (Yavuz 1952).

Ankara'nın başkent olması doğrultusunda planlama döneminin temelleri 1925 yılında çıkarılmış olan 583 Sayılı Kanun ile Yenişehir kurulması fikri kabul edilmiş ve kamulaştırma yetkisi tanımlanmıştır. Arsaların dörtte biri arsa sahiplerine verilmek üzere dörtte üçü ise 1915 yılındaki değerinin 15 katı üzerinden kamulaştırma yapılmıştır. Bu yasa kapsamında Ankara esas alınmış, ancak ülke genelinde planlı kentleşme amaç edinilerek önem taşımaktadır. Kanun uygulaması ile 500 hektarlık alan kamulaştırılmış ve kentteki temel ihtiyaçlar gelişim sürecinde öngörülerek planlanmıştır. 1925 başlangıç sayılmasının temelinde kamusal yapıların inşa edildiği tarihlere denk gelmektedir ve merkez Ulus'ta başkent yapıları yapılmaya başlanmıştır (Akdeniz 1997).

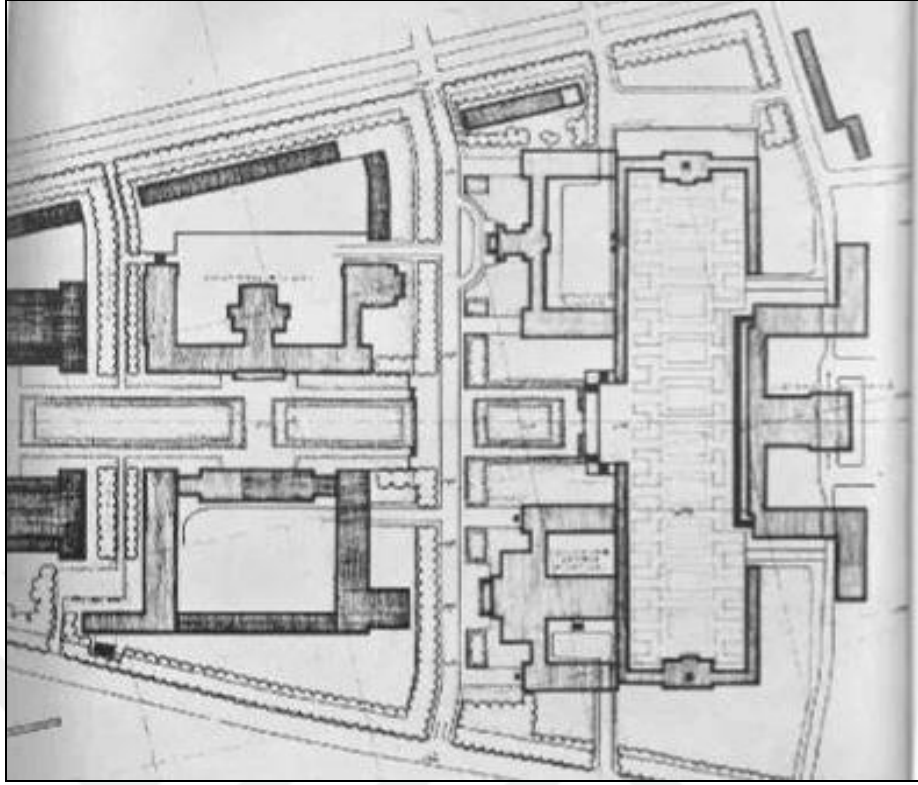
Ankara'nın ilk şehir planlamasında iz bırakan Carl Christoph Lörcher 1924 tarihinde tasarlamış olduğu planı ile Türk Anonim Şirketi aracılığıyla Ankara Şehremanetine teslim edilmiştir. Lörcher Ankara için iki plan öngörerek tasarlama yapmıştır. İlk planında 1924 tarihinde planlanmış olup eski şehre ait proje olarak ele alınmakta iken gelecek nüfus projeksiyonu 200.000 kişi hedefi ile Kale ve istasyon arasında kalan alan üzerinden tasarlanmıştır. Lörcher planının bu çalışma için de önemli olan ve başkent statüsünü önemseyen unsuru planda 'yönetim kompleksi' oluşturma fikri mevcuttur (Şekil 3.1). Yönetim binaları için kentsel mekân içerisinde öne çıkan mekâna hakim bir yapı oluşturma düşüncesi aynı zamanda başkent Ankara için yeni kent merkezinin de belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır. İkinci proje ise 1925 yılında teslim edilmiştir

ve plan başlığı “Türkiye Başkenti’ne ait Yapılaşma Planı – Angora – Eski Şehir ve Yönetim Şehri = Çankaya” şeklindedir. Eski şehirden de tamamen bağımsız olarak gelişen tam anlamıyla ‘yönetim şehri’ olarak düşünülmüştür (Yavuz 1981).



Şekil 3.1 Lörcher planı

Hermann Jansen başkente dair ana plan raporunda detaylandığı yapılaşmaya dair detaylı plan çalışması yapılmıştır ve önemine dair Hükümet kartyesi alanı tanımlamış bu alana ise raporda şu şekilde yer verilmiştir: “Bu yeni hükümet merkezinin merkezi sikleti Atatürk Bulvarı ile Eski Dikmen Caddesi arasındaki muntazam meyilli parça üzerindedir. Arazi burada tedricen yükselerek arkaya doğru uzanan sırtlara dayanır. İşte bu arazi vaziyeti bütün canlılığı ve heyeti umumiyesinin bir şekillenmesini temin etmektedir. Arka sırtların boynu basit bir şekilde kademelenerek alçalan bina gruplarının tenessürünü temin etmektedir. Bu da üç kısım binaları birbirinden ayırmaktadır. En şimal kısım inşaattan serbest bırakılarak bahçelerle şekillendirilmiştir. Methalinde Prof. Hanak (Viyana) tarafından yapılan ön havuzu ile emniyet abidesi doldurmaktadır. Aks üzerinde yerleştirilen Dahiliye Bakanlığı binası hedef teşkil ederek parçanın şimalini kapsar (Yavuz 1981) (Şekil 3.2-3.3).

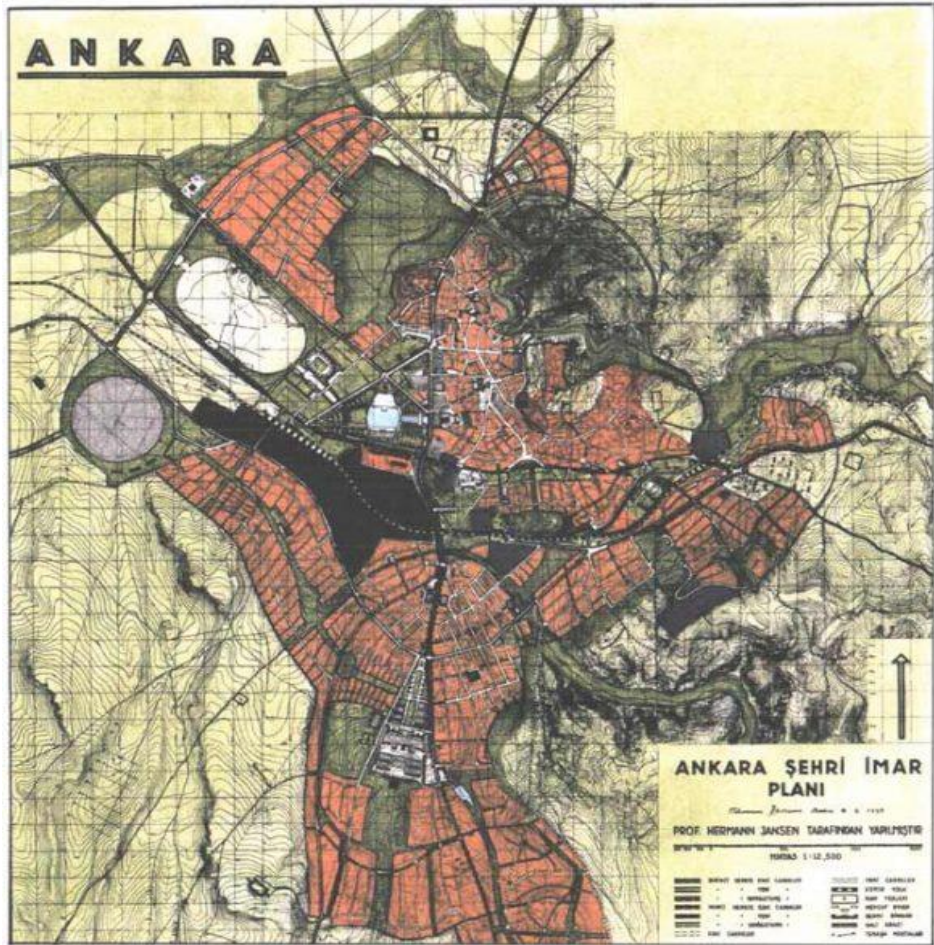


Şekil 3.2 Hermann Jansen hükümet kartyesi



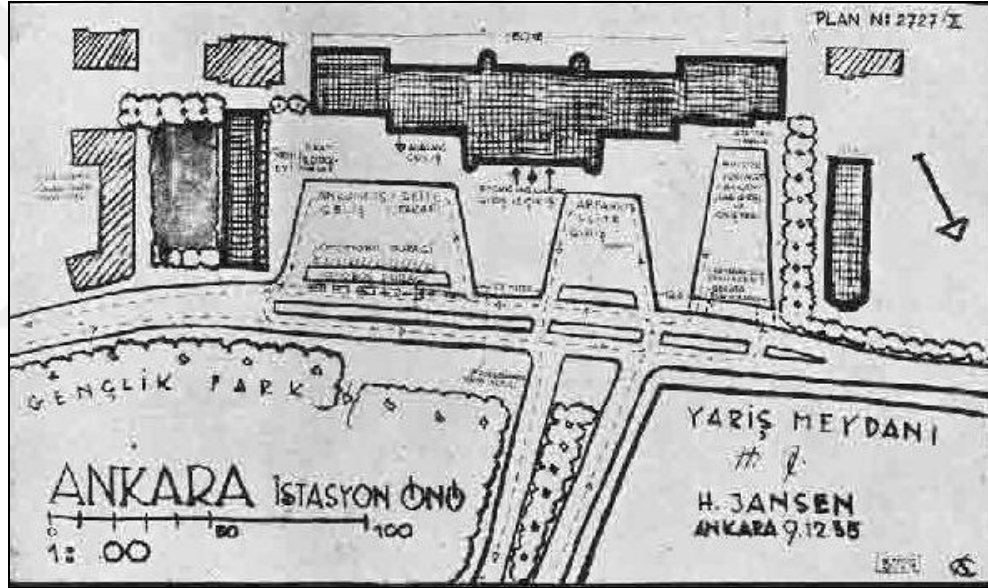
Şekil 3.3 Hermann Jansen hükümet kartyesi

Ankara Jansen İmar Plan Raporu'na bakıldığında başkentlik izlerine dair “C. Teşekküller (kurulma, varlık kazanma) ve Bakanlıklar Kısmı ve Yüksek Mektepler Mahalleleri” detaylandırılmış olduğu görülmektedir. Bu başlık altında; “Türkiye hükümeti kurumunun merkeziyet fikri yeni yapılar teşekkül ve hükümet binalarını ikna edici şekillerden anlaşılmaktadır. Hükümetin yaptığı işlerde merkezi Ankara'ya nakletmekte attığı en büyük adım gençlik ve halkın terbiyesi için yapılacak tesisatla inkişaf edecektir. Aynen şimdi hükümet merkezi hükümet merkezi, harici devletler sefaretlerini hükümet binalarını sinesinde topladığı gibi ileride de bittabi hükümet üniversitesi, musiki ve senayii nefise mektebi “Yani Ankara enstitülerini de çerçevesine alacaktır. Bu kuvvetli birleşmeden teşekkül ve hükümet binalarının çok muhteşem kitleler teşkil edebilmeleri mimari ve şehircilik bakımından çok mühim bir varlıktır” şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Ankara'nın ilk plan raporunda başkent yapılarının önemine dair yer verilmiş ve ayrı başlıkta incelenmesi gerekecektir (Tankut 1993).



Şekil 3.4 Hermann Jansen ankara şehri imar planı

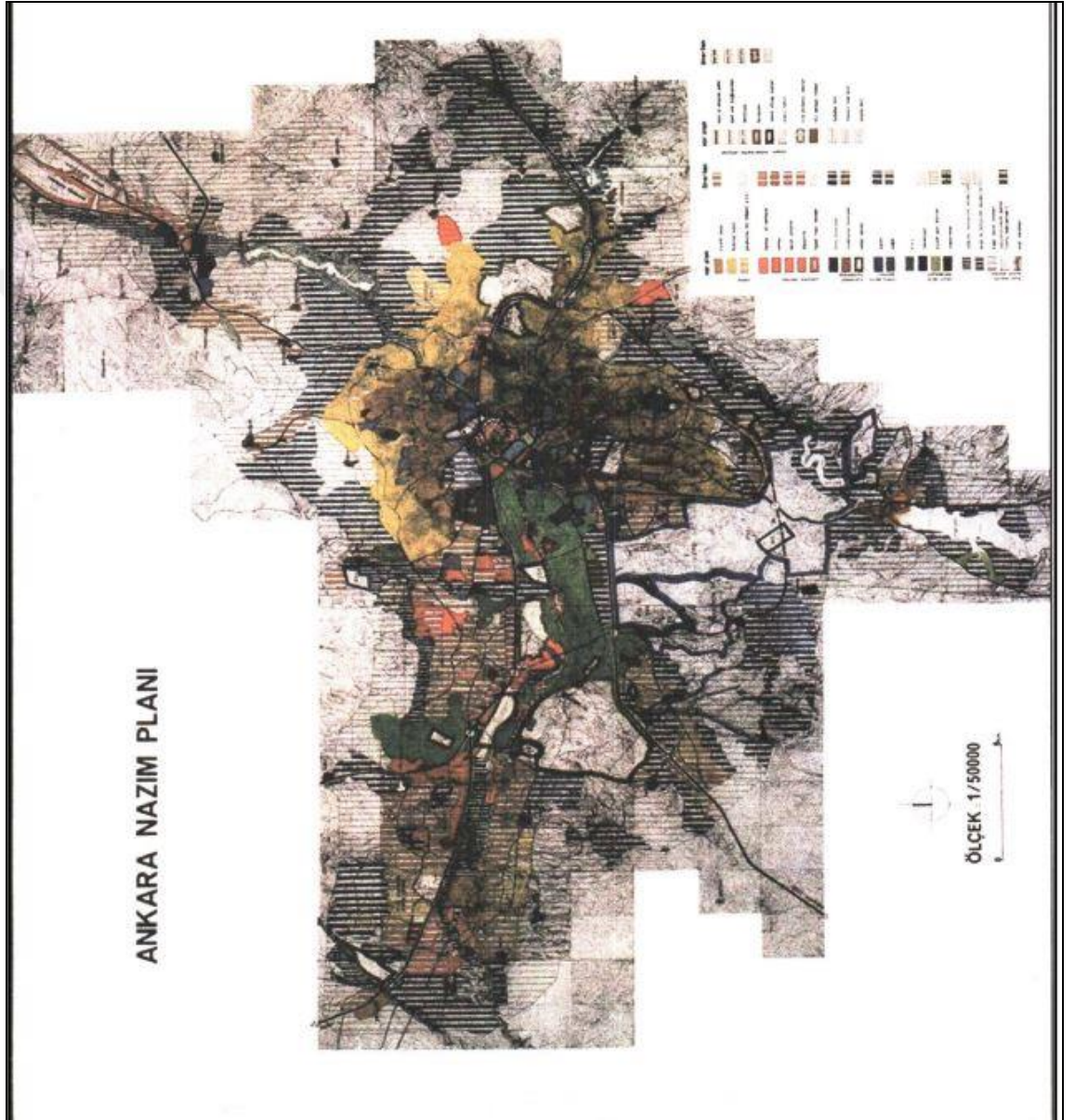
Hermann Jansen'in plan raporunda aynı şekilde başkent yapılarına dair ilk bölümlerde de muhtelif teşekküller kısmı mevcut olup bu bölümde başkent yapılarının özgün ve sadece Ankara'da yer alması hususu hakkında şunlar yer almaktadır: "Hükümet merkezi olan Ankara birçok hükümet ve teşekküller binaları ile dolacaktır. Cenuba (Güney) hükümet ve yeni şehir kısmı hâkimdir. Bütün bakanlık ve hükümet binalarını bir araya toplamak birçok Avrupa merkezlerinin arzusudur fakat bu da ancak Ankara'da hakikat olabilecek. Yüksek mektepler kısmı da demir yolunun cenubuna da sırtlara doğru yükselecek ve düz kısımda spor meydanları tanzim edilecektir." şeklinde yer almaktadır ve aynı başlık altında üniversiteler, spor alanlarına dair de stratejik kararlara yer verilmiştir (Şekil 3.4).



Şekil 3.5 Hermann Jansen ankara şehri imar planı spor alanları detaylandırılması

Yukarıda verilen Şekil 3.5'deki plan detaylandırılması ise başkentini önemini vurgulayacak şekilde raporlandırılmış olup Ankara'nın başkent olması sebebi ile tüm kurgunun şekillendiğini gösterir niteliktedir. Raporda hükümet merkezi istasyonu ve çevresine dair şu şekilde yer verilmiştir; "Hükümet merkezi istasyonu, olması itibarı ile aldığı ehemmiyet yolcu karşılama binasının bir büyük şehre yakışacak şekilde meydana gelmesi lazımdır. Burada şehircinin vazifesi sade seyrüsefer noktai nazarından istasyon meydanına bir şekil vermektedir. Ankara için ayrıca resisi cumhur ve vekiller için bir hususi karşılama dairesine sevk eden çıkış yeri lazımdır. İleride Ankara istasyon

meydanını iki kanat halinde yapılar çevirerek şekline uygun umumi bir görünüş temin edecektir. Bugünkü Devlet Demiryollarının idare binası, hiç uymayan şekli ve fazla yüksekliği ile civarına çok aykırıdır. Bu sebepten bilerek istasyon meydanının umumi manzarasından harice çıkarılmıştır” şeklinde yer almaktadır.



Şekil 3.6 1990 Nazım İmar Planı

Başkentlik süreci denetlenemez bir süreç içerisinde dahil olmuştur ve nüfus projeksiyonu doğrultusunda yeni plan gereksinimi duyulmuştur. 1960 yılları bütün ülkede planlı döneme geçiş olarak görülmekte olup Ankara için tüm ülkeyi etkileyen plan kararları

mevcut olacağından plan yapılması zorunlu kılınmıştır ve 1969 yılı içerisinde Bakanlar Kurulu Kararı ile İmar ve İskân Bakanlığı bünyesinde kurulmuş olan Ankara Metropolitan Alan Nazım Plan Bürosu (AMANPB) ülke çapında ilk olan büyük ölçekte bir planlama çalışması başlatılmıştır. AMANPB, 1970-1975 yılları içerisinde yürütülen çalışma 20 yıl öngören bir nazım plan şeması geliştirerek 1982 yılı ile “Ankara 1990 Nazım Planı” onaylanmıştır (Anonim 2017). Ankara 1990 Nazım Planı, “yapısal plan (structure plan)” olarak ele alınmış olup tarihsel süreçte tamamen bölgesel bazda düşünülmüştür ve ayrıntılı planlama çalışması gerektiren bir süreç gündeme alınmıştır. Planda 1990 içerisinde nüfusun 2.8 milyon ile 3.6 milyon aralığında olabileceği planlanmıştır ve 1985 yılı itibarıyla nüfus 2.3 milyon 1990 yılında ise 2.5 milyon olarak tespit edilmiştir (Şekil 3.6).

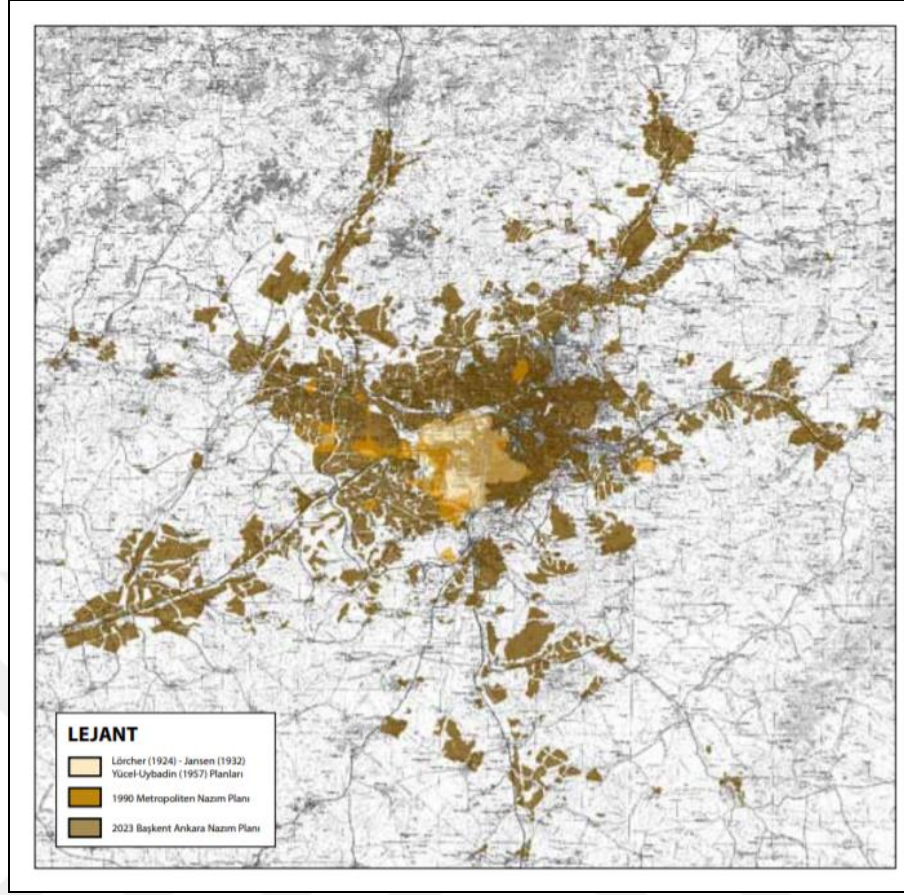
Çizelge 3.1 Ankara’da mekân etkisi bulunan planlama süreci (Anonim 2017, Anonim 2006a)

Plan	Kent Formu Şekillenmesi
Lörcher Planı	Ana aksın şekillenmesi ve ticari aksların oluşması
Jansen Planı	Yenişehir odaklı gelişim süregelen merkez alanlarının oluşumu-Cebeci-Tandoğan-Kızılay-Ulus
Yücel-Uybadin Planı	Kentteki kompakt kent oluşumu başlangıcı ve yeni yerleşim alanlarının oluşumu; Etimesgut, Keçiören ve Yenimahalle yerleşim alanları oluşumu
1990 Nazım Planı	Batı yöneliminin başlaması ve yeni aksların oluşumu; iskân olgularının gelişimi
2015 Yapısal Plan	Kentsel yayılmanın başlangıcı; akslar boyunca gelişim sürecinin artması, «ana çanak» dışı yerleşim bölgesi oluşması
2025 Planlama Çalışması	Yeni yerleşim alanlarının oluşması ve kentsel yayılmanın tetiklenerek; kamusal yatırımların yönelimi
2023 Başkent Ankara	Kentsel arazi kullanımlarının çeşitlenerek bütünsel planlama yaklaşımı ile bölgesel alanlar oluşturma

Ankara için yapılan planlama çalışmalarında Sat vd (2017) tarihli çalışmasında Şekil 3.1’de ele alınan ilk gösterim Lörcher (1924)-Jansen (1932)-Uybadin (1957) planları olmaktadır. Mekânsal dağılımı tek odaktan gerçekleşerek büyüme tek merkezden ilerlemiştir. İkinci plan olarak 1990 Metropolitan Nazım Planı ele alınmış ve merkez

alanın sabit kalarak yerleşim alanlarının dağıldığı parçacı yerleşimler gerçekleşmiştir. 1990 Planı bazında ayırık yerleşimler mevcut ulaşım güzergahından ilerleyerek çalışmada gözlenmiştir. Üçüncü planlama çalışması olarak ise 2023 Başkent Ankara Nazım Planı ele alınmıştır. 1990 plan çalışmasında temelde ayrımı olan parçacı yaklaşımdan bütüncül planlama yaklaşımına yönelen plan; kentsel sınırların belirginleştiği ve kentin birden fazla odak doğrultusunda genişlediği kentsel/kırsal alanın ayrımının kaybolduğu süreç görülmektedir.

Ankara’da yapılan planlama çalışmaları her bir planlama ölçeği içerisinde olmamakla birlikte mekânsal etkisi olan planlama çalışmaları irdelenmiştir. Çizelge 3.1’de ele alınan planlar ve planlama dönemleri kentsel mekânda yönelimi etkileyen, merkez alanların değişimini konu alan ve kentsel gelişimin etki ettiği çalışmalar olarak gözlenmiştir. Lörcher Planı ilk ölçekte kentsel alanda aks oluşumunun meydana geldiği ve kentsel alanda merkezi iş alanı oluşması yönünde ticari alanların gelişimi tasarlanmıştır. Planda Ulus kentsel alanın merkezi olarak kabul edilip alan kullanımları aks üzerinden gerçekleştirilmiştir. Jansen planı kapsamında ise kentsel alanda “Yenişehir” için gelişimin gerçekleştiği ve merkez alanların değişimin olduğu irdelenmiştir. Ankara’da tek merkez gelişimi planlanırken Cebeci-Tandoğan-Kızılay-Ulus çerçevesinde merkez alanlarının oluşumu ilerlemiştir. Yücel uybadin planı çerçevesinde ise merkez alanları temelinde kompakt kent oluşumu gerçekleşmiş; yerleşim alanları ise Etimesgut, Keçiören ve Yenimahalle çerçevesinde ilerleme kaydetmiştir. Yerleşim alanları ana akstan ayrılmamış olup 1985 yılı içerisinde onaylanan 1990 Nazım Planı ile kentin batıya yönelimi gerçekleşerek yeni akslar oluşmuştur. Bu yeni aks oluşumu ise yerleşim alanlarını beraberinde getirmiştir. Planlama çerçeveleri 15-20 yılı kapsayan süreçte öngörünün dışına çıkılarak mekâna etkin kullanım eksik kalarak alan kullanımlarına ihtiyaç duyulmuştur (Tankut 1988).



Şekil 3.7 Ankara’da değişen makroform (Sat vd 2017)

2000 yılı sonrası planlama çalışmaları Şekil 3.7’de görülen yerleşim alanının düzenini etkilemiştir. Ankara için mekân dizilimi kamusal yapılar ile gelişmiş ve etki eden çevresinde değer değişkenliği göstermiştir. Başkent olma ve siyasi erklerin merkezde toplanması, finans merkezinin mevcut olması ve kamusal yapıların odak noktası olması sebebiyle özgün bir kent olan Ankara kentin yöneliminde büyük önem göstermektedir. 2015 Yapısal Plan çalışmasında kentsel yayılmanın varlığı gözlenerek mevcut akslar boyunca oluşan gelişimin artması “ana çanak” olarak belirlenen kentsel alan dışına çıkan gelişim süreci Ankara’nın gelecek öngörüsünü etkileyen adımlardan biri olarak görülmüştür. Mekânsal dağılımı irdeleyen çalışma içerisinde bölgesel seçimler gözlenirken kamu yatırımları dikkat çekmiştir. Kentsel ölçekte 2025 planlama çalışması ile kamusal alanlara olan yatırımlar ve ulaşım güzergahları kentsel çekim noktalarını değiştirmesine etki etmiştir. Doğu-Batı yöneliminde gelişen kent Güney yönüne doğru ulaşım planlaması ile yayılmaya devam etmiştir. Yerleşim alanları merkezde yer seçmektense geniş alanların ve yeni tercihlerin olduğu yönlerde ilerlemeye başlamıştır.

2023 Başkent Ankara planında kentsel arazi kullanımlarının çeşitlenmesi ve kentsel alanının kısıtlı olması ile bölgesel ayırım tercih edilmiştir. Tek merkez yapısından çok merkezli yapıya geçen kentte yapılaşmış çevreye göre tasarlanan yapılaşma bütünsel planlama yaklaşımı ile ilerlemiştir. Yeni gelişim alanlarına yönelen kentte makroform belirgin olarak değişim göstermiştir (Anonim 2006).

Çizelge 3.2 Ankara nüfus-mekân değişimi (Erdoğan. 2015, TÜİK 2020 ve Anonim 2006a)

Yıllar	Kentsel Alan	Nüfus	Alan Değişimi (%)	Nüfus Değişimi (%)	Brüt Nüfus Yoğunluğu (kişi/ha)
1927	300	74,553	-	-	248
1932	710	110,000	136	47,5	154
1945	1,900	220,000	167	100	115
1956	3,650	455,000	92,1	106,8	124
1970	14,000	1,236,152	283,5	171,6	88
1985	27,000	2,304,166	92,8	86,3	85
1990	56,000	2,584,594	107,4	12,1	46
1997	62,000	2,949,771	10,7	14,1	47
2000	66,000	3,237,679	6,4	9,7	49
2005	108,000	4,466,756	80,2	6,6	42
2010	156,000	4,771,716	56,4	1,2	30
2015	183,000	5,270,575	14,8	0,8	27
2020	256,320	5,663,322	75,3	0,6	22

Kentsel alanın mekânda planlama çalışması ile süreci irdelenmiştir. Mekandaki nüfusa bağlı değişkenlik çizelgede 2000 yılı sonrası mekandaki yerleşim alanı genişleme göstermeye başlayıp nüfus değişimi ile eşdeğer ilerleme sergilediği gözlenmiştir (Çizelge 3.2). Nüfus değişimine bağlı olarak yıllar içerisinde mekân değişimi daha az gelişme göstermiştir. Kentsel yayılma kentsel sınırları aşarak yoğunluk göstergelerini etkilemiştir. Yapılan planlama çalışmaları ve kırsal alanlara olan yönelim kent/kır ayırımını keskin çizgisini yok ederek yerleşim alanlarına dahil etmiştir.

3.2 Planlama Sisteminde Karmaşık Sistemler: Fraktal Boyut Analizi ve Kaos Teorisi

Karmaşıklık teorisi 1970-1980 yılları arasında kullanılan ve bilim dallarının birçok dalında aktif olarak modellenen bir seçenektir. Kavram, Meksika'da Santa Fe

Enstitüsünün kurulması itibariyle tanınarak farklı disiplinlerin bir araya gelmesini sağlamıştır. Karmaşıklık sistemlerini konu eden kimya, evrim, matematik, biyoloji, fizik ve planlama bilim dalları sıralanmaktadır. Allen karmaşıklık kavramını tek yönlü tespit veya tepkileri analiz etme işlevinin yanında çok yönlü olarak kontrol sağlama özelliği olarak tanımlamaktadır (Allen 2001).

Karmaşıklık temelde düzen/düzensizlik veya kaos kavramları ile eşleşmekte olup Kauffman 1991’de sistemlerin zaman içerisinde doğrusal ilerlemeler dışında her türlü değişkenliğe açık olduğunu belirtmiştir. Sistem içerisinde boyutları farklı olacak şekilde yapılan değişiklikler sistemde yeni değişkenliklerin de beraberinde geleceğini öngörerek “kelebek etkisi” olarak benzetilen kavramsal değişikliklerin büyüklükleri farklı değişkenliklerin de sistemde etkisi olmayabilmektedir. Belirtilen tanımlanamayan değişkenlikler kaos olarak tanımlanabilmektedir (Kauffman 1991).

Çizelge 3.3 Karmaşıklık teorisi gelişim süreci (McMillan 2004)

Zaman aralığı	Teori/Konu	Araştırmacılar	Bilim Dalı
1960-1970	Yıkıcı (yok eden) Yapılar (Kendi kendini örgütleme)	Ilya Prigogine	Kimya
	Kendi kendini örgütleme/Kendi kendini örgütleyen sistemler	Herman Haken	Fizik
	Kendi kendini örgütleme, evrim ve karmaşıklık	Stuart Kauffman Brian Goodwin	Biyoloji
	Düzenli sistemler (Tekrarlayan şekiller/desenler) ve Düzenler	Ian Stewart	Matematik
	Kendi kendini örgütleme ve Otopoiesis (kendiliğinden oluşum) (Autopoiesis)	Humberto Maturana Francisco Varela	Biyoloji
1980	Kaosun Eşiği/Kıyısı (Edge of Chaos)	Chris Langton	Antropoloji ve Bilgisayar
	Hücrel özileme Hücrel otomata	Stephen Wolfram	Şehir Planlama
1990	Karmaşık Uyumcul Sistemler	John Holland	Matematik
	Ortaya Çıkış (oluşum)	Chris Langton	Antropoloji ve Bilgisayar
	Temsilci tabanlı sistemler	Von Neumann	Şehir Planlama
2000	Kaos/Karmaşık Sistemler	Michael Batty Juval Portugali	Şehir Planlama
2010	Gayrimenkul Piyasası	Fengge Yao Han Jing	Gayrimenkul Geliştirme

Luhmann (1985) tarafından karmaşıklık kavramını sistemler içerisinde gerçekleşme veya olma ihtimalinin farklı olasılıklara bağlı olduğunu gösteren bir tanımlama yapılması gerektiği kabul edilmektedir. Aynı şekilde sistemlerin farklı özelliği olarak olgulardan veya beklenmeyen durumlardan meydana gelmesi olarak tanımlanarak; düzen ve düzensizlik olguları üzerinden oluşan karmaşık sistemin alt kırımlarının birleşerek yeni oluşumlar, varlıklar ve yapıların oluşması olarak kabul görür (Sawyer 2001).

Fraktal analiz çeşitli literatür çalışmalarında ve veri denetimlerinde kullanılmakta olup yıllar aralığında Çizelge 5'te görüldüğü gibi bilim dalları değişkenlik göstermiştir. Ele alınan konular zaman içerisinde ihtiyaç duyulan alanlara göre değişkenlik göstermiştir. Doğal yapılardan yola çıkan metod evrende kendi kırımları ve dinamik yapısında gelişen tüm olguları araştırmaktadır. Kullanılan bilim alanları ise bu alanlardaki ihtiyaç duyulan bulgular neticesinde gelişmektedir. Çalışma için en önemli aşama fraktal analizin gayrimenkul piyasasındaki değişkenliği olmaktadır. Fraktal analiz bilim alanlarında kullanımını değiştirmekte olup gayrimenkul alanında hem mekanda hem nicel değişkenlerde etki göstermektedir. Mekânsal analizde kent formuna olan değişimi irdelenebilirken; nicel değişkenlerde gayrimenkul indekslerinin dalgalanmasını gözlemleyerek fraktal boyut analizi altında kutu sayma veya hurst yöntemleri ile her iki sistemden kontrol edilebilmektedir. Bu yöntemle kentsel büyüme süreçlerinde mekan yönetimi takip edilebilir olduğundan; nicel değişkenlerin gayrimenkul geliştirme ve yönetimi de sağlanabilmektedir.

1960 yıllarında bilimsel kullanım alanı bulan yöntem doğal gelişen ilk faktörlerle ele alınmış olup, aşağıdaki çizelgede tekrarlama olgusu üzerinden ilerleyen yöntem karmaşıklık teorisi ile ele alınmaktadır (Çizelge 3.3). 1980 yıllarında ise karmaşıklık teorisi mekânda analiz ile birleşerek çözümleme yapılmaya başlanmıştır. Kentlerin mekânsal dokusu doğal eşiklerle gelişim gösterdiğinden çalışmalar bu yönde evrilmiştir.

Kentteki alanlar gelişen ve değişen zaman ile değişkenlik gösteren dinamik bir yapıdadır. Her bir değişkenlik ekonomik, siyasi ve planlama çerçevesinde sistemsel ilerlemekte olup birbirinden bağımsız hareket etse dahi kent dokusu beraberinde

değişmektedir. Kentte yıllara dayalı değişimler kentin kendi karakteristik yapısının değişkenliğe uğramasına sebep olmakta ve süregelen doğal doku karakterinin değişkenliğinin ölçümü zor olmaktadır. Değişkenlik etkisi incelenerek mekandaki organizasyon sürecine dahil olmaktadır ve doku farklı yerleşmelerin etki derecesi ile yıllar kapsamında karşılaştırılarak ele alınmasını mümkün kılmaktadır. Bunun zaman içerisindeki analizi için kaos teorisi ve fraktal geometri kavramlarından yararlanarak kaos teorisi süreçte dokunun planlama döngüsünün başlangıç ve bitiş noktalarında çakışmaları ile belirlenmesi bu etkinin değerlendirilmesine yardımcı olurken; fraktal geometri ise dokunun mekânsal organizasyonun değişkenliğinin boyutunun ölçülmesine yardımcı olmaktadır.

Süregelen tarih boyunca kentler sürekli değişmekte ve gelişim göstermektedir. Bu değişimler doğrusal olmamakla birlikte bir oran doğrultusunda kentsel gelişme/yayılma göstermemektedir. Kentlerin dinamik yapısı doğrultusunda kentsel alanda organizasyon yapısı ve bileşenleri ile mekânı biçimlendirmektedirler. Kentlere dair Batty (2005) ve Portugali (2011) çalışmalarında doğanın doğal döngüsünü temel alarak kentlerin tarihsel süreçte kendi kendilerini örgütleyerek karmaşık sistemlerini oluşturduklarını kabul etmektedirler. Kendi kendilerine birçok alt bileşeni oluşturduğu kabul edilen kentlerde Neumann (1966) temsilci tabanlı (agent based) ve Wolfram (1984) hücresel özışleme (cellular automata) simülasyon modellerinin sadece bölge ve kent bazlı büyüme ölçeğinde olmadığını ek olarak küçük merkezlerin oluşumu ve yerleşimlerin düzenine yönelik olmaktadır.

Kaos kuramı Chen'in (2012) çalışmasında; netlik kazanmamış, uzun süreç içerisinde dinamik yapısı gereğince değişkenliğe açık olarak tanımlanmıştır. Kuram temelde var olan yapının basit, kestirim yapılabilecek, karmaşık ve tahminin zor olduğu yapısı ile gelişmiştir. Kaos geometrisi ise matematikçi Mandelbrot (1977) tarafından bulunmuştur ve tekrarlı yapısı itibarıyla fraktal kavramı ile açıklamıştır. Bu kavramlar doğanın geometrisi olarak gözlenmekte olup parçacıklı, kırık, düzgün biçime sahip olmama ve kendi kendini tekrar eden şekiller için kullanılmaktadır. Fraktal kavramını düzenli olmayan şekilleri çağrıştırmakta olup fraktal boyut kuramı (Hausdorff-Besicovitch boyutu) Hausdorff ve Besicovitch tarafından tanımlanmıştır. Mekandaki doluluk-boşluk

oranı üzerinden istatistiksel değerlendirme yapan kuram belli dönemlerde kentteki mekân analizi için kullanılan bir yöntemdir (Ball 2004). Fraktal boyut yönteminde kutu sayısı, kutu boyutu ve fraktal boyut arası ilişki analiz edilmektedir. Bu amaçla yapılan çalışmada aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır:

$$K = e^{Df} \quad (1)$$

Eşitlik (I)'de; K: değeri kutu sayısı, e: grid boyutu/ölçek ve Df ise Fraktal boyut değerini ifade etmektedir. Eşitlikteki amaç ölçek/boyut değişimi ilişkisinin saptanması ve buna bağlı olarak fraktal boyut tespitinin yapılmasına dayalı analiz yapılmaktadır. Fraktal boyut hesabının yapılması için kutu sayma (box counting), Hausdorff birbirinin aynı olma (self similarity dimension) boyutları, esneme boyutu (dilation dimension) Lyapunov boyut, topolojik boyut, öklidyen boyut, pergel boyut (divider ya da ruler dimension), tek taraflı boyut, bilgi boyutu (information dimension), mekân korelasyonu yöntemleri de kullanılmaktadır. Seçilen yöntemler içerisinde Hausdorff birbirinin aynı olma, pergel ve kutu sayma Mandelbrot tarafından fraktal boyut ile temelde ele alınan boyutlar kabul edilmektedir ve mekân analizlerinde sıkça kullanılan kutu sayma yöntemi olarak görülmüştür. Kutu sayma yönteminde mekandaki verimlilik ve değişkenlik gözlenebilirken mekânın dokusunda farklı ölçeklerdeki grid varlıkları karşılaştırılarak bu gridlerde yer alan boyutların ölçülebilen elemanları olan yapı adası ve yolları çakışma sağlanan grid sayıları ile kutu boyutu logaritması arasındaki oranı olarak analiz edilmektedir (Erdoğan 2015).

Fraktal geometri analizi kapsamında kullanılan laküarite doluluk-boşluk analizi verileri ile ilerleme kaydetmektedir. Tek, iki ve üç boyutlu görsellerin analizinin yapılabildiği sistemde doğal dokuların oluşumları analiz edilmektedir. Mandelbrot tarafından tekrarlayan doğal örüntülerin analizinde kullanılan yöntem birden çok bilim dalında araştırma konusu yapılmıştır. Her bir objenin geometrik yüzeyinden dolayı tekrarlayan ve ölçekleme ile hesaplanan yöntem mekan analizinde kullanılmaktadır. Her bir kent dokusu doğal örüntülerden meydana gelmiştir. Yerleşim dokusu doğal örüntülerle yerleşik alanda doluluk-boşluk sağlamaktadır. Boşluk analizindeki her bir objenin boyutları analize konu edilmektedir. Çalışma kapsamında mekan dokusunun analiz

edilmesi, arazi kullanım değişkenliklerinin gözlenmesi için irdelenmiştir. Mekanda yıllar içerisindeki yerleşim değişimi ile kentsel dağılım analizi yapılmıştır. Analiz kapsamında Ankara’da uydu görüntülerinin yerleşim alanlarında meydana getirdiği değişimleri ile sonuçlandırmak amaçlanmıştır. Kentsel tasarım kapsamında da kullanılan yöntem kent estetiği algısını yaratmaktadır. Fraktal boyut katsayısının 1-2 arasında değişimi kentsel yerleşimin yayılma oranını gösterirken; dokunun değişim analizini de gösterebilmektedir (Kalabı 2021).

Çalışma kapsamında fraktal analiz katsayısı 1’e yaklaşırken mekânsal analiz laküarite analizinde ise mekanda homojen/heterojen dağılımının değişimi irdelenmiştir. Laküarite analizi arazi kullanımlarının değişimlerini gözlemlemek için fraktal boyut analizi birlikte kullanılarak sonuç alınabilmektedir. Mekandaki doluluk boşluk verilerinin yoğunluğu fraktal analiz ile elde edilirken laküarite ise kentsel dokunun homojenliğini elde etmek için kullanılmaktadır. Her ikisi mekanın tamamlayıcı nitelikleri olarak analiz edilebilmektedir (Lin ve Yang 1986). Mahallelerde yapılan analizler sonucu fraktal analizin 1’e yaklaşması kentsel yayılma/saçaklanma varlığını göstermektedir. Laküarite analizi sonucu ise 0.86-1.2 aralığında değişim göstermekte olup, her iki mahallede de kent dokusunun homojen olduğu görölmüştür. Analiz sonucunun homojen yapıda gözlenmesi kentsel dokuda somut yapılar olan parsellerin ve ulaşım hatlarının alanda doğal örüntülerden dolayı büyük değişkenliklere uğramaması olarak görölmüştür. Her iki analiz sisteminin birbiriyle ilintili olması mekan analizinde sonuç vermektedir.

Araştırmanın saha çalışması kısmında fraktal boyut analizi için kutu sayım yöntemi kullanılarak seçilen üç mahallede fraktal analizi ile elde edilen sonuçların analizi ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan hesaplama ile elde edilen sayısal değer “fraktal boyut” olarak tanımlanan değer olarak ele alınmıştır. Kentlerdeki mekanların fraktal boyut teorisine bağlı olarak analiz edilmesi sonucu 1 ile 2 aralığında bir sonuç alınmaktadır. Fraktal boyut 1’e yakın bir sonuç verdiğinde kentlerin saçaklı olduğu, 2’e yakın bir sonuç verdiğinde ise kompakt bir yapısının olduğu sonucuna varılmaktadır. Fraktal boyut analizi kentlerdeki mekanların verimli kullanımını test edebilirken; bunun

göstergesi olarak kompakt (derişik) ya da saçaklı (yayılmış) bir dokusunun olduğu sonucuna varılmaktadır (Erdoğan 2015).

3.3 Kentsel Morfolojide Fraktal Analiz Yöntemine İlişkin Araştırmalar

Kaya (2003) tarafından yapılan “Kentsel Mekân Zenginliğinin Kaos Teorisi ve Fraktal Geometri Kullanılarak Değerlendirilmesi” adlı araştırmada; kentsel mekân öğelerinin açıklanması ve mekân yapısının algılanmasında kentlerin yapısının kompleks olduğu kabulünden temel alarak kentlerin kaos teorisi, fraktal geometri, nonlinearlik, tersinmezlik ve başlangıç durumuna hassas bağıllık gibi kavramlar çerçevesinde incelenmesi gerektiğine değinilmiştir. Çalışmada kentlerin fraktal boyutlarının tespiti için kaos teorisi baz alınarak ve örneklem alanı belirlenerek mekânsal doku analizi tespiti yapılmıştır. Belirlenen bazı kentlerde fraktal analiz yapılarak katsayı aralıkları yorumlanmış ve kentteki ulaşım, yapı ve kentsel tarihi doku değışimleri incelenmiştir.

Yetişkul’un (2017) “Karmaşık Kentler ve Planlamada Karmaşıklık” adlı çalışmasında; kentler değışken/dinamik, doğrusal olmayan, açık ve sürekli evrilebilen, beklenmedik değışkenlikler oluşturan, kendi kendini örgütleyebilen karmaşık sistemler olarak kabul edilmekte olduğu yaklaşımı ile ilişkilendirilen kent değışkenliği, kentteki yapıların, ada ve parsellerin somut ve soyut parçalar olarak gözlenmesi gerçekleştirilmiştir. Hücresel özişlemede bu soyut parçalar tanımlanmakta ve komşuluk ünitelerindeki değışimlerin birbirlerini etkilemekte olduklarına vurgu yapmaktadır. Bir parselin yüksek bedelle satılması doğrudan komşu parsellerin değerini etkilemekte ve parselin parasal değerinin karşılığı olarak tüm özellikler model oluşturmadaki hücrelerin özellikleri olarak kabul görmektedir. Dinamik olan kentlerde bu özellikler, kentsel süreçlerin irdelenmesinde ve model oluşturulmasında ortaya çıkmıştır. Hücrenin komşu hücrelerindeki değışkenlik zamana bağı artışına etki etmekte ve bu kuralın karmaşık sistemi oluşturabilmesinde ise hücresel özişlemenin birbiri benzeri fakat bir araya gelindiğinde karmaşık sonuçlar veren koşullardan oluştuğunu ortaya koymuştur. Yinelenen her bir işleimde model hücreler güncellenir ve bu yapı özünü tekrarlayan fraktal yapılara benzemekte olup, basit ilkelerle kentler gibi karmaşık sistemleri yönetmektedir.

Erdoğan (2015) tarafından yapılan “Kent Makroformlarının Mekanı Kullanma Verimliliklerinin Fraktal Boyut ile İncelenmesi” adlı araştırmada; sürdürülebilirlik ilkesi temel almış ve kentsel büyüme olgusu mekanların yansıması olarak şekillenen kentsel makroformlarının göstergelerle fraktal boyut ve regresyon yolu ile açıklayarak mekânsal verimlilik çerçevesinde değerlendirilmiştir. Makroformun analizinde kompakt (derişik, toplu) değişkenliğine etkisi olan etmenleri göstergeler aracılığıyla coğrafi bilgi sistemleri ile fraktal boyut ve regresyon analizi içerisinde ele alarak araştırma kapsamını genişletmiştir. Çalışma sonuç ürün olarak fiziksel dokuyu incelerken elde edilecek bilgilerin analizi ile mekân organizasyonu ve gelişimin yönlendirmesine katkıda bulunmuştur.

Gündüz (2019) tarafından yapılan “Fraktal Analiz İle Samsun Kent Morfolojisinin İncelenmesi” adlı araştırmada; mekânsal analizleri değerlendirmek ve değişimleri analiz etmek için coğrafi bilgi sistemlerine entegrasyonu ile ele alınan fraktal analiz ile arazi kullanımı/örtüsü sınıflarının çatışmasını kullanarak CORINE verilerinden yararlanılmıştır. Samsun’da kentteki doku analizlerini incelemek için 1990-2012 yılları 2. düzey arazi kullanımı/örtüsü sınıfları altlık kullanılmış olup, fraktal boyut ve laküarite indeksi değerleri hesaplanmış ve zamansal etkisi gözlenmiştir.

Gaudiano (2012) tarafından yapılan “Fractal Cartography of Urban Areas” adlı çalışmada; kentsel alanda fraktal analiz kullanımını hızla büyüyen kentleşme oranları ve banliyö oluşumları ile kompakt yerleşimleri irdelenmiştir. Planlama ile sürdürülebilirlik çerçevesinde kentsel düzenlemeyi ele alan metodolojiler model kurgusunda otomatik ve kantitatif araçların geliştirilmesinde yerleşim alanına uygulanabilirliği test edilmiştir. Bu metot ile kentsel büyüme test edilebilir ve herhangi bir yerleşim alanında uygulanabilir olmuştur.

McAdams (2009) tarafından yapılan “The Application of Fractal Analysis and Spatial Technologies for Urban Analysis” adlı araştırmada; kentsel alanlar ve inşa edilme biçimleri karmaşık düzen içerisinde olduğu ve kültürel, sosyal, ekonomik olgular sonucu gerçekleştiği ifade edilmiştir. Geleneksel analiz biçimleri olarak kentsel sistemlerin kaotik doğasından elde edilerek kent formunu Coğrafi Bilgi Sistemleri

temelinde fraktal boyut ile ele alınmıştır. Fraktal analizin kentsel alanda kullanımı kentsel planlama paradigması ile bağlantılı olmaktadır. Kentsel teorilerin ve analiz yöntemlerinin mekânda geliştirilmesi kentsel çevrenin şekillenmesinde büyük önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Frankhauser (2014) tarafından yapılan “From Fractal Urban Pattern Analysis to Fractal Urban Planning Concepts” adlı çalışma ile fraktal geometri kentsel dokuların mekân organizasyonu için kullanılmakta olup, kentsel modellerin ampirik analizlerinden elde edilen sonuçların daha iyi anlaşılmasını sağlayarak fraktal referans modellerinin tanımları yapılmıştır. Çalışmada kentsel dokuların karar alıcılar tarafından yönetildiğini; karmaşık etkileşimlerden meydana gelen kendi kendini organize eden yapısının varlığını söz konusu etmektedir. Kentsel alanların gelişimine yönelik yazılım araçları üzerinde çalışılmıştır.

McAdams (2007) tarafından yapılan “Fractal Analysis and The Urban Morphology of a City in a Developing Country: A Case of İstanbul” adlı makalede; gelişmekte olan kentlerde yaptığı çalışmada İstanbul ve New York, Londra ile gelişim eğilimleri fraktal analiz kapsamında detaylandırılmıştır. Kentsel gelişim yapısı benzer olarak gözlenen çalışmada kentsel analizlerin hücreli otomata gibi teorik araçlarla incelenmekte; kentsel kompozisyonu kullanılabilir. Kaos teorisi ile kentsel planlama teorisi farklı gelişmekte olan kent ölçeğinde bir detay verebilmektedir.

Öztürk’ün (2017) “Assessment of Urban Sprawl Using Shannon’s Entropy and Fractal Analysis: A Case Study of Atakum, İlkadım ve Canik” adlı çalışmasında; kentsel yayılmanın olumlu olumsuz yönlerini analiz ederek kontrollü gelişimin verileri irdelenmiştir. Samsun ili içerisinde Atakum, İlkadım ve Canik ilçeleri içerisinde kentsel yayılma mekânda analiz edilmiş olup yıllara göre Shannon’un uzaktan algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemine (GIS) dayalı entropi ve fraktal analiz yöntemi kullanılmıştır. Mekânda analiz yapılarak kentsel yayılma ve kompaktlık ilişkisi irdelenmiştir.

Baen ve Guttery (2020) tarafından yapılan “The Coming Downsizing of Real Estate: Implications of Technology” adlı çalışma; gayrimenkul verileri ile irdelenerek

alım/satım dengesinin mekânsal analizi yapılmıştır. Kentteki hızlı gelişimler sonucu gayrimenkuldeki dalgalanma irdelenerek değerlerdeki katılımcı rolü öngörülerek etkileri irdelenmiştir. Elde edilen bulgular artan verimlilik ile gayrimenkul katılımcılarının sayısının önemli ölçüde düşmesi gerektiğini önemsemektedir.

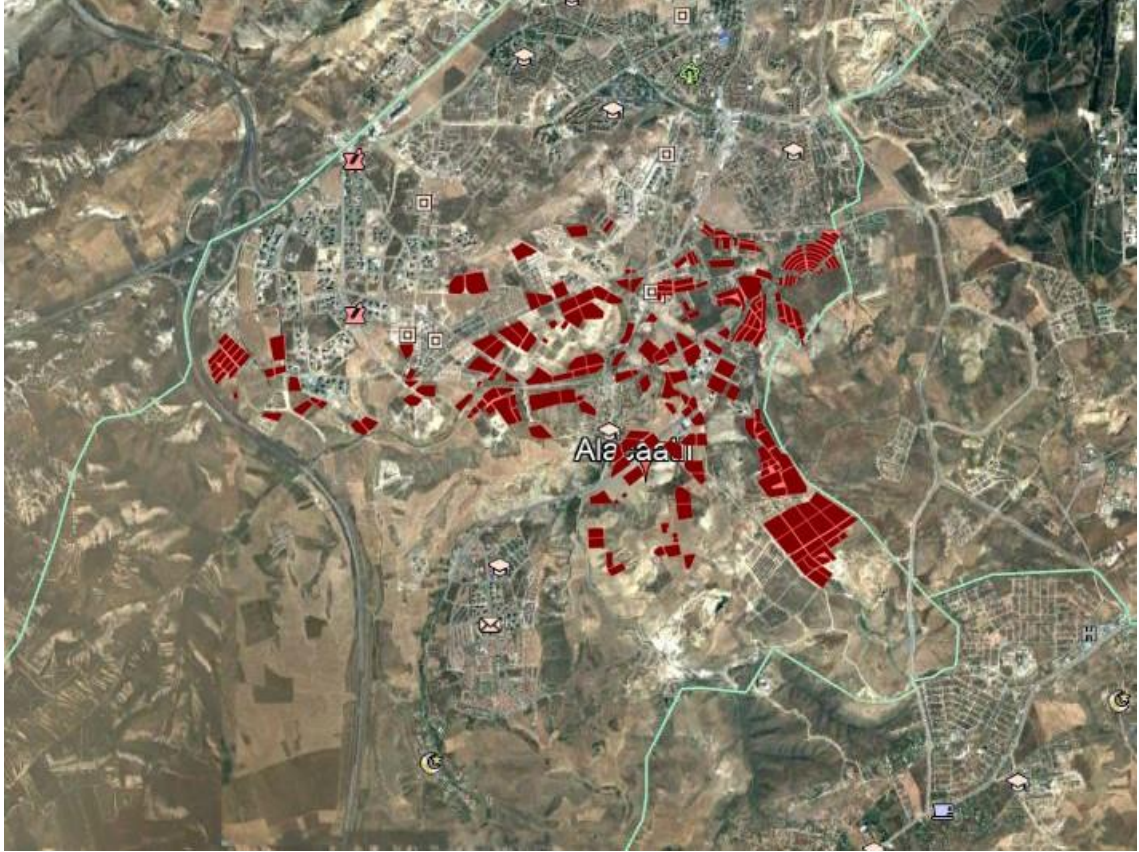
Fengge ve Jing (2010) tarafından yapılan “The Empirical Study on Fractal Characteristics of Real Estate Market” adlı çalışmada; gayrimenkul piyasasının fraktal analiz yoluyla değerlendirildiği ve verilerde meydana gelen dalgalanmanın yöneliminin öngörülerek bazı yapılan çıkarımların etki alanı gözlemlenmiştir. Fraktal analiz kapsamında gayrimenkul indeksleri ele alınarak Hurst indeks metodu kullanılmıştır. Gayrimenkuldeki değişimler sayısal veriler ile indekslerin karşılaştırılması sonucu analiz edilerek; kentsel gelişimin önemli boyutu olan gayrimenkul etkisinin önemi vurgulanmıştır.

3.4 İncelenen Alacaatlı ve Bağlıca Mahalleleri Fraktal Analiz Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Araştırmada seçilen Alacaatlı ve Bağlıca Mahallelerinde mekânsal analiz yöntemi fraktal boyut yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. İncelenen mahallelerde planlama çalışmaları ve mekânsal değişimin analizi yapılmıştır. İlgili kamu kurumu tarafından 2000’li yıllarda planlama ile yeni düzenine uygun olarak Alacaatlı Mahallesi doğal eşikler doğrultusunda yerleşim faaliyetlerinin başladığı görülmektedir. Kentsel alan kullanımının yoğunlaşmadığı mahallede henüz kentsel alan kullanımları analiz edildiğinde konut yoğunlukta kullanımlar olduğu ve bu kullanımların ise seçiminde doğal eşiklerle birlikte alanın yakın mahallelerde yer seçtiği dikkati çekmektedir (Anonim 2006).

Mekân analizi çalışmasının sonuçlarına göre öncelik kentsel yerleşik alanının kullanımı olarak öngörülmüş olup mekandaki kullanım yoğunluğunun nüfus ve alan büyüklükleri ile karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Aşağıda verilen şekilde Alacaatlı Mahallesi 2000 yılı içerisinde yerleşik alan tanımlaması yapılmıştır (Şekil 3.8). Bu olgusal hareketlilik kentsel alanda yayılmanın varlığını sorgulamak adına gerçekleştirilmiş olup mekânın

sadece verileri kentsel form ile gerçekleştirilmeyip kentsel alanda zaman ölçeğinde tüm olgular ile kentsel yerleşik alan incelenmiştir. Mekandaki dağılımın analizi nüfus öngörüsü ile birlikte yapılmakta olup fraktal analiz sonucu belirlenen katsayı 1.8 olarak belirlenmiştir. Kentsel yerleşik alanın henüz oluşmadığı mekan gözleminde kentsel formun yıllar ile kıyaslanarak yönelimi değerlendirilmiştir.



Şekil 3.8 Alacaatlı Mahallesi 2000 yılı analiz çalışması

Mekândaki analiz 2000 yılı için yapılarak belirlenen katsayının yıllar içerisindeki değişimi sonucunda 1-2 aralığında değişebilen aralık; kentsel yayılma/kompaktlık derecesini belirleyerek Alacaatlı Mahallesi'nin gelişiminde yönelimi gözlenmiştir. Şekil 3.9 içerisinde ise 2010 yılı kentsel yerleşik yapı incelenmiş olup fraktal analiz sonucu 1.5 katsayısı elde edilmiştir. Mahallede 2000-2010 döneminde 1.8'den 1.5 katsayısına dönüşümün 10 yıllık aralık içerisinde kentsel yayılmaya yönelimi gösterdiği açıkça ortaya çıkmaktadır. Katsayı 1'e yaklaştıkça kentsel yayılmanın varlığından söz edilmekte iken, planlama çalışmalarının mekânda bu olguyu tetiklediği gözlenmektedir.

Alacaatlı Mahallesi'nde 2010 yılına doğru kentteki alanın sadece kuzey bölgesine değil merkez alanına doğru yöneldiğini ve planlama öngörüsünde konut alanları harici eğitim, sağlık ve sosyal alanların oluştuğunu; çeşitli kamusal yatırımların alana yönelerek kentsel çekicilik noktasında artış olduğu ile birlikte tercih edilebilirliği irdelenmiştir. Alacaatlı Mahallesi yüksek katlı yapıların yoğunlaşması itibariyle gelişmeye başlamasına rağmen zamanla müstakil az katlı yapılaşmalar yoğunlaşmıştır. Mahallede nispeten büyük yüzölçümlü parsellerde yerleşimlerin artması, arsa değeri artışı ve buna bağlı olarak yerleşim alanı tercihinin öne çıkmasına neden olmuştur (Şekil 3.9). Bir yerleşim yerinde parsellerin birim ve toplam değerleri arasında önemli ölçüde farklılık oluşmaması için kamusal yatırımların yeri ve ortak alanların rasyonel olarak planlaması ve gerçekleştirilmesi gerekli olacaktır.



Şekil 3.9 Alacaatlı Mahallesi 2010 yılı analiz çalışması

Alacaatlı Mahallesi içerisinde 2000-2010 ve 2020 yılları değişkenlikleri izlenerek mekânsal yerleşimler gözlenmiştir. Yıllar içerisinde artan nüfus doğrultusunda mekânda yer seçimi değişmiş ve doğal eşikler dışında kalan alanlarda yoğunluk oluşmuştur. Şekil 3.9'da yerleşim alanların mevcut durumu ile değerlendirilerek fraktal analiz kapsamında 1.3 olarak katsayı belirlenmiştir. Katsayının yıllara göre değişkenliği irdelenmek amaçlı yapılan analizde 1'e yaklaşan katsayıların sonucu kentsel yayılma irdelenmektedir. Alacaatlı Mahallesi ile yıllar içinde mekan kullanımı verileri irdelenmiş ve kentsel yerleşim alan yoğunlukları gözlenmiş; doluluk boşluk oranları ile seçili alanın neredeyse tamamının kullanımının gerçekleştiği görülmüştür (Şekil 3.10).



Şekil 3.10 Alacaatlı Mahallesi 2020 yılı analiz çalışması

Alacaatlı Mahallesi yıllar içerisinde yoğun talep alan ve yerleşime hızlı kentleşme süreci ile geçen bir alan olmuştur. Mahallede görülen ulaşım güzergahları ile mekan seçimleri belirginleşmiş ve 2000 yılları itibariyle başlayan kentleşme olgusu 2020

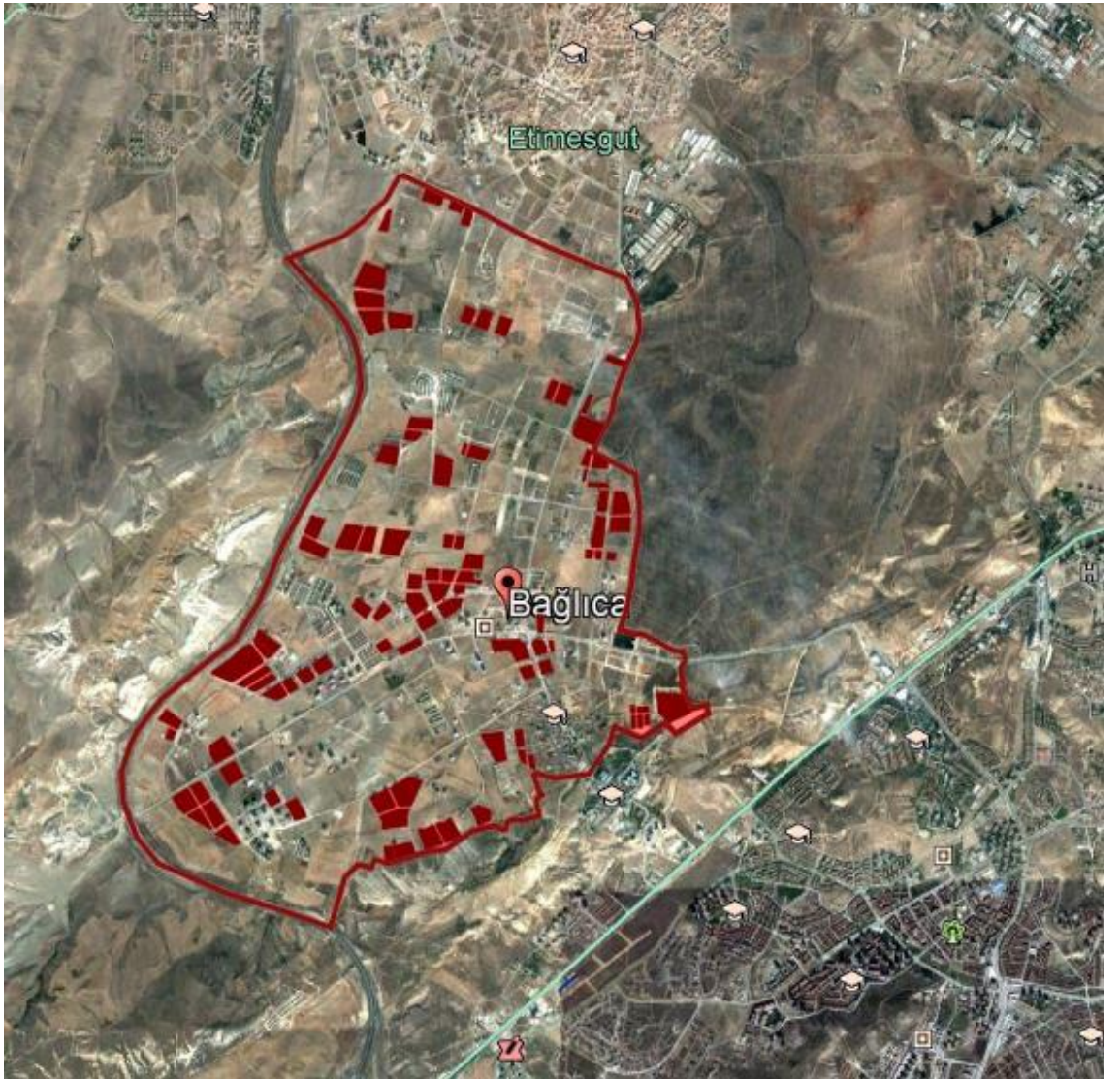
yılında mekandaki yer seçimleri arazi kullanım planlaması ile karma kullanımların yer aldığı gözlenmiştir (Şekil 3.10). Planlama dönemleri ile 2010-2020 yılı arası yerleşimlerin yoğunlaşması ile planlamanın yer seçiminde öncelikli etki ettiği söylenebilmektedir. Yapılan planlama ile yatırımların yönelim şekli kütle organizasyonlarının da yönelimini değiştirmiştir.



Şekil 3.11 Bağlıca Mahallesi 2000 yılı analiz çalışması

Bağlıca Mahallesi Ankara ili içerisinde zaman içerisinde yapılaşmalar doğrultusunda gelişen ve kamu yatırımlarının büyük alan kullanım tercihleri ile yönlendiği; 2000 yılı esas alınarak ilk planlama çalışması yapılan mahallede yerleşim hareketliliği

başlamıştır. Aynı yıllar esas alındığında yeni yapılaşmalar başlamış olup kentsel alanların kullanımında tek ulaşım hattı ile yerleşimler yoğunlaşmıştır. Tek yol aksı ile yerleşimlerin tercihleri birbirine yakın ve kompakt gelişme ile ilerleme kaydetmiştir. Mahallede mekânsal analiz verileri ile seçilen alanların aynı alanda yoğunlaştığı dikkati çekmektedir (Şekil 3.11). İncelenen mahallede 2000 yılı içinde mekânsal analiz kapsamında fraktal boyut katsayısı 1.8 olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki şekilde görülen ilk yerleşim gelişmeleri kentin yıllara göre dağılımının irdelenmesini; bağlı olarak planlama süreçlerini yönetsel süreçte ele alınmıştır (Şekil 3.12).



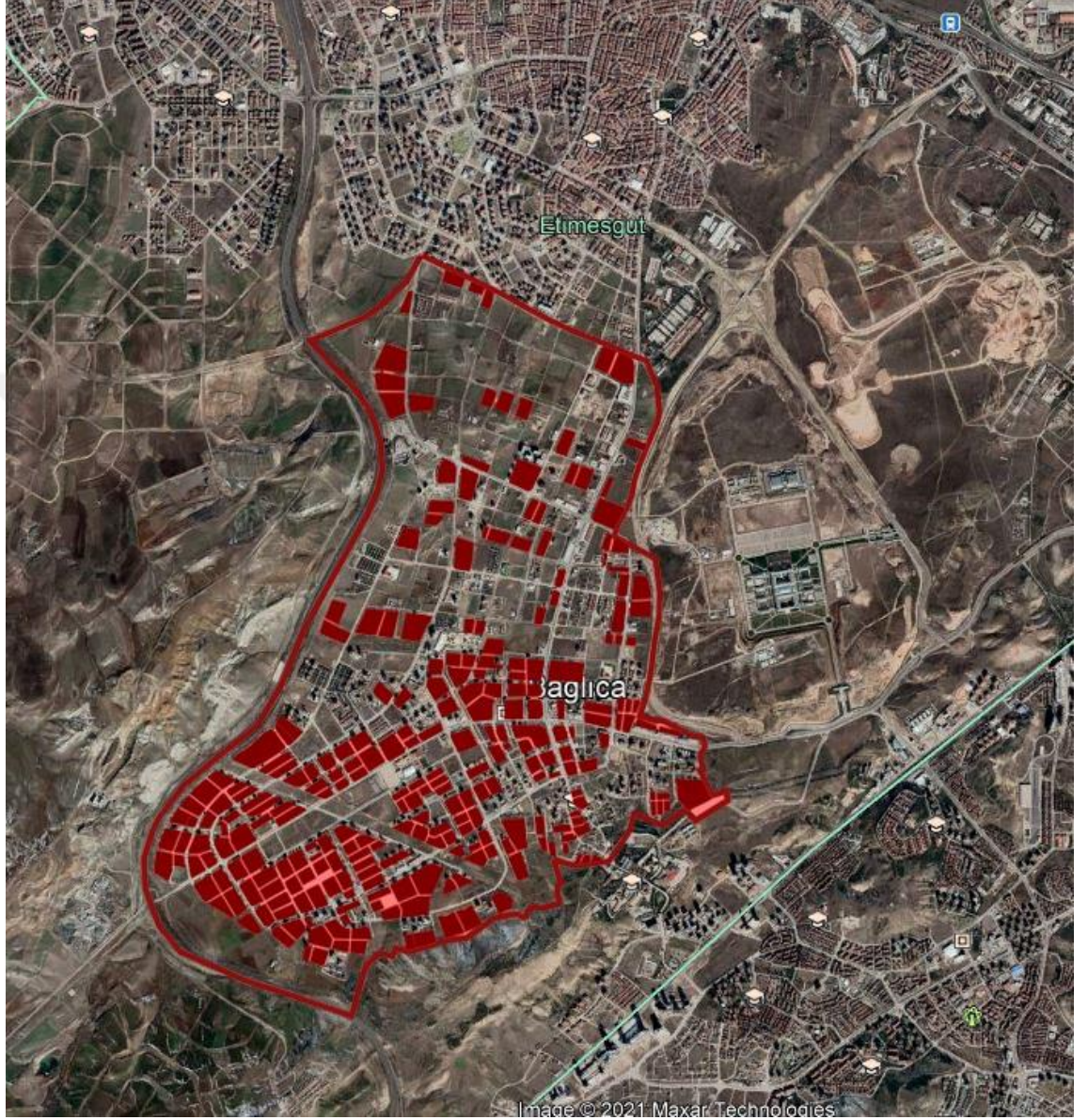
Şekil 3.12 Bağlıca Mahallesi 2010 yılı analiz çalışması

Mekandaki 10 yıllık süreç içerisinde planlama çalışmaları mevzi ölçekte gerçekleşmiş olup; mekânda etki eden plan değişiklikleri ele alınmıştır. Büyük kamusal yatırımlar mekânda işlenerek 2000-2010 yılı aralığında arazi kullanım planlaması değişkenlikleri mekâna yansımaları olarak kabul görmüştür. Büyük kamusal yatırımlar planlamada üniversite ve askeri alanlar olarak büyük alansal kullanımlar ele alınıp yerleşim alanlarına etki etmiştir. Yukarıda verilen şekilde fraktal boyut katsayısı 1.6 olarak elde edilmiştir ve belirlenen yıllar arasında 1.8’de 1.6 boyut katsayısı ile kentsel alanda yayılma betimlemesi gözlenmiştir (Şekil 3.12). Katsayının değerlendirilmesi belirli alanlar Bağlıca Mahallesi’nin farklı alanlarda çekim noktaları oluşturmuş; Kuzey ve Batı yönlerinde çeşitlenen kentsel alan kullanımı yerleşim alanlarına da etki etmiştir.

Seçilen mahallelerde yapılan son 20 yıllık mekân verileri birden çok faktör ile ele alınarak irdelenmiştir. Kentsel yerleşik alanlar tercihlerin şekillenmesinde farklılaşırken her iki mahallede de mekânda kentsel yayılma varlığından söz edilebilmekte ve Şekil 3.13 analiz sonucu 1.5 olarak elde edilmiştir. Katsayının 1’e yaklaşması sonucu “kentsel yayılma” alanları olarak tanımlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre incelenen mahallede mekânsal planlama çalışmalarına bağlı olarak hem kentsel yerleşik alanları değişmiş, hem de mekânsal çekimi etkisinin ortaya çıktığı değerlendirilebilmektedir. Kentsel alanlarda doğru planlama çalışması öngörülerini ile değerlendirilerek mekânsal eşitliğin sağlanması gereklidir. Yeni gelişme alanları olarak görülen mekanlarda değer farklılıkları oluşmaması büyük önem taşımaktadır.

Her iki mahallede yapılan analiz sonuçlarına bağlı olarak mekânsal planlama çalışmalarının sonuçlanması, kamu altyapı yatırımları ile özel kişi ve kurumların gayrimenkul proje geliştirme çalışmalarına bağlı olarak maliklerin gayrimenkul satın alma ve kiralama tercihlerinin mekânsal değişime ve kentsel yayılmaya neden olduğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle kentsel yayılmanın sadece planlama çalışması ile açıklamasının yeterli olamayacağı ve buna ilave olarak altyapı ve üst yapı yatırımlarının da yapılmasının gerekli olduğu ve mekanın arazi geliştirme, gayrimenkul proje geliştirme, inşaat ve işletme kurumlarının öncelikleri arasında girmesi ve sonuç olarak da bireysel ve kurumsal gayrimenkul alıcısının alımda uygun yer seçimi tercih edilen

bölgede bulunma gibi birçok faktörün kentsel yayılma ve saçaklanmada etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.



Şekil 3.13 Bağlıca Mahallesi 2020 yılı analiz çalışması

3.5 CORINE (Coordination of Information on the Environment) Arazi Sınıflandırma Sistemi Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

CORINE (Coordination of Information on the Environment- Çevresel Bilginin Koordinasyonu) olarak adlandırılmış olan APA'nın belirlediği arazi örtüsü-arazi

kullanım sınıflandırılmasında uydu görüntülerinin kullanımı ile analiz edilebilmesini sağlamaktadır. Daha önce de vurgulandığı üzere 1985 yılında başlatılan program AÇA ile çevre ile ilgili konularda 39 ülke için çalışma yürütülmektedir (Anonim 2015). Uygulama içerisinde belli zaman dilimleri bulunmakta ve bu zaman dilimleri içerisinde seçilen alanlarda arazi sınıflandırılmasına dair detaylandırma görülmektedir.

CORINE uygulaması ile seçilen ilçeler için 1990-2000, 2000-2006, 2006-2012 ve 2012-2018 yıllar arası süreçler belirtilerek arazi kullanım değişimleri verilmiştir. Aralıklar içerisinde katmanların yer aldığı sistem analizinde yıl içerisinde önceki-sonraki katman olarak ayırım yapıldığı ve her bir katmanın alan (ha) değişimini sorgulamaktadır. Alan kullanımlarında kırsal/kentsel kullanımları içermekte olup, yerleşimlerin artması ile yeni katmanların geliştiği görülebilmektedir (Anonim 2018a).

Saha çalışması için Etimesgut ilçesinde Bağlıca Mahallesi seçilmiş olup, ilçede 1990-2000 yılı özgün bir yıl olarak görülmektedir. Mahallede ilk planlama çalışması bu yıllar içerisinde yapıldığı için ilçede mekân kullanımı analizinde CORINE verilerine bakılması uygun bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre alan bazlı kullanımı sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman); sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (sonraki katman) olarak 1.264,27 ha ile ilk sırada yer almaktadır. Aşağıdaki çizelgede verilen değişim incelendiğinde; inşaat sahaları sonraki katman; sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları olarak değişim ön plana çıkmış olduğu görülmektedir (Çizelge 3.4).

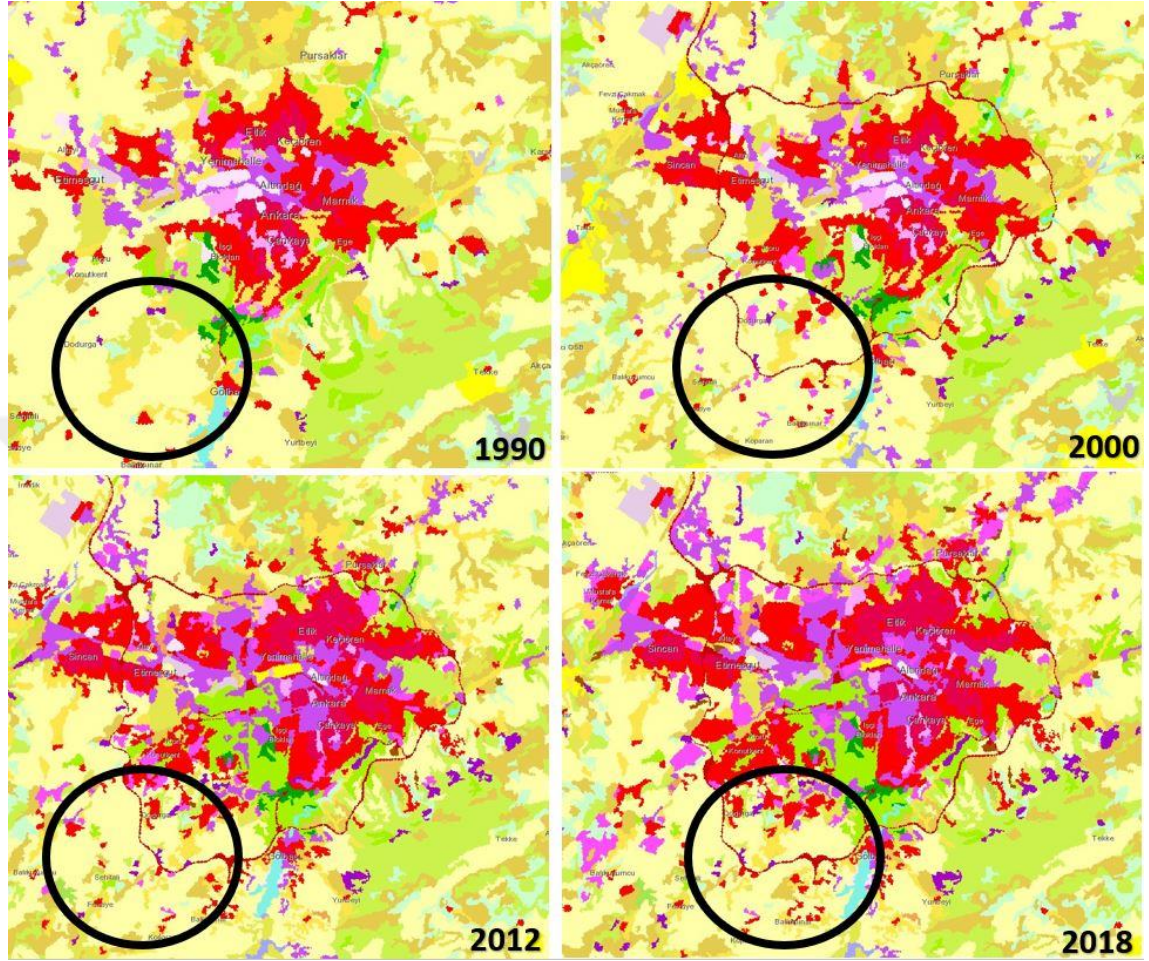
Zaman çizelgelerinde 2000-2006 döneminin analizi yapılmış olup, analiz sonuçlarına göre öncelikli alan olarak sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) için inşaat sahaları (sonraki katman) olarak değişmesi ve 323,99 ha alan ile dönüşüm olduğu açıkça dikkati çekmektedir. Aynı katmanda olan bir diğer dönüşüm ise endüstriyel ve ticari birimlere farklılaşan mekânsal döngü irdelenmektedir. 2006-2012 yılları içerisinde katman sayısında artış olan mekânsal analiz çerçevesinde irdeleme yapılmıştır. Gözlenen ilk katman inşaat sahaları (önceki katman) ile ele alınmakta olup, sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanlarına (sonraki katman) dönüşmüştür. Toplam 777,84 ha lık alan ile ilk sıralamada gelen değişime açık bu alanların yanı sıra sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) inşaat sahaları katmanına dönüşerek; 140,14 ha alan ile

değişime uğramıştır. Kentsel alanda yapılan planlama çalışmaları ile yerleşimler artmış olup, mekânda kırsal/kentsel kullanım alanlarında dengeler değişmiştir. Bir diğer gözlenen ise ilk sırada olan katman sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) olarak yer alırken inşaat sahalarına (sonraki katman) dönüşmüştür. Kentsel alanda 1.273,93 ha alana denk gelen bu değişim mekandaki sıralamayı göstermektedir.

Saha çalışmasında seçilen Alacaatlı ve Dodurga Mahalleleri ise Çankaya ilçesi sınırları içinde yer almaktadır. CORINE verileri ile 1990-2000 yılları itibariyle başlayan veri setinde çizelgede gözlenen ilk sırada sulanmayan ekilebilir alan (önceki katman) varlığı sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (sonraki katman) ile 1.171,02 ha alan değişimi görülmektedir (Çizelge 3.4). Mahalle içerisinde her ikisinde de ilk planlama çalışmasının raporda da gözlemlendiği kırsal alan tanımının kaybolacağı öngörülmektedir. Ankara'nın en büyük ilçe nüfusuna sahip Çankaya ilçesi için ilk yerleşim alanlarının gözlemlendiği tarihten bu yana yerleşimler devam etmektedir. Çankaya ilçesi için 2000-2006 yılları içerisinde yer alan değişimler irdelenmiştir. Katmanların varlığı değişerek sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanlarına dönüşmüş olup alanda 137,58 ha ile yer almakta ve takip eden sıralarda ise sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) inşaat sahalarına dönüşmüştür.

Mekan kullanımları yerleşim alanları arttıkça değişmektedir ve verimli tarım arazilerinin yerleşime açılması kentteki dengelerin değişimine sebep olmaktadır. Kentlerde merkezi alanlardan çeperlere gelişim yönü belirlenirken birden çok değişken ile kent mekan kurgusu oluşmaktadır. Çalışma alanı olarak seçilen Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahallelerinde 1990-2000-2012 ve 2018 yılları içerisinde arazi kullanım dokusundaki değişim incelenmiştir (Şekil 3.14). Çalışma kapsamında aynı yıllar içerisinde yapılan analiz çalışmaları çakıştırıldığında kentte yerleşim alanlarının merkez alanlarından yayılarak yeni gelişim alanlarına yöneldiği görülmektedir. Her üç mahallede de yeni merkez alanları oluşması Ankara da mevcut olan merkez alanlarının da gelişerek büyüdüğünü; kent alanında tek merkezlik algısının değiştiği tespit edilmiştir. Arazi kullanım kararları merkez algısı temelinde gelişmektedir. Bu gelişim mekanlar arası değer dengesine de etki etmektedir. Yerleşime açılan verimli tarım arazileri değer dönüşümü ile karşı karşıya kalmaktadır. Süreçte çalışma amacı

doğrultusunda kente dair kararlarda tek perspektif ile ilerlemenin yanlış olduğu vurgulanmıştır.



şekil 3.14 çalışma alanında arazi kullanım değişkenliği (Anonim 2018b)

Kentte birden çok değişken yer almaktadır. Bu değişkenler ise kent alanında yer edinebilmektedir. Arazi kullanım değişimleri kentlerdeki artan nüfusa yönelen gelişimler için bir ön ayak olmuştur. Sürdürülebilir planlama çalışmaları kapsamında arazi kullanımının kentsel dokudaki değişimi önem taşımakta ve kentsel yerleşim dokusunun arazi değerine etkisi görülmektedir. Her bir arazi vasfındaki alanlarda değişimler kentlerdeki hizmet değişimini göstermekle birlikte kentsel yatırımların dokusunu da göstermektedir. Bu alışma Ankara ili içerisinde 1990 yılları ile başlayan mekânsal analiz sürecinde doluluk-boşluk oranları ile yerleşim dokusu karşılaştırılmıştır. Tarım alanlarının kentsel gelişimler sonrası azalması gerçekleşmekte ve bu azalmanın kontrollü olmaması mekan organizasyonuna olumsuz etki etmektedir.

Mekan organizasyonu kentsel adaletin simgesi olarak görülmekte ve her bir alanın değer değişimlerinin artmaması amaçlı planlama sistemi ile desteklenmelidir (Humstone 2004). Kentleşme koşulları doğal süreçlerin karması olarak gelişim göstermektedir. Bu karma ise mekanda kazanımları ile önem kazanmaktadır. Mekânsal dağılım çeşitli müdahalelere maruz kalarak dönüşüme uğramaktadır. Kentsel-kırsal alanların dönüşümü planlama değişimleri ile irdelemek mümkün olmaktadır

Çizelge 3.4 CORINE 1990-2018 Ankara ili Etimesgut-Çankaya ilçesi mekân analiz raporu (Anonim 2018a)

MAHALLE	Önceki Katman	Sonraki Katman	1990-2000	2000-2006	2006-2012	2012-2018
ETİMESGUT	Alan (ha)					
	Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	Sürekliliği Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları	1264,27	79,14	13,04	229,5
	İnşaat Sahaları	Sürekliliği Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları	41,72	25,08	777,84	277,81
	Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	İnşaat Sahaları	308,13	323,99	140,14	1273,93
MAHALLE	Önceki Katman	Sonraki Katman	1990-2000	2000-2006	2006-2012	2012-2018
ÇANKAYA	Alan (ha)					
	Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	Sürekliliği Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları	1171,02	137,58	25,63	46,35
	İnşaat Sahaları	Sürekliliği Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları	370,45	545,74	425,28	777,47
	Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	İnşaat Sahaları	682,56	324,16	255,99	256,61

İlçe bazında yapılan analizlerde Çankaya ilçesi içerisinde planlama çalışmaları ile aynı döneme karşılık gelen mekânsal değişim-dönüşüm ilerleme kaydetmektedir. Yerleşime açılan alanlar görülebilmekte ve kırsal alan kullanımları yer almamaktadır. Kent merkezindeki kullanım alanlarında yeterli olmayan alan kullanımları ise kent çeperlerine yönelmiştir. 2006-2012 döneminde inşaat sahaları (önceki katman) sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanlarına (sonraki katman) 425,28 ha ile dönüşmüş ve ardından sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) üç katmanda da; mera alanları, inşaat sahaları ve doğal çayırliklar olarak kullanıma açılmıştır. Alansal

kullanım bazındaki dönüşüm mekânda ise büyük ölçekli kullanımlardan daha küçük ölçekli kullanımlara geçişler ile yansımıştır (Anonim 2018a). Merkez alanı kabul edilen Ankara ili Çankaya ilçesinde merkezi iş alanlarının yer seçtiği kullanımlar alandaki değer artışı sebebiyle büyük kullanımlardan vazgeçilmiştir. Mevcut duruma yakın olan 2012-2018 yılları arasında sıralama değişmemiş olup, sulanmayan ekilebilir alanlar (önceki katman) inşaat sahalarına (sonraki katman) dönüşmüştür. İzleyen sıralamada sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanlarına geçiş yapmıştır. İlçe bazından 1990-2018 yılına kadar olan sürede arazi kullanım planlamasında görülen merkez alanlarında değişimler büyük ölçekte olduğu ve bu değişimin kentsel yerleşimde büyük önem taşıdığından değer değişimlerinin de önünü açması olarak vurgulanmalıdır.



4. KENTSEL ALANLAR İLE PLANLAMA SÜRECİ VE GAYRİMENKUL PİYASALARI İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kentsel planlama süreçleri insan odaklı yaklaşımlar olarak göz önünde bulundurulmuş olgular olmaktadır. Mekân oluşumları ekonomik, siyasi, demografik ve siyasi birden çok faktörler ile değerlendirilmektedir. Mekân organizasyonları kentsel gelişimlere bağlı olarak şekil almakta ve yönlendirilmektedir. Değişimleri irdelemek ancak tüm kategorizasyonu irdelemek ile mümkün kılınmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde Ankara’da planlama sürecine dahil edilen tüm planlar ve genel olarak uygulama sonuçları ve mekana yansımaları irdelenmiştir. Planlamada asıl ele alınan çalışmalar kapsamında ise kent mekanına etki eden; makroformun şekillenmesinde rol oynayan planlar ve plan kararları ele alınmıştır. Ankara’nın mevcut durumunu mekânda okumak adına geçmiş dönem yapılan planların irdelenmesi önem kazanmaktadır. Planlama süreci ve etki eden tüm değişkenlikler ele alınarak yıllar içerisindeki mekân katılım ölçüleri ortaya konulmuştur.

Planlama çalışmalarının yerleşim alanlarındaki en büyük etkisinin yeni yerleşim alanlarına yönelimi ile gerçekleştiği göz önünde bulundurularak yerleşik kentlilerin kentte yer değiştirdiği gözlenerek; oluşan hareketlilik analizi yapılmıştır. Mobilite kavramının ölçütleri ve ölçütlerin mekandaki yer seçim kriterleri ele alınmıştır. Gayrimenkul alım/satım hareketliliği yıllara göre değişkenlik göstermiş olup planlama dönemleri ile çakışmaları ele alınmıştır. Gayrimenkuldeki mobilite analizi yapılarak yıllar içerisindeki hareketlilik iskân ruhsat sayıları ile kıyaslanarak gerçekleşme oranları irdelenecek; bu oranların yansımaları karşılaştırılacaktır. Mekân örüntüsü kentsel yayılmanın varlığını destekler nitelikte olmakla birlikte rakamsal değişkenlikler birlikte değerlendirilmelidir.

Kentsel alan seçili mahallelerde yayılmayı vurgulamak üzerine olmaktadır ve kentsel yayılmayı oluşturan kentlinin yönelimi ile gerçekleşmektedir. Kütle organizasyonu planlama çalışmasında arazi kullanım planlanmasının arazide doğru ve verimli dağıtımı

ile mümkün olmaktadır. Her bir kentsel işlem sürece etki etmektedir. Bu bölümde analizi yapılarak çıktıları gözlenecektir.

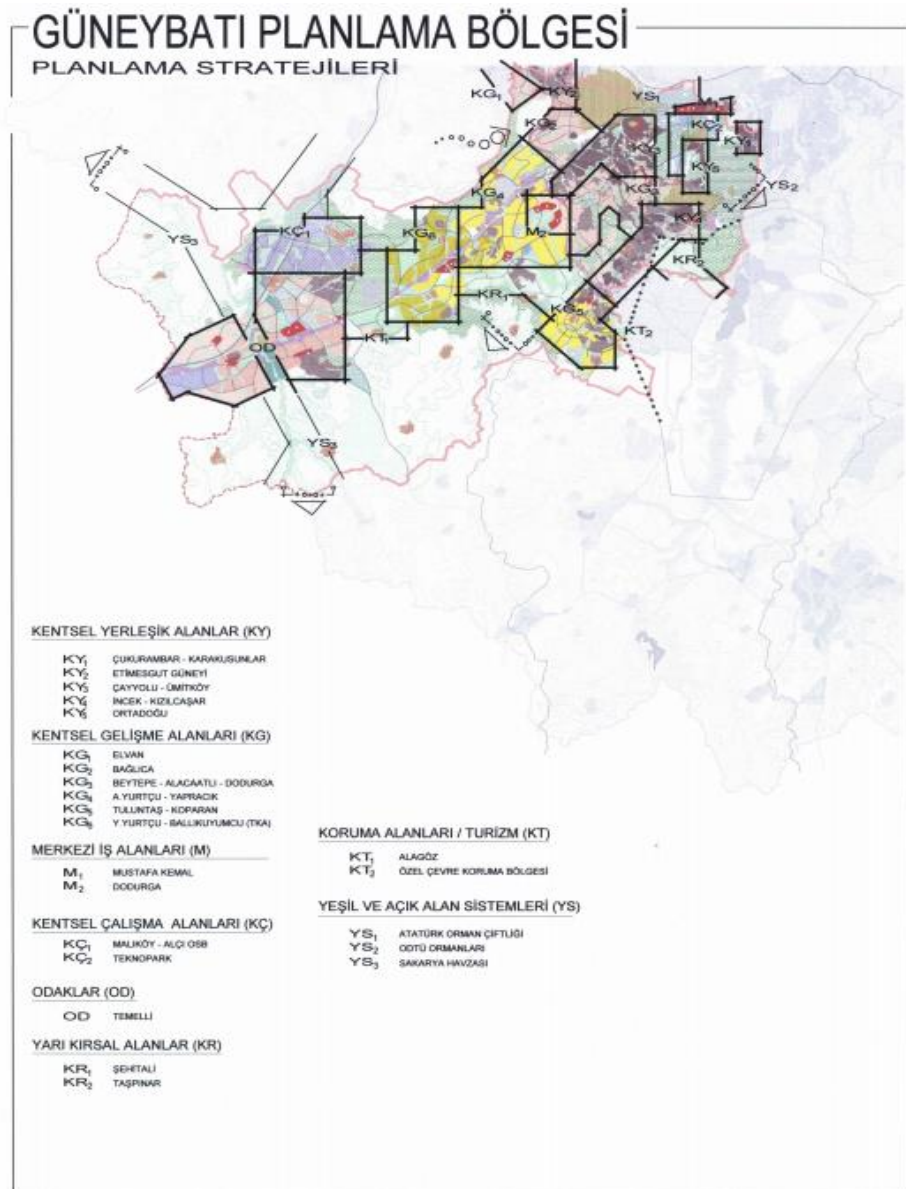
4.1 Planlama Süreci ve Değişkenleri

Kent yerleşimlerinin geçmişe dayanan varlıklarından söz edebilmek için öncelikle devlet kurgusunun tarih içerisinde tamamlanması ve yönetim erklerinden söz edilmesi gerekmektedir. Kentlerin devlet olgusu kazanımı ise örgütlü işgücü, siyasi otorite, ekonomik olgunluk ve kültürel birikimler sonucu oluşmaktadır. Devletleşme süreci tamamlanması zaman almak ile nüfus artışının doğru politika ile yönlendirilmesi gerekli olmaktadır. Başkent olan kentler ülkelerin siyasi, ekonomik ve tarihi süreçlerine tanık olan ve değişim döngülerinde her zaman için ülke çapında ilk yapılan planlar doğrultusunda gelişen kentleridir. Bütün ülkeyi plan kararları etkilemesi yönünden çok önemli bir yer tutmaktadır ve başkent olan kentler öncü kentler olarak tarihte yerini almış olup kritik çerçevelerde ele alınmaktadır. Başkentler ve yeni kentlerin işlev kazanması imar sürecini tüm yönleriyle etkilemekte olup; karar organı olan siyasi merkezin etrafında yönetilmektedir. Başkent işlevleri ülkenin gelişim ve tarihi sürecine etki ettiği için imar kararlarını ön plana çıkarıp mekandaki yansımalarını yönetmiştir (Tankut 1988).

Ankara’da seçili mahallelerde yapılan planlama çalışmalara kent makroformunu etkilemiştir. Her bir ölçekteki planlama çalışması formda etki etmemekte olup kentsel alanda etki eden planlama çalışmaları bu bölümde irdelenmiştir. Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahalleleri 2000-2020 yılı aralığında nazım imar planı çalışması ve mevzi imar plan çalışmaları ile büyük değişkenliklerde ele alınmıştır.

Alacaatlı Mahallesi planlama sürecine yapılan fraktal çalışması ile 2000 yılı içerisinde dahil olmuş ve bölgede planlama yapılan yıllar ilk dönemi kapsamaktadır. Kentsel eşiklerin fazla olduğu Mahallede yerleşim kısıtları yer almaktadır. Mekânsal dağılım 2000-2010 yılı içerisinde planlama çalışması ile yerleşim yoğunlaşmış ve arazi kullanım türünde ise henüz hareketlilik gözlenmemiştir. Yapılan planlama çalışması gelecek öngörüsünde mekân verimli kullanımı vurgusu ile tasarlanmıştır. Kentsel gelişme

alanları olarak Ankara ili içerisinde ikinci ve üçüncü bölgede yer alan Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahalleleri “onaylı planlarla belirlenmiş gelişme konut alanları” kapsamında yer almaktadır. Bağlıca mahallesi Etimesgut İlçesinin güney aksında belirlenerek nüfus öngörüsü ile 105.000 kişi mekânsal alanda yerleşimleri ile tasarlanmıştır. Bölgede konut alanları ile gelişimlerin ilerleyeceği ve yapılaşmış çevre planı mevcutta değerlendirilmiştir. Alacaatlı ve Dodurga Mahalleleri ise kentsel yerleşik alanların merkeze göre konumu dolayısıyla etaplama çalışmaları sürdürülerek konut yapılaşması sağlanmıştır (Anonim 2006a).



Şekil 4.1 Güneybatı planlama bölgesi (Anonim 2006)

Ankara 2023 Nazım İmar Planı içerisinde Güneybatı Alanı olarak belirlenen bölgede seçilen üç mahallenin de yer aldığı görülmektedir. Şekil 4.1’de kentsel gelişme alanları ve merkezi iş alanı olarak tanımlanan her iki alana da dahil edilen seçili mahalleler Ankara’nın kentsel yayılma alanları içerisinde yer almaktadır. Alacaatlı ve Bağlıca mahalleleri gelişme alanları içerisinde arazi çeşitliliği oluştururken; Dodurga ek olarak merkezi gelişme alanı olarak tanımlanmıştır. Mekandaki ticari aksların odak noktasında olması ve bölgenin konumu sebebiyle tasarlanan organizasyon aynı zamanda Güney Batı bölgesinin odak noktasında yer almaktadır (Anonim 2006a).

Çizelge 4.1 Seçilen mahallelerde planlama dönemleri (Anonim 2006a)

Mahalle Adı	İnceleme Dönemleri	Planlama Dönemi
Alacaatlı	2005-2010	X
	2011-2015	
	2016-2020	
Bağlıca	2005-2010	X
	2011-2015	X
	2016-2020	
Dodurga	2005-2010	X
	2011-2015	X
	2016-2020	

Mahallelere yönelik yapılan planlama çalışmaları mekân formunda etki edenler ile değerlendirilmiştir. Yukarıdaki çizelgede incelenen Alacaatlı Mahallesi 2005-2010 yılları içerisinde tasarlanan ulaşım planlaması ile mekânsal alanda yönelime etki etmiş ve doğal eşikler etrafında o yıllar içinde kompakt bir gelişim göstermiştir (Çizelge 4.1). Tek merkezli gelişimin sebebi ilk nazım imar planının mahallede yapılmış olması; mekân organizasyonunda arazi çeşitliliğinin bulunmaması ile değerlendirilmiştir. Bağlıca Mahallesi ise 2005-2015 yıllarda kamusal yatırımların etkisi ile mekânsal formda değişkenlik göstermiştir. Üniversite ve askeri alan mekânsal alanda büyük önem

arz etmekte olup bölgede kompakt kent oluşumundan; yayılmaya yönelen mekân dizilimi oluşturmuştur. Dodurga mahallesi ise aynı yıllar içerisinde kentsel yerleşik alanını planlama döngüsünde artırarak ulaşım planlaması ihtiyacı doğurmuştur (Anonim 2006).

4.2 Gayrimenkul Piyasalarında Mobilite Kavramı, Ölçütleri ve Analizleri

Kentsel alanların yerleşim bölgeleri belirlenirken kent biçimi değişkenliği haricinde gayrimenkuldeki hareketlilik kentin yönelimini yönetmektedir. Bir yerleşim yerinde türlerine göre gayrimenkul varlığının yıllar içerisinde alım satım sayısındaki değişkenlik, mekânsal alandaki dağılımla eşdeğer görülmektedir. Yerleşim yerinde alım-satım işlemlerindeki hareketlilik gayrimenkul alanında mobilite ile ölçülebilmekte ve bunun alım-satım değeri ile planlama süreçleri ile karşılaştırmalı analizi de yapılarak spekülasyonun varlığı ortaya konulabilmektedir. Yerel gayrimenkul piyasalarında hareketlilik yıllara göre planlama dönemleri ile çakışmakta ise, kentsel arazi spekülasyonuna sebep olmakta ve bu kısımda söz konusu kavramın temel ölçütleri ortaya konulmuştur.

Priemus vd. (2001) tarafından yapılan “Mobility and Spatial Dynamics: An Uneasy Relationship” adlı çalışmada; mekân dinamiklerinin kentsel alanda hareketlilik ilişkisi ortaya konulmuştur. Kamu otoriteleri, hareketlilik ve mekânsal dinamikler arasındaki etkileşim büyük önem taşımaktadır. Mekânsal planlama, gayrimenkul geliştirme, altyapı planlaması ve ulaştırma politikaları kamu kurumları ile entegre edilmelidir. Hareketlilik ve mekânsal dinamikler arasında kamu-özel çalışmalar artırılarak; arazi kullanımında çeşitlilik vurgulanmıştır.

Wang vd. tarafından yapılan “Population Aging, Mobility and Real Estate Price: Evidence from Cities in China” adlı araştırmada, demografik faktörlerin ülkelerin kalkınmasında büyük rol aldığını vurgulayarak Çin’de ele alınan çalışmada artan nüfusu mekandaki etkisi ortaya konulmuştur. Mekandaki hareketlilik gayrimenkul piyasasından kaynaklı görülerek 294 vilayette kentte iki dönem içerisinde veriler irdelenerek nüfustaki yaşlanma oranlarının ve hareketliliğin kentteki gayrimenkul değerlerini

etkilemesi ölçülmüştür. Yaşlı bağımlılık oranının artmasının gayrimenkul değerlerini etkilediği ve satın alma limitleri bölgeler arası göç oranını da etkileyerek değerleri değiştirecektir.

Ferreira vd. tarafından yapılan “Housing Busts and Household Mobility” adlı çalışmada; 1985-2007 yılları arasında Amerika’da gayrimenkul verileri hareketliliği ile öz sermaye ve artan faiz oranları ilişkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Her iki değişken de hareketliliği olumsuz yönde etkilediği sonucu ile siyasi erklerin konuya ilişkin katkısının süreci etkilediği vurgulanmıştır. Gayrimenkulde oluşan baskı süreci ile hareketlilik kısıtlı kalarak kentsel yayılmada etken olamamaktadır. Veri setlerinin kıyasında değişkenlik göstermesi durumunda negatiflik ortadan kalkarak kitle değişime uğramaktadır.

Lukas ve Morales tarafından yapılan “Real Estate Production, Geographies of Mobility and Spatial Contestation: A two-Case Study in Santiago de Chile” adlı çalışmada; Şili’de gayrimenkul verileri ve ulaşım altyapısı karşılaştırılarak; mekânsal döngüsü ortaya konulmuştur. Seçilen bölgelerde kentsel büyüme oranları incelenirken; kentteki ekonomik veriler ve gayrimenkul hareketlilik analizi anket çalışmaları ile dikkat çekmiştir. Gelişim bölgelerinde gayrimenkul değer aralığındaki değişim, kentsel neoliberalizm sürecinde olumlu olumsuz sonuçlarla araştırılmıştır.

Hatipoğlu’nun (2017) “Türkiye’de Taşınmaz Piyasalarında Mobilitenin İncelenmesi: Ankara, İstanbul ve İzmir İlleri Örneği” adlı çalışmasında; gayrimenkul piyasalarındaki alım/satım sayılarının verileri ve işlem hacimleri bazında ekonomik döngüsü ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında belirlenen illerdeki gayrimenkul verileri alanda 2010-2015 yılları içerisinde analiz edilerek; hareketlilik tespiti kıyaslanmıştır. Gayrimenkul türleri ile detaylı irdelenen çalışmada tapu kadastro genel müdürlüğü verileri neticesinde mekânda mobilitate varlığı sorgulanarak; yasal zemine yönelik öneriler sunulmuştur.

Başdemir’in (2009) “Kent ile Birey Arasındaki İlişkinin Kamusal Alan ve Mobilitate Üzerinden İncelenmesi” dlı yüksek lisans tezinde; İstanbul ili içerisinde kent-kentli

ilişkisi irdelenerek; zaman ve mekân ilişkisi kurgulanmıştır. Bireylerin mekandaki aidiyet duygusu ile hareketlilik algısının süreçte “kamusal alan-kamusal zaman” kavramları ile değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur. Kent mekanları bireylerle bir bütün olarak gözlenmeli ve fiziksel mekanların tanımlarının kentlilerce yapıldığı vurgulanmıştır.

Huang ve Yang (2010) tarafından yapılan “The Fractal Structure in Multinational Stock Returns” adlı çalışmada; gayrimenkul hareketliliğini; gayrimenkul endekslerindeki değişim ile ölçülmüştür. Kentlerdeki gayrimenkul indekslerindeki dalgalanmanın fraktal yöntemi ile analizi yapılmış olup mekandaki gayrimenkul hareketliliği ölçülmüştür. 1992-2000 arasındaki tüm değişkenler çeşitli veri frekansları ile işleme alınarak uzun vadeli belleklerle değerlendirilmiştir.

Horasanlı (2008), “Analyzing the Fractal Structure of Stock Returns: Evidence From İstanbul Stock Exchange” adlı çalışmada; etkin piyasa hipotezi ile Brown hareketi analizi yapılmıştır. Hurst analizi kullanılan çalışmada zaman serisi bağımlılığı ile zaman serilerinin kesikli hareketi kullanılmıştır. Dikkate alınan her bir serinin fraktal hareketleri irdelenerek öngörülebilir özellik gösterdiğini analiz etmiştir.

Gayrimenkul verileri yıllara göre değişkenlik göstermektedir. Alım satım gücü değişimi başta olmak üzere gayrimenkul ediniminde etki eden birden çok faktör mekânsal etkisini beraberinde getirmektedir. Türkiye’de planlama dönemleri, siyasi süreçler ve ekonomik olguların baskın olduğu yıllarda gayrimenkul ekonomisinde dalgalanma gerçekleşmektedir. Mekan analizlerinde gayrimenkul edinimleri kayıt sistemleri doğrultusunda takip edilmekte ve maliklerin el değiştirme sıklıkları tespit edilebilmektedir. Her bir bölgede her bir parseldeki el değiştirme sıklığı yıllara göre gözlenebilmektedir.

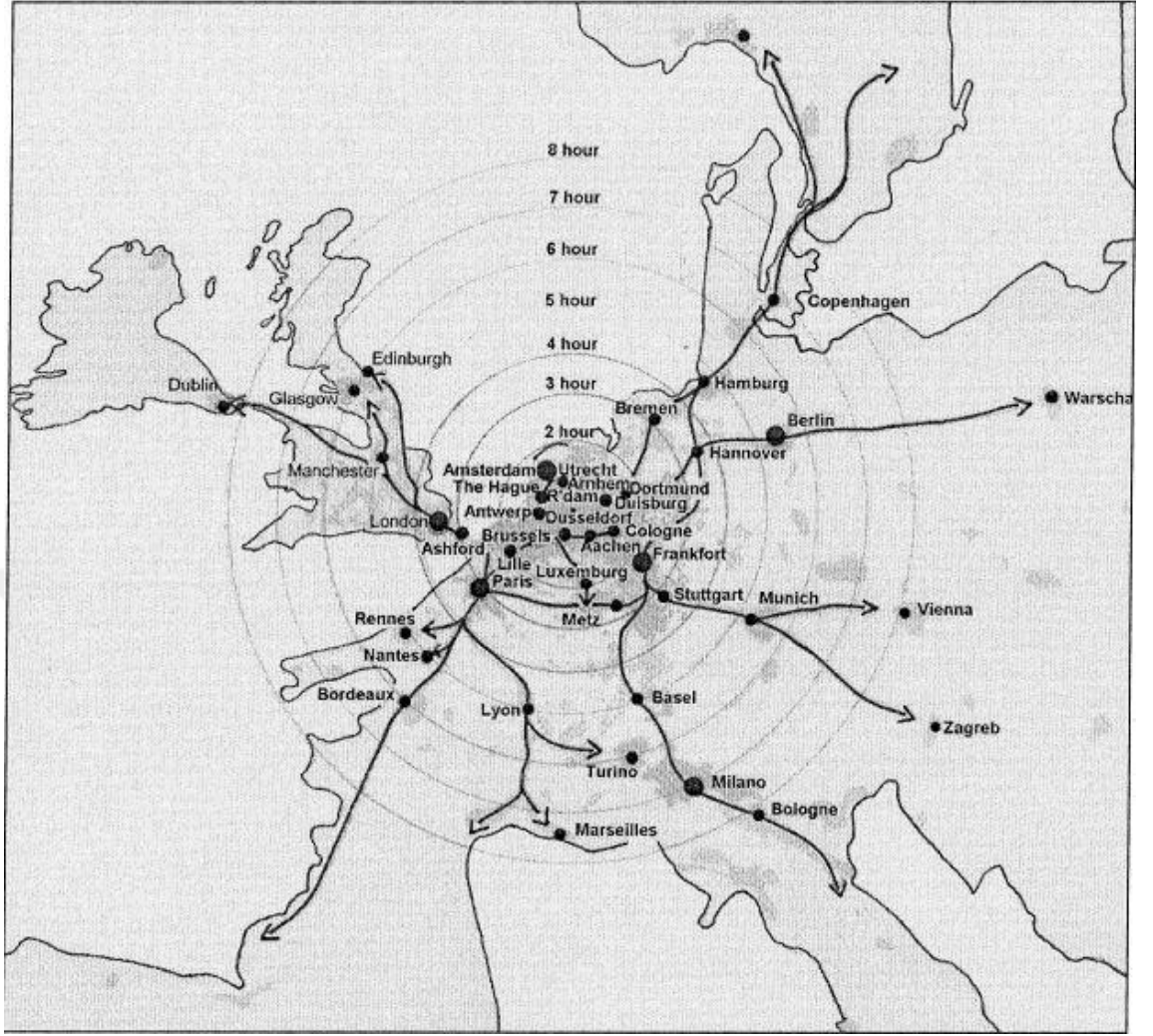
Alanda kentsel rantı birden çok etken oluşturmakta ve temel olan faktör nüfus etkisi olarak görülmektedir. Nüfus artışı ile kent merkezinde yerleşim alanlarından yeni alanlara yönelim gerçekleşerek bölgeler arası değer değişkenliği oluşmaktadır. Mekandaki gelişmeler tarım alanlarına yönelik de olmakta ve yerleşim alanı olarak

belirlenmemiş alanlara yönelimler gerçekleşmektedir. Değer artışının gerçekleşmesi olumsuz bir etki olmamakla birlikte kentsel dokuya etkisi olumsuz olabilmektedir (Hatipoğlu 2017).

Kentlerdeki kamu yatırımları nüfus etkisi yanında büyük bir değişken olarak gözlenmiştir. Mekansal organizasyon kurgusu planlama ile gelişmektedir. Kentler nüfusun artması ile yönelim göstermekte ve yeni alanlara ihtiyaç duymaktadır. Yeni alanların ise kamu yatırımları ile güçlendirmesi amaçlandığında alanda değer değişimleri meydana gelmektedir (Tankut 1988). Ankara başkent olan bir kent olması itibariyle kamusal yapıların çokça görüldüğü kentte merkez varlığının ise bu yapıların artmasına bağlı olarak değişim gösterdiği dikkati çekmektedir. Merkez değıştikçe alandaki değer değışimleri de beraberinde gelmektedir (Batty 1994).

Gayrimenkul piyasası hızlı nüfus artışına bağlı olarak kentsel büyüme, arz-talep dengesi, tek ve çok merkezli kentlerin oluşumu, arazi kullanım planlaması ve ekonomik değışimleri içinde barındıran bir sektör olmaktadır. Gayrimenkullerin mekanda yer seçimleri alım-satım tercihleri her bir olgu için değışkenlik göstermektedir. Kamu yatırımları ile piyasa reaksiyonlarının etkisi mekanda büyük oranda tespit edilmektedir. Esasen imar ve altyapı yatırımlarından sonra kentsel yayılma alanlarında gayrimenkul geliştirme sürecinin hızlandığı ve geliştiricilerin yeni proje geliştirme kararlarının büyük ölçüde planlama ve kamu yatırımlarının varlığı ile yatırımcı talebine bağlı olduğu bilinmektedir (Tanrıvermiş 2019). Mekan organizasyonunun kurgulanmasında gerekli olan analizlerin yapılarak alanın yönelimi tespit edilebilmektedir. Buna bağlı olarak mekan yönetimi ele alınarak gayrimenkul değerinin dengeli dağılımı sağlanabilmektedir (Doxiadis 1965).

Kentlerde gayrimenkul hareketliliği satın alma gücünün değışimi ve maliklerin tercih alanı ile birebir ilişkili olmaktadır. Kentsel büyüme gerçekleşirken yeni mekanlara olan talepler artmaktadır. Alt mekanların oluşması maliklerde ikincil tercih alanları olarak da görülmektedir. Kent merkezinden uzakta olan yeni gelişme alanları kentsel büyüme sürecinde hizmet alanlarını geliştirerek çekim noktası olarak görülebilmektedir. Yapılaşma koşulları yeni gelişme alanlarında plan döngüsünde içerisinde değışkenlik göstermekte iken mekansal karakterleri farklılaşmaktadır (Yazgan 2018).

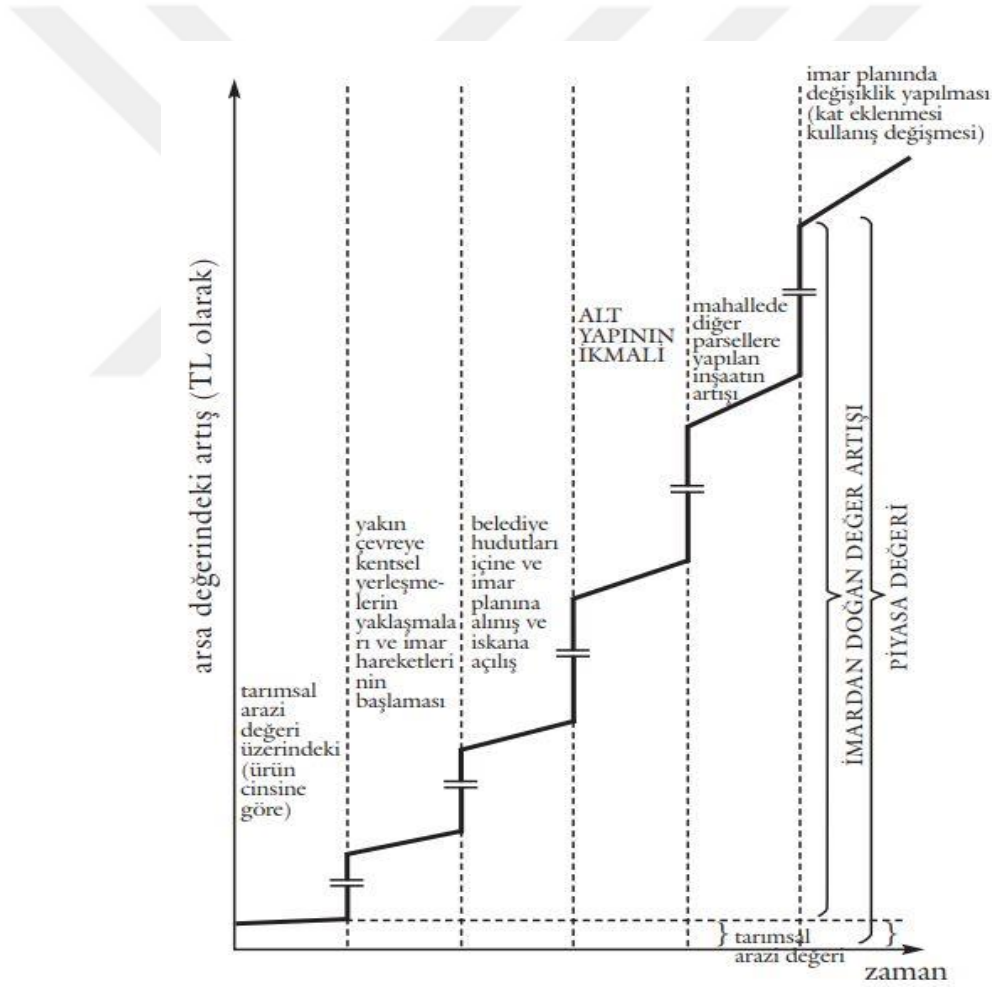


Şekil 4.2 Ulaşım güzergahı değer değişkenliği etkisi

Kentsel alanda mekandaki değişimlerin etkileri plan kararları ile belirlenmektedir. Plan kararlarında değer değişimlerinin en büyük değişkeni ulaşım hatlarının oluşması ve kent yöneliminde çekim noktalarına etki etmesi olarak görülmektedir. Gayrimenkul hareketliliğinin ulaşım ile irdelendiği çalışma kapsamında mekan analizi yapılmıştır (Şekil 4.2). Çalışmada ulaşım hatlarının mekandaki etkisi vurgulanarak mekan organizasyonu sorgulanmıştır. Her bir ulaşım hattı yeni mekansal alanların oluşumuna etki etmektedir. Gözlenen mekanlarda da buna bağlı olarak değer değişimi; yönelimi görülmüştür (Priemus vd 2001).

4.3 Mobilité, Arazi Spekülasyonu ve Rant Kollama Değişkenleri

Von thunen tarafından 1800'li yıllarda kent mekanında alanların kullanımı ve değer etkileri irdelenmiştir. Mekana erişim ve ulaşım maliyetleri, arazi kirası üzerinden değerlendirilerek diferansiyel rant kavramına karşılık gelmektedir. Rant teorileri ile ele alınan her bir teori mekansal farklılıklarla güçlü değişkenlikler meydana getirmiştir. Planlama sistemi uygulayan ülkelerde nüfus ve ekonomik değişkenliklerle merkeze olan uzaklık dahilinde ele alınmaktadır. Kentsel merkezlere uzaklık-gayrimenkul değeri ilişkisi, farklı modellerle ele alınmakta ve çalışma konusu yapılmaktadır (Şanlı ve Tanrıvermiş 2017).



Şekil 4.2 Arazilerin değer değişim süreci analizi (Tekeli 2009)

Mekan kazanımları kapsamında her bir hizmet alanının artması, arazi değerinde etkili olmaktadır (Şekil 4.2). Alan kullanımlarının değişkenliği, yapılan inşaatlar, imar hareketliliği ve yatırım kararları ayrı ayrı ele alınmıştır. Tek bir değişken ele alınmadan kıyaslama yapıldığında, her bir değişkenin de etkisinin de farklı olduğu dikkati çekmektedir. Kentsel hizmetlerin artması mekanda gelişimleri sağlarken nüfus için çekim noktası haline gelmektedir. Nüfus hareketliliği yeni alanlara yönelerek yönetim ve karar organlarının söz konusu alanlara yönelik hizmetini zorunlu hale getirmiştir. Hizmet alanlarına erişim arttıkça değer değişimi doğrudan etkilenmiştir (Tekeli 2009).

Mekânsal analiz değişim ve gelişim süreci ve bütün olgularla irdelenmiş, mekâna kazanımları veya kaybettirdikleri gözlenmiştir. Kentlerin planlaması yapılırken özgün ve daha kapsamlı olması gerekmektedir. Kentler gelecek öngörülerek ülkede yer seçmekle birlikte siyasi çerçevede yönelmektedir. Yapılacak olan tüm yasal çerçevedeki kurum ve kuruluşlar sistemsal ilerleme kaydetmekte olup, sistem temelinde sağlam kararlar ile ilerlemelidir. Oluşacak bütün mekânsal kurgu diğer bölgeler dışında merkezilik olan alan için özel ve kapsamlı olmalıdır. Kentin mekânsal dağılımı ise yapılacak planlar neticesinde şekillenecektir.

Mekânsal ekonomi kavramı ise kentsel alandaki ekonomik eşitlik algısını yaratmaktadır. Mekanlar arası ekonomik getiri farkı açıldıkça mekanların kalitesi ve sağlıklı gelişmesi beklenmemektedir. Kentlerde belirli eşiklerin bu ekonomik öngörülere sağlaması gerekli olmakta ve doğal eşikler haricinde etkinin doğru yönetilerek yönelimin dengelenmesi gerekli görülmektedir. Yayılma alanlarında oluşan yeni yapılar çevreler, uzun vadede kentte kalıcı hasarlara ve merkezîyet olgusunun ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Kentsel arazi kullanımlarında yer alan geçiş bölgesi ise, bu yönelimde ara bölge olarak görülmekte ve bu alanın kullanım kararlarının yönetimi süreci; ekonomik, sosyal ve kültürel kullanım kararları ile gerçekleşebilmektedir. Kent formunda tanımsız alanların olmaması, rasyonel planlama kararları ile mümkün kılınmaktadır (Humstone 2004).

Mekanların kazanımları değer değişkenliği oluşturmaktadır. Mekanların aidiyeti ile gerçekleşen mülkiyet olgusu kullanım dengesinin sağlanması ile ölçülebilmektedir. Her bir alanın birbirini etkilediği mekan organizasyonlarında ekonomik değişkenlikler

beraberinde mülkiyet sisteminin bağılı olduğu koşulları vurgulamak gerekmektedir. Tekeli (1988) de mülkiyet kavramının değişkenliğini dört farklı koşul içerisinde değerlendirmiştir. Edinme ilkesi, değiştirme ilkesi, kullanım ilkesi ve düzeltilme ilkesi olarak belirlenen koşullar içerisinde edinme ilkesi mülkiyetin edinim hakkını hangi şartlara bağılı olarak değişeceğini ve bu değişimin mülkiyet sahibindeki etkilerini irdelemiştir. Değiştirme ilkesi, mülkiyet sahipliğinin el değiştirmesi ele alınmakta ve maliklerin hangi koşullara bağılı olarak değiştiği vurgulanmaktadır. Her bir edinim el değiştirme imkanı sunabilirken, hangi koşullarda maliklerin el değiştirebildiği ve ne sebeplerle oluştuğu önem taşımaktadır. Kullanım ilkesi kapsamında ise sahiplik olgusu ile kişilerin haklarının kullanım derecesi belirlenmektedir. Son koşul ise düzeltilme ilkesi olarak belirlenmiştir. Bu ilke ise gayrimenkul edinimleri için yapılan hataların düzeltilmesi ve yasal süreci ifade etmektedir.

Rant algısı ve değişkenlikleri ile mekandaki değişimleri kütle organizasyonunda farklılaşmaktadır. Organizasyon yapısı rant kavramında da değişkenlikleri irdelemek açısından önem taşımaktadır. Tekeli (1988) rant dönüşümünün alandaki yansıması için imar hakkının aktarımı doğrultusunda kentsel alanda el değiştirme sürecini hızlandırarak kent çevresinde yerleşime dahil olan arazilerin yerleşime açılmasına imkan verilmesi olarak vurgulamıştır. Kartal (1977) ise, kentsel arazinin değer değişiminin kentin bütünündeki konumuna göre değiştiği ve arazi sahiplerinin kontrolü dışında etkilerle birebir ilerleme kaydettiğini vurgulamıştır.

Rant kavramının kentsel ve gayrimenkul rantı olarak ayrımı da yapılmaktadır. Arazi konumu dolayısıyla kıt kaynak olarak görülmekte ve sabit-değişmezlik algısı öne çıkmaktadır. Bu çerçevede tekel, mutlak ve farklılık rant kavramları yapılaşma koşulları, altyapı yatırımları ve nüfus koşullarının istekleri doğrultusunda değer değişimleri de ortaya çıkmaktadır. Marx, gayrimenkul edinimlerinin maliklere sağladığı rantın araziye ek sayılabilecek sabit sermaye faiz oluşumu olarak tanımlamıştır. Tekel ve mutlak rant kavramlarının ise kentlerin büyüme süreçleri ve farklılaşması çerçevesinde oluştuğu tanımlanmıştır (Akin 2007). Farklılık rantı, kentsel alandaki konum farklılıklardan ve üretime katılımlarının ulaşım maliyetlerinde mekânsal dağılımın bütünleştirilmesinde meydana gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde

yatırımlar önem kazanmakta ve rant oluşumu kentlerde büyük kazanımları sağlamakta ve sonuç olarak gayrimenkul ekonomisinin dağılımında önemli bir payı olmaktadır.

Mekanda rant süreçlerinin irdelendiği ve analiz edildiği çalışmalar bulunmaktadır. Rant kuramının başlangıcı olarak Von Thunen kabul edilmiştir. Teoride rant oluşumu verimlilik algısı ile değil gayrimenkul piyasasına yakınlık ve mekanın çekim noktasına mesafesine göre tanımlanmaktadır. Alandaki rant olgusu arz talep dengesine bağlı olmakla birlikte büyük oranda bu dengenin merkezden oluştuğu görülmektedir. Kentler tek merkezler olarak oluşmuş ve gelişen doku doğrultusunda merkez dışında yerleşimlere yönelmiştir. Talep edilen kentsel alan kullanımları merkezi alanlarda yoğunlaştığından sinerji değeri etkisinden yakınındaki alanlar etkilenmektedir. Olumlu/olumsuz etkisinin olduğu varsayılan kuramda değer değişimi rant oluşumu üzerinden ilerlediğinden, merkez algısı da mekana olan mesafe artıka değer azalması yönünde değişim göstermektedir.

Breugel (1975) rant kavramını açıklamada söz konusu değerin kent ve kentler arası alanlardaki bağımlı değişkenliklerle ilgili olduğunu ileri sürmektedir. Her bir kentin farklı niteliklerde olduğunu ileri sürerek; kentsel gelişimin kırılma noktalarını da bu dönüşümde ele almıştır. Kentlerin büyümesi toplum organizasyonuna bağlı değişmekte olup, arz yönelimi mekanda değiştikçe yatırım kararları da değişmektedir. Arazi sahiplerinin aynı alandan kullanım çeşitlerini değiştirerek farklılık rantı elde etmesi süreci olarak ele almıştır. Arazi sahiplerinin kullanım türü değişkenliği araziden elde edilen gelirin farklılaşmasına neden olmakta ve maliklerin el değiştirme sıklığı ile de rant oluşumu gözlenebilmektedir.

Harvey (1985) ise merkez algısı üzerinde değerlendirme yapmış ve mutlak-tekel rantlarının analizi yapıldığında; arazinin değerini kullanım değişkenliklerinin belirlediğini vurgulamaktadır. Farklılık rantı için ise arazi değerini belirlediği sonucuna ulaşmıştır. Tekel ve mutlak rant algısı kentlerin büyümesi ile doğrudan ilişkilendirilmiş ve konum olarak farklılaşma gerçekleşmesi sürecinde değer değişimine etkisinin büyük olduğu vurgulanmıştır.

Kentlerin yakın çevresindeki yapılaşmamış alanlardan yerleşik alanlara geçişin gerçekleştiği kamu ve özel yatırımların bir arada değerlendirildiği süreç geçişleri söz konusu olmaktadır. Yapılaşmış çevrede rant oluşumu ile yapılaşmamış çevrelerden kentsel gelişime katılan alanlara geçişte oluşan rantlar farklılaşmaktadır. Gayrimenkul piyasasında yer alan malik ve paydaşların süreçlere katılımları rant dağılımını kontrollü hale getirmektedir. Yapılı çevrenin oluşturduğu rant ile alım-satım değişkenliği ile ilişkilendirilmektedir.

4.4 Kentsel Alanlarda Mekansal Değişimin Gayrimenkul Piyasaları Yönlerinden Değerlendirilmesi

Kentsel alanlarda meydana gelen değişimler mekânda etki ettiği kadar kentteki yönelimin asıl sahipleri mekân katılımcıları olmaktadır. Ankara ili içerisinde dönüşüm ve değişim süreci ile kentsel alanda tercihler değişmektedir. Zaman içerisinde katılımcılar yeni gelişim alanlarına doğru ilerlemektedir. Yeni alanlar yeni oluşumları da beraberinde getirmektedir. Alanların kullanımı mekandaki gayrimenkul hareketliliğinin analizi ile mümkün olmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde tapudan belirlenen son yirmi yıllık süre içerisinde Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahalleleri için alım/satım satış sayıları, değer farkları ve malik tercihlerinin nedenleri irdelenmiştir. Katılımcıların Ankara’da yer seçimi önem arz ettiğinden gayrimenkul verileri anket çalışması ile değerlendirilmiştir. Bölümde amaçlanan malik ve paydaş anketleri doğrultusunda kentteki yönelimin tüm elemanları ile sonuçlandırmaktır.

Alım satım rakamlarının yıllara göre öngörülmesi mekân algısının çözümlemesinde büyük önem taşımaktadır. Planlama süreçlerine dahil olan kentsel alanlar yeni gelişme alanlarını oluşturarak katılımcıların yönetimi ile ilerlemektedir. Planlama çalışması yapılan yıllarda elde edilen verilerde gayrimenkuldeki hareketlilik çakıştırılarak alanda spekülasyon varlığının sorgulanması sağlanacaktır. Katılımcıların belirlenen yıllardaki tercihlerinin içeriği ise anketlerle desteklenmiştir.

Seçilen Mahallelerde paydaşlarla kentsel yayılma alanları ve yasal yönetsel çerçevede planlama önemi irdelenmiştir. Paydaşlardan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı başta olmak

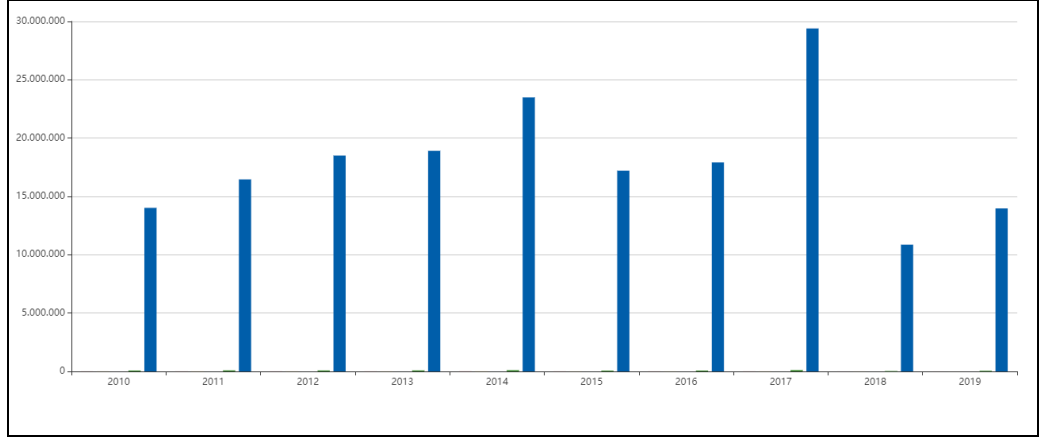
üzere Bakanlığın Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü, Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü birimleri; Türkiye Belediyeler Birliği, Çankaya Belediyesi, Etimesgut Belediyesi, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve özel planlama şirketleri içerisinde anket çalışması uygulanmıştır.

Paydaş anket sonuçları; malik anket sonuçları ile karşılaştırılarak kurumsal sürece olan etkisi ve eksikliği detaylandırılmıştır. Yeni gelişim alanlarında tüm olguların sürece dahil edilmesi ve gelişimin yönetilmesine yönelik öneriler verilerin analizi ile mümkün kılınmıştır. Mekânda tek bir etken olmaması itibariyle tüm etkenler süreçte irdelenmelidir. Katılımcılar doğrultusunda, planlama çalışmaları ve gayrimenkul verileri bir arada ele alınmıştır. Analiz kapsamında mevzuattaki yeri değerlendirilmiştir.

4.4.1 Alana İlişkin Gayrimenkul Verileri, Mobilite ve Mekânsal Analiz İlişkileri

Çalışmada seçilen mahallelerde mekânsal analiz çalışması yapılmış olup çalışmaya bağlı olarak gayrimenkul hareketliliği analiz edilmiştir. Mekandaki dağılım kişilerin yönelim türünü gösterebilmektedir. 2000 yılı itibariyle başlayan zaman çizelgesi süreçte değişkenlerle birlikte hareket etmektedir. Değişkenler mekandaki gayrimenkul çeşitlerinin yer edinmesine ve planlamadaki konumuna göre önemli görülmektedir. Tasarlanan ve gelişme imkânı bulan alanlar öngörüler doğrultusunda ilerlerken gelişim süreçlerini takip etmektedir.

Mekânsal dizilim kentteki ekonomik dengeyi etkilemekte olup yerleşim bölgelerinin ayırt edilmesinde gösterge olarak kullanılmaktadır. Ankara ili içerisinde yıllara göre iskân-ruhsat sayıları gözlenmiş olup tapu kadastro genel müdürlüğü alım/satım verileri ve planlama dönemleri karşılaştırılmıştır. Ankara ili için yapı kullanma (iskân) belgeleri verileri elde edilerek; bina, daire sayısı ve yüzölçümü bilgileri ile ruhsat belgesi için de aynı içeriklerle detaylandırılmıştır (Şekil 4.3).



Şekil 4.3 Ankara’da edinilen yapı ruhsat belgesi (TUİK 2020)

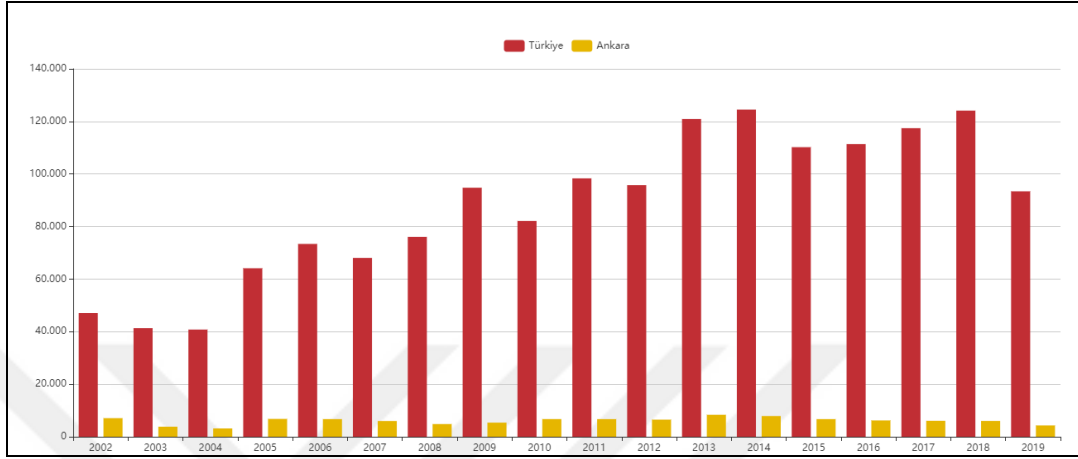
Ankara’da yeni gelişme alanları boyunca yerleşimler ilerlemektedir. Kentteki katılımcılar gayrimenkul çeşitleri doğrultusunda ruhsat edinmekte ve yer tercihi yapmaktadırlar. Şekil 4.3 için ele alınan 2010-2019 yılları arası verileri ile 2014 ve 2017 yıllarında diğer yıllara göre artış gözlenmiştir. 20.000 ruhsat belge sayısının sadece iki yılda farklılık görülmüş ve değişkenlerle birlikte bu artışın analizi yapılmıştır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 Ankara’da bina, daire sayısı ve yüzölçümü karşılaştırması (TUİK 2020)

Yıllar	Yapı Ruhsatı-Bina Sayısı	Yapı Ruhsatı-İkamet Amaçlı Bina Sayısı	Yapı Ruhsatı-İkamet Amaçlı Olmayan Bina Sayısı	Yapı Ruhsatına Göre Daire Sayısı	Yapı Ruhsatına Göre Yüzölçümü (metrekare)
2010	5.462	4.963	499	70.320	14.019.865
2011	6.697	5.950	474	81.512	16.456.569
2012	6.598	5.740	858	75.913	18.503.856
2013	6.927	5.666	1.261	79.128	18.910.886
2014	8.655	7.002	1.653	96.510	23.490.561
2015	5.627	4.665	962	63.319	17.207.286
2016	5.690	4.561	1.129	67.908	17.916.582
2017	6.751	5.388	1.363	103.529	29.398.516
2018	3.667	2.643	1.024	34.360	10.863.391
2019	1.719	1.198	521	53.822	13.973.139

Ruhsat alım sayısı Ankara’da bina sayısı, ikamet amaçlı/ikamet amaçlı olmayan, daire sayısı ve yüzölçümü esas alınarak çizelgede düzenlenmiştir (Çizelge 4.1). 2010-2011, 2013-2014 ve 2016-2017 tarihlerinde diğer yıllara göre değişim fazla olmuştur.

Kıyaslamalar ile ikamet amaçlı konut olması-olmaması durumları kullanım türlerinde değişkenlik gösterdiği gibi mekânsal anlamda da değiştirmiştir. Ruhsat alınması sonucu yerleşimlerin yapılması amaçlanmış ve 5 yıl içinde kesinleşecek dağılımlar izlenmiştir.



Şekil 4.4 Türkiye-Ankara yapı kullanma (iskân) belgesi edinimi (TUIK 2020)

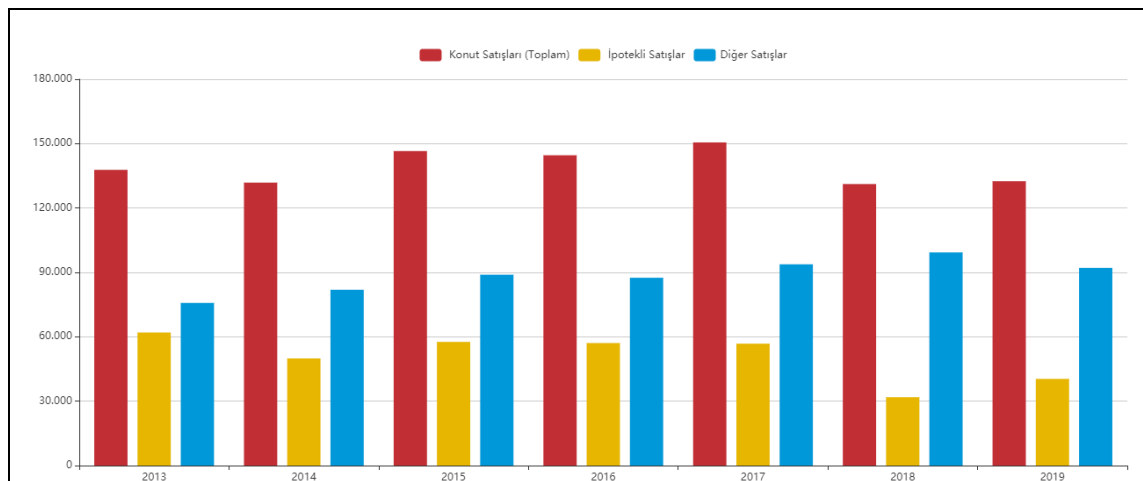
TUIK verileri ile ülkede yapı kullanma (iskân) belgeleri edinimi analiz edilmiş olup, Ankara ili için değişimler irdelenmiştir (Şekil 4.4). 2002-2019 yılları içerisinde Türkiye’de 2006, 2009, 2013, 2014 ve 2018 yılları için değerlerin artış gösterdiği görülmektedir. Ülkedeki siyasi süreçlerle bağlantılı ekonomik dengeler doğrultusunda tüm il verileri elde edilmesi itibarıyla tek bir değişkenle kıyaslanmamaktadır. Ankara ili için ise 2005, 2011, 2013 ve 2014 yılları içerisinde oranlarda önceki yıllara göre artış gözlenmiştir. Aynı oranların bina, daire sayısı ve yüzölçümü üzerindeki etkisi incelendiğinde ise 2005, 2009, 2010, 2013 ve 2017 yıllarında değişkenliklerin dikkat çekici olduğu görülmektedir. Değişkenlere bakıldığında ise iskân belgesi alımı ile bina, daire ve yüzölçümü kıyaslamasında Türkiye ve Ankara’da yapılaşma oranları artış göstermiştir (Çizelge 4.2). 2004-2005 yıllarındaki fark; 2008-2009, 2010-2011 ve 2012-2013 geçişleri arasında fark büyük değişkenlik göstermiştir.

Kentsel yerleşim alanlarında hareketlilik düzeyi birbirini tetiklemekte ve merkez algısı değişmeye başladıkça kentteki mekânsal elemanlar da beraberinde değişkenlik göstermektedir. Ruhsat ve iskân sayıları yapılaşma adımlarını göstermekle birlikte mekandaki arazi kullanım planlamasının yıllara göre analizi yapılmıştır. Aşağıdaki

şekilde Ankara’da konut satışındaki değişimin iskân ve ruhsat sayıları üzerinden analizi yapılmıştır (Şekil 4.5). Konut satışlarında büyük değişkenlikler görülmemekte olup, mekânda yerleşimlerde sadece gayrimenkulde tek tip yapılaşma olmadığını göstermiştir.

Çizelge 4.2 Türkiye-Ankara bina, daire sayısı ve yüzölçümü karşılaştırması (TUIK 2020)

Yapı Kullanma İzin Belgesi- Bina Sayısı			Yapı Kullanma İzin Belgesi-Daire Sayısı		Yapı Kullanma İzin Belgesi-Yüzölçüm (metrekare)	
Yıllar	Türkiye	Ankara	Türkiye	Ankara	Türkiye	Ankara
2004	40.792	3.169	164.994	27.795	31.028.172	5.032.633
2005	64.126	6.799	249.816	55.308	50.324.600	9.960.816
2006	73.383	6.725	295.389	56.106	57.207.320	10.395.160
2007	68.056	5.991	326.484	55.395	63.403.212	10.758.774
2008	76.069	4.844	357.286	45.991	70.957.036	9.529.950
2009	94.772	5.380	469.981	57.136	94.567.729	11.252.814
2010	82.131	6.737	429.755	63.766	85.281.468	11.996.013
2011	98.339	6.718	556.769	65.650	105.650.512	12.678.537
2012	95.763	6.526	556.331	66.543	106.950.602	12.682.403
2013	120.933	8.373	726.339	79.963	138.495.060	16.781.009
2014	124.510	7.884	777.596	78.216	152.869.154	17.362.750
2015	110.204	6.723	732.948	66.746	143.105.650	15.688.374
2016	111.383	6.217	754.174	59.363	151.305.780	13.445.440
2017	117.441	6.071	824.627	67.275	161.836.436	2+.123.136
2018	124.116	6.021	873.034	62.194	170.419.962	15.216.718
2019	93.393	4.316	735.325	53.722	149.430.551	13.973.139



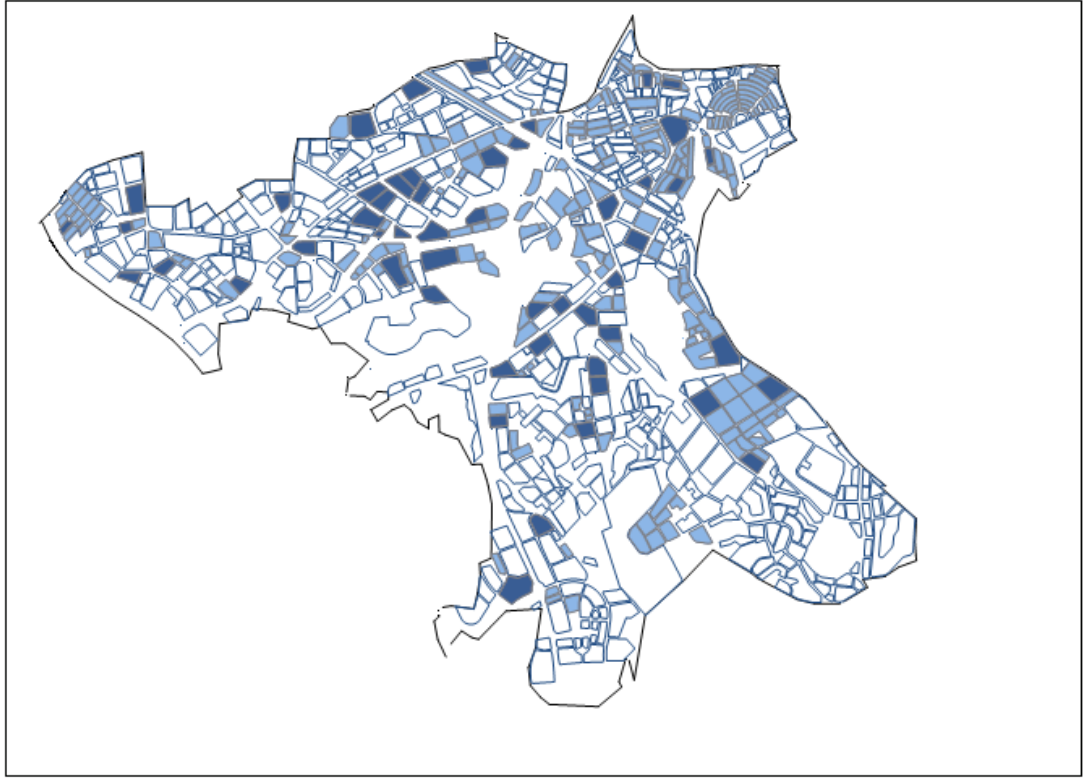
Şekil 4.5 Ankara’da konut satışları değişimi (TUIK 2020)

Seçilen mahallelerde Tapu ve Kadastro Genel M¼d¼rl¼ė¼ Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) veritabanından elde edilen alım-satım işlemlerine ilişkin veriler kullanılarak gayrimenkul alım satım hareketliliğinin analizi yapılmıştır. Üç mahalle için 2000-2020 yılları içinde satış işlemi gören gayrimenkullerin el değıştirme sıklığı analiz edilmiştir. Mahalleler arasında yıllar içerisinde farklılık olmuştur. El değıştirme sıklığını yılları 2000-2010 ve 2011-2020 içerisinde irdelerken; 1-5 ve 6-10 kez el değıştiren gayrimenkullere ayrıştırılmıştır. Aşağıda Alacaatlı Mahallesi verileri ele alındığında 2000-2010 yılları içerisinde ele alınan satış aralığı 1-5 ve 6-10 olarak bölünerek mekanda analiz edilmiştir (Çizelge 4.3). Gözlenen oranlar ise belirlenen yıllar içerisinde 6-10 kez bir gayrimenkulün el değıştirmesi yoğun olarak gör¼lmeyerek mekanda merkez bölgesine doğru yönelerek; büyük parsellerde yoğunlaştığı açıkça dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.3 Alacaatlı mahallesi gayrimenkul alım/satım sayıları (Anonim 2006a)

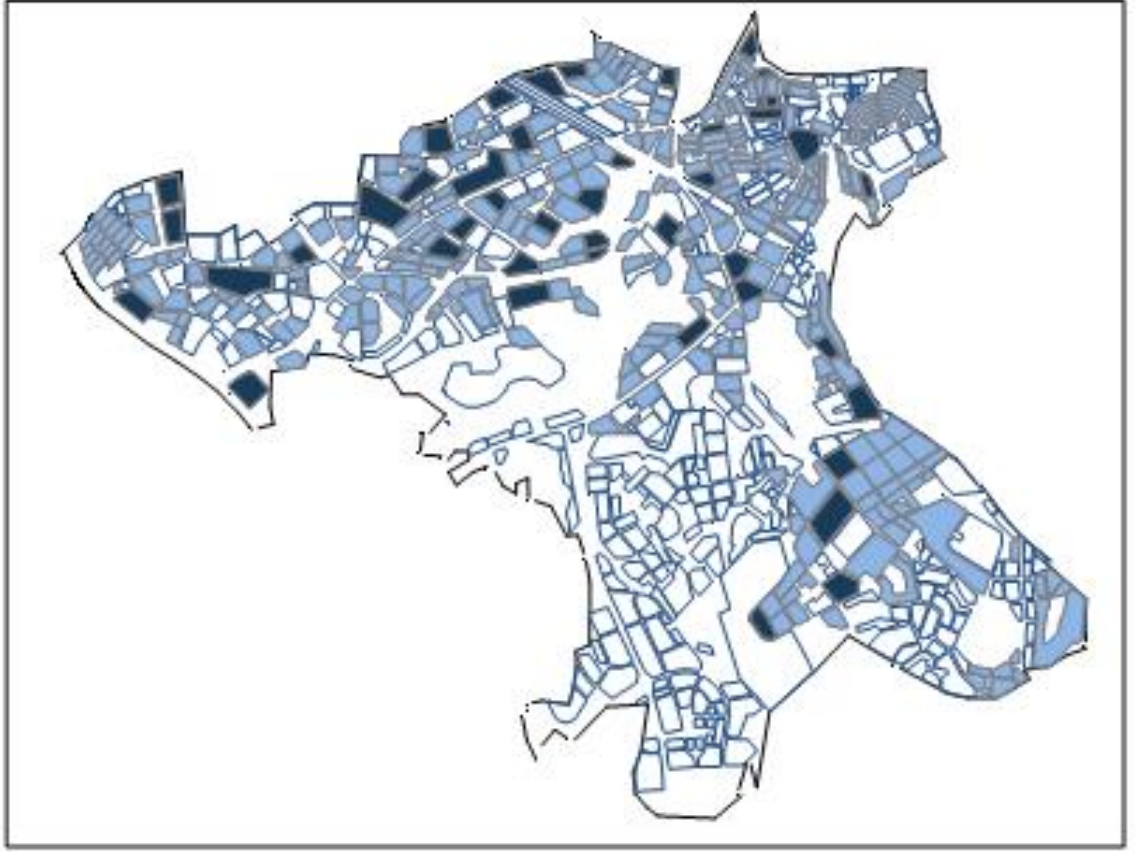
ALACAATLI MAHALLESİ	İnceleme Dönemleri	Gayrimenkul Alım- Satış İşlemleri Sayısı (Adet)	Planlama Dönemi
	2005-2010	2.985	•
	2011-2015	7.107	
	2016-2020	3.250	

Alacaatlı Mahallesi için ele alınan alım satım sayısı ise mekânsal dağılım ile gözlemlendiğinde yukarıdaki çizelgede 2011-2015 yılları arasında artış gör¼lmektedir (Çizelge 4.3). Alacaatlı Mahallesi aynı yıl aralığında plan çalışmalarının yoğunlaştığı dönem olması itibarıyla bölgeye talep artmıştır. Mekânsal dağılım plan çalışması ile çekiciliğini artırarak tüm kullanımları da beraberinde getirmiştir. Belediye meclisinin 12.08.2004 tarih ve 523 sayılı kararı ile onaylanan "Güneybatı Ankara Çevre. Otoyolu İçi Kentsel Gelişme Bölgesi Alacaatlı-Dodurga Çevresi Nazım İmar Planı kabul edilmiştir.



Şekil 4.6 Alacaatlı 2000-2010 yılları mobilite analizi

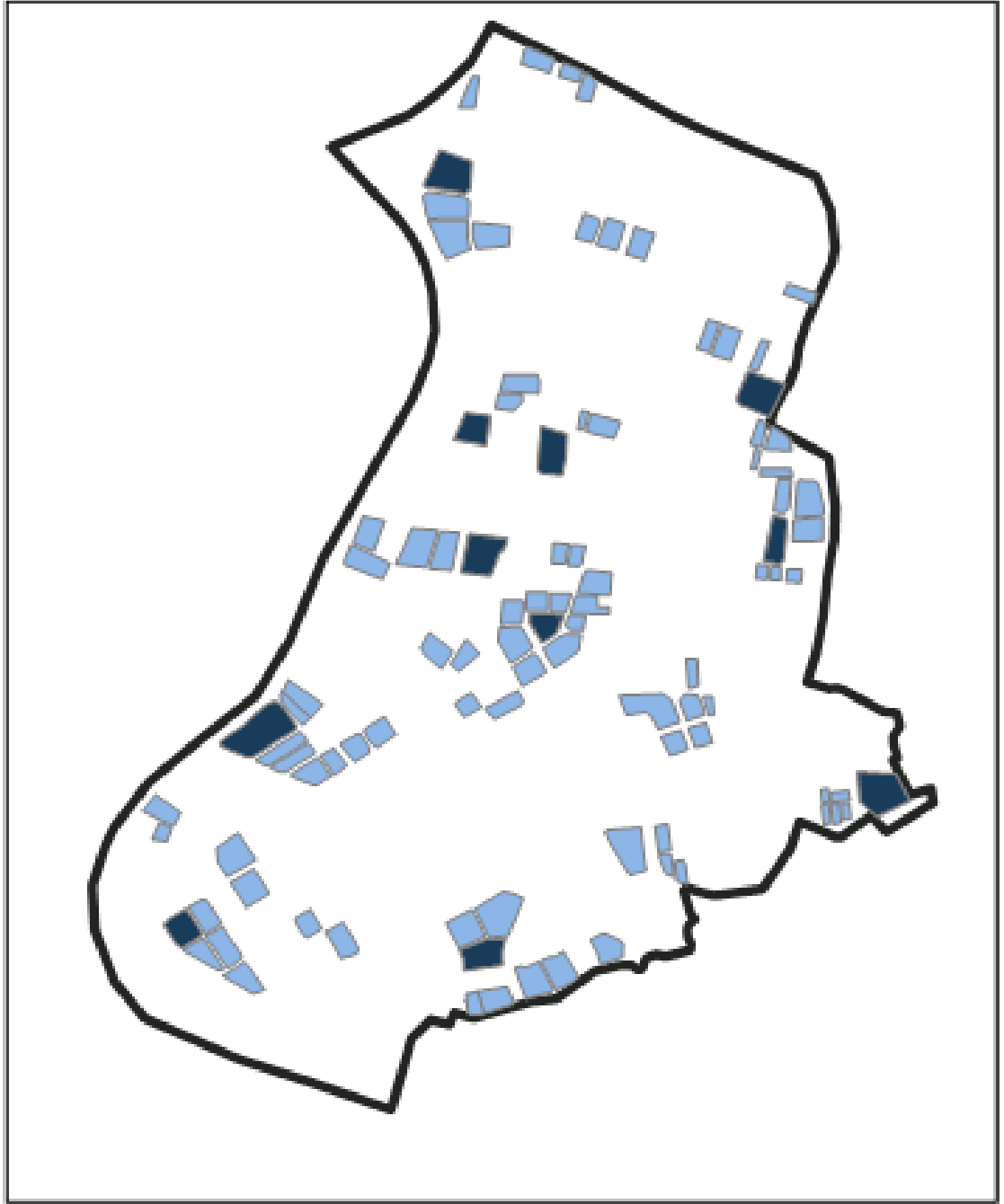
Alacaatlı Mahallesi içerisinde planlama dönemleri ile kıyaslama yapıldığında mekânda hareketlilik gözlenirken; hareketlilik yönü de yerleşimlerin yönelimi ile ilerlemektedir. Mahallede 2011-2020 yılları arasında ise mekânda yerleşimler artmış (Şekil 4.6) ve gayrimenkul pazarında hareketlilik başlamıştır. Gayrimenkul hareketlilik yönü belirginleşmemiş, ancak mekânda alım satım sayısının 1-5 sıklık aralığında olduğu açıkça dikkati çekmektedir. Mekândaki bu dağılım alanlarda verimli gelişimler olduğunu ortaya koymakta ve kent formunda sağlıklı yerleşimler olmadığını göstermesi bakımından önemli görülmektedir. Bununla birlikte yapılan analizde resmi kayıtlara intikal eden alım-satım işlemlerinin dikkate alınmış olduğu, noter senedi veya eser sözleşmesine dayalı işlemler ile cins analizi yapılmadan elde değiştiren taşınmazların analiz dışında kaldığına dikkat edilmelidir. Özellikle kentsel yayılma alanlarında eski arazi malikleri ile yeni tip arazi ve arsa yatırımcılarının bir arada faaliyette bulunduğu ve alım-satım piyasalarında gerçekleşen işlemlerin olduğu gibi resmi kayıtlara yansımadağı örneklerle de sık rastlandığı vurgulanmalıdır.



Şekil 4.7 Alacaatlı 2011-2020 yılları mobilite analizi

Alacaatlı Mahallesi'nde 2011-2020 hareketliliğinin gözlendiği aşağıda verilen şekilde alım satımın önceki yıllara göre arttığını ve mekan yerleşimlerinin tamamlanmaya yakın olduğu analiz edilebilmektedir (Şekil 4.8). Küçük ölçekte plan değişikliklerinin mekana yansımalarının aynı oranda olduğu; fakat alım satım artışının plan döneminden sonra olduğu 2005-2010 yılları için arazi spekülasyonunun varlığından söz edilebilmektedir.

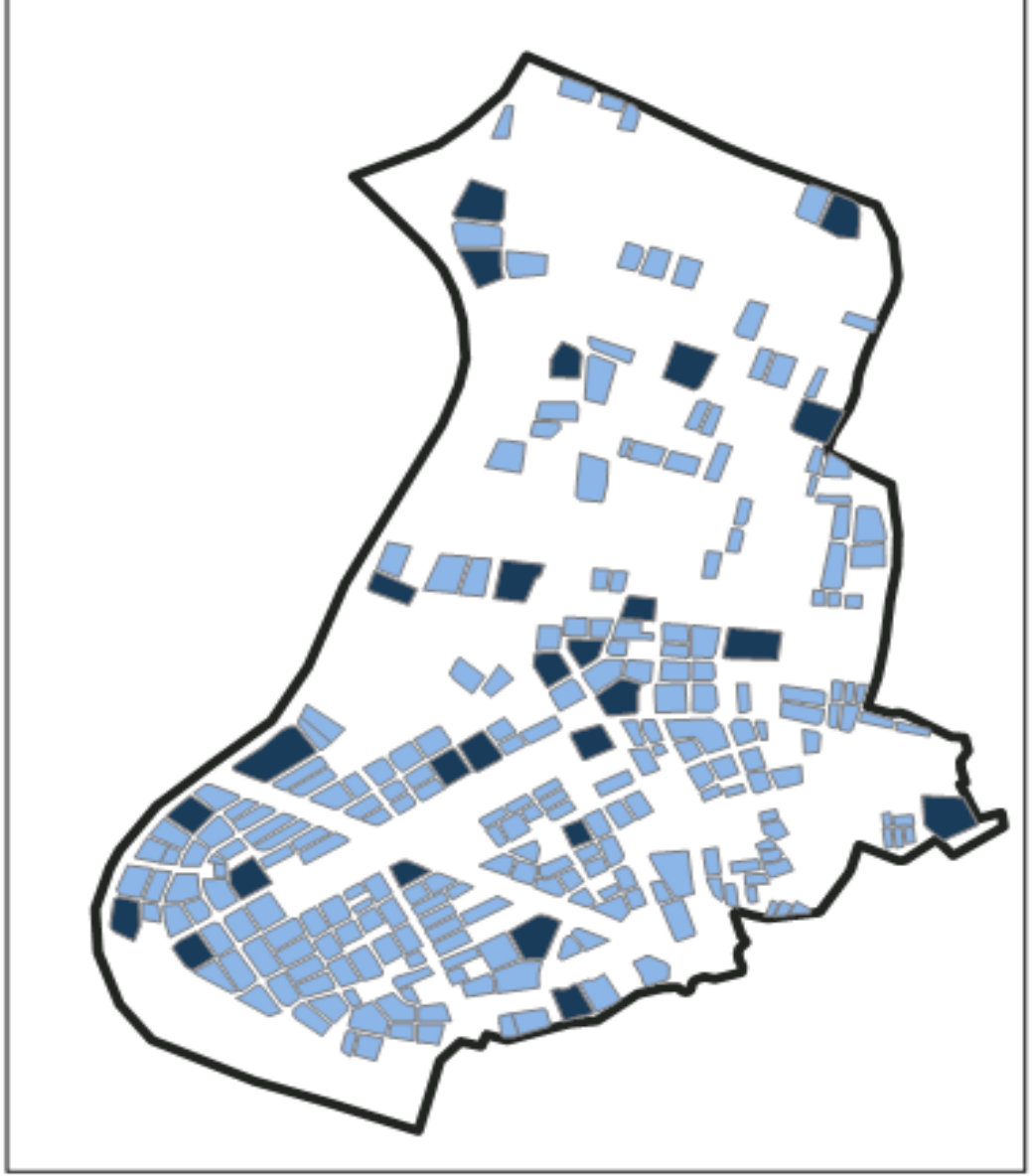
Bağlıca Mahallesi için yapılan alım/satım hareketliliği için 2000-2010 yılları aşağıda sunulmuştur (Şekil 4.9). Mahallede mekânsal değişim analizi sonuçlarına göre yerleşimlerin az sayıda olduğu yıllarda ele alınan hareketlilik düşük düzeyde görülmekte olup, bu eğilim arazi ve gayrimenkul geliştirme teorileri ile uyumlu bulunmaktadır. Planlama süreci için Etimesgut Belediye Başkanlığı Plan ve Proje Müdürlüğü tarafından verilen yazıya 25.12.2012 tarihinde 1146/2257 sayılı karar ile onaylanmış olduğu görülmektedir. Mekanda büyük parsellerde odaklanan dağılım spesifik bir nokta gözlemeyerek; mekanda yayılmanın olduğu dikkati çekmektedir.



Şekil 4.8 Bağlıca 2000-2010 yılları mobilite analizi

Alanda plan çalışmaları 2005-2015 yılları içerisinde gelişerek mekana yansımaktadır. Gayrimenkul alım/satım satış adetlerinin aynı yıllar arasında artış göstermesi alandaki arazi spekülasyonun etkisini ifade edebilmektedir. 2011-2020 yılları arasında mekanda yapılan analiz ise 1-5 adet ile el değiştirdiğini ve mekanda dağınık yer seçtiği elde edilmiştir (Şekil 4.10). Bağlıca mahallesi için öngörülen yerleşim yöneliminde hem

planlama hem mekânsal dağılım öne çıkmıştır. Kullanıcı tercihleri çekici nitelikleri ile mekanda yer seçmiş ve bölgede verimlilik sağlanmıştır.



Şekil 4.9 Bağlıca 2011-2020 yılları mobilite analizi

Bağlıca Mahallesi için elde edilen alım/satım işlemlerinin sayıları incelenmiş ve ayrıca taşınmazları elde bulundurma süreleri de değerlendirilmiştir (Çizelge 4.4). İncelenen 2005-2010 ve 2011-2020 yılları içerisinde planlama dönemleri ile karşılaştırılmıştır. Mekanda hareketlilik aynı dönemlerde gerçekleşmiş ve yer edinmiştir. Yeni gelişme

alanları olarak görülen her iki mahalle için rakamların yaklaşık olduğu; fakat mekandaki mobilitenin varlığı ile arazi spekülasyonu söz konusu edilebilmektedir.

Çizelge 4.4 Bağlıca mahallesi gayrimenkul alım/satım sayıları (Anonim 2006a)

BAĞLİCA MAHALLESİ	Yıllar	Alım/Satım Adedi	Planlama Dönemi
	2005-2010	3.175	•
	2011-2015	4.500	•
	2016-2020	2.840	

Kentlerde gayrimenkul hareketliliğin tespitinde birden çok gösterge kullanılmaktadır. Seçili alanlarda gayrimenkul alım satımının mekânsal analizi yapılmaktadır ve verilerin dağılımı aynı tarihlerde sıklaşması ve azalması ile mümkün olmaktadır. Bu değişimin planlama çalışmaları ile çakışma durumları gözlenmektedir. Çakışmaların olması kentteki planlama çalışmaları ile alım/satım rakamları değer değişiminin göstergesi olarak kabul edilmektedir.

4.4.2 İncelenen Mahallelerde Arsa Değerleri ve Spekülasyon İlişkisi

Kentsel ve kırsal arazi piyasaları genellikle mükemmel veya tam yarışmalı bir piyasanın temel koşulları olarak sayılan; çok sayıda alıcı ve satıcının varlığı, fiyat ve kalite hakkında bütün aktörlerin yeterli bilgiye sahip olması, homojen ürün, dışsal maliyetlerin olmaması ve giriş-çıkış serbestisinin olması gibi koşulları sağlayamadığı bilinmektedir (Tanrıvermiş 2017). Arazi piyasasının belirsizlikler içermesi, spekülasyonu ve dolayısıyla kentsel yayılmayı artırdığı bilinmekte (Ewing 1997) ve arsa spekülasyonu genel olarak “ileride meydana gelebilecek değer artışlarından yararlanabilmek için, bireylerin ellerindeki arsaları boş bekletmeleri veya bu amaçla arsa satın almaları” olarak tanımlamaktadır (Ertürk ve Sam 2011). Buna ilave olarak gelecekteki konut talebi beklentisinin de spekülasyona neden olduğu ve kentsel yayılmayı artırdığı da vurgulanmaktadır (Hayrulloğlu 2018). Arazi sahiplerinin gelecekteki gelişmeleri dikkate alarak, en yüksek getiriyi elde edebilmek için ellerindeki araziye bekletmeleri;

arsa arzının kısıtlanmasına, arazi fiyatlarının yükselmesine ve yasal düzenlemelerin izin vermesi halinde arazinin daha küçük parsellere bölünmesine yol açabilmektedir.

Gayrimenkul sektöründeki değişim spekülasyonun oluşumunu tetiklemekte ve kişilerin yer seçimleri ile bölgesel gayrimenkul yatırımlarındaki dağılımlara etki etmektedir. Gayrimenkul sektöründe oluşan bütün değişimler kentlerdeki ekonomik değişkenleri de beraberinde getirmektedir. Barınma ihtiyaçlarına olan talepler ile mülk edinilmekte ve kişisel tercihler doğrultusunda gayrimenkul alım satımında dalgalanmalar meydana gelmektedir. Spekülasyonun meydana gelmesi ise birden çok kritere bağlı kalmaktadır. Gayrimenkul alım-satım işlemlerinde meydana gelen sayısal değişim, yerleşim alanındaki nüfus ve oluşan nüfus yoğunluğu, kentleşme hızı, kamusal yatırımlar, gayrimenkule olan arz/talep dengesinin sağlanamaması ve ülkedeki finansal piyasalarda meydana gelen dalgalanmaların gayrimenkulde spekülasyona etki ettiği görülmektedir. Her bir etkinin ise mekandaki yansıması farklılaşmakta ve değer değişimlerine etkisi de farklı tepkiler vermektedir. Mekândaki talep değişimi ve beklentiler kentlerde yeni alanların oluşuma neden olmakta ve tek merkezli kentlerin büyüme göstererek yayılmaya etki ettiği görülmektedir (Öztürk ve Fitöz 2009).

Kentsel yayılma ile ilgili araştırmalarda açıkça gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ayrımı yapılmamakla birlikte, gelişmiş ülkelerde kentsel yayılma daha çok banliyöleşme ve yaşam tarzı ile ilişkilendirilmekte ve gelişmekte olan ülkelerde yayılma sürecinde ise nüfus artışı ve ekonomik öncelikler önem kazanmaktadır. Bunun yanı sıra planlama ve hukuk sisteminin işlevsizleşmesi veya düzensizliğin olması gibi faktörler de genellikle gelişmekte olan ülkelere kentsel yayılma parametreleri arasında sayılmaktadır (Brueckner 2001, Çavuş ve Başaran Uysal 2018). Türkiye’de ise birçok kentte nüfus artışı ve ulaşım altyapısının mekânsal büyüme üzerindeki önemli etkenler olduğu ve merkezlerden çeperlere doğru yayılmanın ya da sıçramalı olarak büyümenin temelinde spekülatif kararların ve rasyonel arazi kullanımı planlamasının yapılamamasının olduğunu vurgulanmaktadır (Terzi ve Bölen 2010, Özgül ve İnal-Çekiç 2015, Sezgin ve Varol 2012, Akseki ve Meşhur 2013, Özbek ve Eryiğit 2005, Tamer 2009, Çavuş ve Başaran Uysal 2018). Başkent Ankara örneğinde hızlı nüfus artışı yaşanması, kamu yatırımları ve kurumlarının Ankara-Eskişehir Devlet Karayolu çevresinde toplanması ve

gelişme beklentisi gibi etkenlere bağlı olarak incelenen yerleşimlerde planlama süreçlerinde açıkça arsa spekülasyonu olarak tanımlanabilecek gelişmelerin dikkati çektiği vurgulanmalıdır.

Bir yerleşim yerinde planlama dönemi ile gayrimenkul alım-satım sıklığı, elde bulundurma süresi ve gayrimenkul değerlerindeki değişim ile arazi ve arsa spekülasyonunun varlığı açıklanabilir. İncelenen mahallelerde 1990-2020 arsa ve arazinin emlak vergisine esas olan değerleri ile ilan edilen piyasa satış değerleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve arazi değerinde gözlenen artışın spekülatif olup olmadığı irdelenmiştir. İncelenen mahallelerde 2000-2020 döneminde hem arsa emlak vergisi değerlerinde, hem de yerel piyasada gerçekleşen arsa alım-satım değerlerinde cari olarak 20 katın üzerinde, reel olarak da 3 katın üzerinde artışın meydana geldiği ve halen arsa fiyatlarında artışın devam ettiği ve oluşan arsa edinim maliyetinin yüksekliği nedeniyle birçok mevcut parselin uzun zamandan bu yana boş olduğu gözlenmiştir. Arsa piyasalarında satış fiyatlarının hızla yükselme eğilimini devam ettirmesi, spekülatif gerekçelerle ellerinde arsa bulunduran kişilerin proje geliştirme ve inşaat faaliyetlerine yönelme eğilimlerini azaltmakta ve kentsel arsa üretiminin temel hedefi olan yapılı çevre üretme amacına da ulaşamamış olmaktadır (Ek 3-4-5). Ancak kentsel gelişme ve gayrimenkul projelerinin geliştirilmesi beklentisi yalnızca yerel yatırımcıyı değil, ulusal ölçekte yatırımcıları da bölgeye ve kente çekmekte veya kent ekonomisi, birçok kamu yatırım ve üniversite yerleşkesi inşası gibi projelerin neden olduğu pozitif dışsal ekonomiden büyük ölçüde olumlu etkilenmektedir.

Birçok kentte kamu kurumları, sanayi bölgeleri, havalimanları, limanlar, hastaneler ve üniversite yerleşkelerinin kentlerin çeperlerinde veya kentsel-kırsal alan etkileşim bölgelerinde toplandığı gözlenmekte olup, söz konusu yatırım projeleri için kırsal nitelikli yerleşimlerin tercih edilmesinin temel nedeninin düşük arazi edinim maliyeti olmadığı açıktır. Bu tür yatırımlar için genellikle büyük yüzölçümlü hazine arazilerinin olduğu yerleşim alanları ile politik olarak istenen bölgeler tercih edilmektedir. Özellikle kamu idari binaları için düşük maliyetli veya bedelsiz olduğu kadar nispeten büyük yüzölçümlü arazi varlığına gereksinim olmakta ve kentlerin imarlı alanlarının sınırları içinde büyük yüzölçümlü yeterli sayıda parsel (mücvir veya komşu parselleri) bulma

olasılığı oldukça zor görülmektedir. Ankara-Eskişehir Devlet Karayolu çevresinde gözlenen gelişmelerin birçok kentte örneklerine rastlanmakta ve henüz yeterli altyapı yatırımları yapılmamış sahalarda gerçekleşen bu tür yatırımlarla eş zamanlı gerçekleşen yayılmanın birçok olumlu ve olumsuz etkileri de söz konusu edilmektedir.

Önceleri kentsel arazi üzerindeki spekülasyonun etkisine bağlı olarak arazi piyasa fiyatlarının yükselmesi nedeniyle kent arazisinin olabildiğince küçük parsellere bölünerek satılması tercih edilmektedir (Ertürk ve Sam 2011). Tekeli'nin (2009) vurguladığı Türkiye'deki kentlerin büyük arazi parçalarının birbirine eklememesi ile büyüdüğü ve küçük parseller oluşturan imar planlarının bu büyüme modeline cevap vermediği Ankara örneğinde de doğrulanmaktadır. Diğer yandan kent çeperlerinde arazi vasfındaki taşınmazın küçük parçalara bölünmesi veya ifraz edilerek satış, imar planı ile iskan alanı olarak ayrılmış yerler haricinde 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile önlenmekte ve bu düzenleme esasen kent yakın çevresinde arazilerin bölünerek satılmasını engellediği için mobilitenin azalmasına da imkan vermesi bakımından önemli görülmektedir.

İncelenen mahallelerde kamu yatırımları, planlama ve kentsel yayılmanın etkisi ile birçok olumsuz sonuçların ortaya çıktığı gözlenmektedir. Öncelikle yayılmanın olduğu alanlarda kırsal ve tarımsal üretim azalmakta ve kırsal yerleşimlerin nitelikleri değişmekte, kentsel altyapısı gelişmemiş alanlar ortaya çıkmaktadır. Kentsel yayılma sonucunda kırsal alanlar önce parçalı olarak yapılaşmakta, kırsal üretim azalmakta ve ilerleyen yıllarda alandaki kentsel işlevler çoğalmakta ve tarımsal üretim faaliyetleri terk edilmektedir. Bunun sonucunda parçalanmış arazilerin fiyatları spekülasyona bağlı olarak artış göstermekte ve bu süreçte tarımsal kullanım önemini yitirdiği için tarım arazileri arsa piyasası içinde el değiştirmeye veya sahiplerince bekletilmesi (elde tutma) süreci başlamaktadır. Bu değişimler sırasında kırsal yerleşmelerde sosyal yapı da değişime uğramakta, arazi varlığını kaybedenler yakın çevrede konumlanan kentsel alanlarda çalışmaya başlamakta ve sosyal yapı da farklılaşmaktadır (Altaban 1985, Sezgin 2010). Başka bir ifade ile kentsel saçaklanma sonucunda bu alanlarda hem fiziksel (mekansal) yapı, hem de sosyal açıdan farklılaşmalar gözlenmekte ve ciddi anlamda yapısal değişim oluşmaktadır. Sonuç olarak kırsal ve kentsel alan birlikte büyük oranda etkilenmekte ve yeni bir yaşam alanı ortaya çıkmaktadır.

İnceleme alanı olarak seçilen üç mahallede de imar ve yapılaşma faaliyetlerine bağlı olarak yola ve yapılaşmış alanlara daha yakın olan kırsal alanların daha hızlı bir biçimde kentsel kullanımlara dönüştüğü ve tarımsal üretimin sonlandığı gözlemlenirken, kentsel alana daha uzak yerlerdeki parsellerde ise kent ve kırsal kullanımların bir arada olduğu ve yaygınlaştığı dikkati çekmektedir. İnceleme alanında yer alan Yaprıcık mahallesi ve çevresinde bu yapı açıkça varlığını hissettirmekte, mahalle sınırları içinde farklı etaplarla gerçekleşen imar planlama çalışmalarının sonuçlarına çok katlı yapı adaları, düşük yoğunluklu müstakil adaları ile fiilen tarımsal üretim yapılan parsellerin bir arada bulunduğu gözlenmektedir. Başkentte dışa doğru oluşan saçaklanmalarda önce yakın çevredeki tarım alanlarını ve kırsal yerleşmelerin zamanla özelliklerini yitirdikleri ve kırsal alanda dağınık şekilde kentsel kullanımların oluştuğu ve özellikle pandemi döneminde hobi bahçesi gibi yasa dışı kullanımların da buna eklendiği dikkati çekmektedir. Bu bakımdan yayılmanın sonucunda ulaşım mesafelerindeki artış ve toplu taşıma hizmetlerinin yetersizliği gibi nedenlere bağlı olarak kent çeperlerinde ikamet eden hanelerin otomobile bağımlılığı artmakta ve hanelerin harcama yapıları da değişmektedir. Başkent'in çevresindeki doğal kaynakların korunabilmesi ve sürdürülebilir bir kentsel gelişme için kentsel yayılmayı engelleyen, kontrollü bir büyüme modelinin benimsemesi gerektiği vurgulanmalıdır.

4.4.3 Malikler ve Paydaşlarla Yapılan Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kentsel yayılma alanları olarak seçilen Alacaatlı, Bağlıca ve Dodurga Mahalleleri katılımcılarla bir bütün olarak değerlendirilmektedir. Katılımcılar kentte yer seçiminde yeni alanlara yönelmekte olup, yer seçim sebepleri, yönelim düzeyleri ve mekân kullanımları ile bir bütün olarak sorgulanmıştır. Kentsel alanda yerleşime yönelik iki alanda sorgulama yapılmıştır. Yerleşik alanın kullanıcıları veya malikler ile görüşme yapılması ve paydaş analizlerinin çıktıları da dikkate alınarak kentsel yayılma ile ilgili yasal ve yönetsel çerçevenin tespiti ve sorun tanımlama çalışması gerçekleştirilmiştir.

Planlama çalışmaları tek yönlü bir eylem olarak ilerleme göstermemiş ve kullanıcıların süreç yönetimindeki payı analiz edilmelidir. Çalışmada bu bölüm içerisinde iki anketin verileri irdelenmiştir. Planlama aşamalarının katılımcı bir yaklaşımı desteklediği

görüşünün sorgulandığı bu çalışmada, esasen katılımcı talep ve yönelimlerinin nedenlerinin irdelenmesi hedeflenmiştir.

Her üç mahalle için yapılan anket çalışması paydaş anketleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı başta olmak üzere Bakanlığın Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü, Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü birimleri; Türkiye Belediyeler Birliği, Çankaya Belediyesi, Etimesgut Belediyesi, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve özel planlama şirketleri ile yapılmıştır. Toplamda 58 adet yapılan anket verileri ile irdelenmiştir. Alanda yapılan malik anketleri ise Alacaatlı Mahallesi (48), Bağlıca Mahallesi (35) ve Dodurga Mahallesi (42) adet olmak üzere toplamda 125 adet anket yapılmıştır. Anket mahalle ölçeğinde değerlendirilmiş ve bölgesel düzeyde sorgulama gerçekleştirilmiştir.

4.4.3.1 İncelenen mahallelerde malik anket sonuçlarının analizi

Kentsel yayılma alanları olarak belirlenen mahallelerde malik anketi yapılmıştır. Kentteki yeni gelişim alanlarına yönelimleri sorgulanarak amaçlanan döngü içerisinde yer seçimleri irdelenmiştir. Her üç mahallede yapılan malik anketleri temelde mahallede ikamet edilen süre ve gelir dağılımı ile başlamaktadır. Çözümleme yapıldığında en az % 62,3 oranında üç mahalle için de 1-5 yıl ve 6-10 yıl aralığında olduğu saptanmıştır. Mekandaki dağılıma göre yapılan anketteki malikler mekanda yeni yerleşim sağlayan kişiler olarak tespit edilmiştir.

Mahalleyi tercih etme nedenleri sorulduğunda öncelikli % 42,8 oranı ile mahallenin yeni yerleşim alanında olması ilk sırada yer almış ve ulaşım hatlarının güçlü olması % 32,7 oranında ve mahallelerin modern yapıda olması ise % 27,1 oranı üçüncü sırada gelmiştir. Alanlara yönelik tercih nedenleri benzerlik göstermekte olup yeni gelişim alanları olan bu mekanların yerleşime açık olması teşvik edici unsur olmuştur. Tespit edilen sorunların ise altyapı yetersizliği % 27,3 ve sosyal tesis alanlarda % 21,8 toplanması mekan organizasyonunun henüz gelişime devam ettiğine işaret etmektedir.

Kentsel yayılma ve saçaklanma kavramının bilinirliğine ilişkin soru ile ilgili olarak; kentsel yayılma kavramının % 67,3 oranında ve saçaklanma kavramının ise % 48,5 ile varlığından söz edilmiştir. Her iki kavram mahalleler için farklı tanımlanabilmekte olup, bilinme düzeyleri de değişkenlik göstermiştir. Aynı şekilde kentsel yayılma kavramı tanımında tarım alanlarına yapılan kentleşme (% 44,8), şehir merkezinden uzak yerleşimler (% 27,1), yeni alanlara duyulan ihtiyaç (% 19,7) olarak öne çıkmaktadır. Kentsel yayılma alanı maliklerin tercihlerine yönelik öngörülerek alanların Ankara ili içerisindeki konumu ve çekiciliği göz önüne alınarak ele alınmıştır. Kentsel yayılmanın etki alanları için yeni planlama alanları (% 51,3) ve ulaşım hatlarının değişimi (% 32,5) kabul görerek alanların gelecek öngörüsünü ortaya koymuştur.

Sorunun saçaklanma etkisi sorulduğunda ise boş alanların artması (% 47,9) ve şehir merkezinden uzak yerleşimler (% 35,1) oranları ile öne çıkmıştır. Her iki alanın etkisi farklılaşmakta olup mekânsal kullanımlarını kır/kent kullanımları ile örtüşmektedir. Mahallelerde kentsel yayılma/saçaklanma alanlarının içerisinde bulunup bulunulmadığı sorusu ise % 57,2 oranı ile bulunulduğu, % 27,3 oranında ise bulunulmadığı sonucu ile olmuştur.

Mahalleler için erişilebilirlik yönünde sorgulanan detaylandırmalarda en çok kullanılan alanların önceliğinde sosyal alanlar (% 58,2) ve iş alanları (17,3) ile ön plana çıkmıştır. Bu alanların mesafeleri için 1-15 dakika (% 42,3) ve 16-30 dakika (% 37,3) olarak belirtilerek; yürüme mesafesine bakıldığında aynı alanlara erişimler de sağlandığı vurgulanmıştır. Kullanım alanları arasındaki mesafe malikler tarafından ulaşım hatlarının güçlü olması (% 52,6) ve mesafe-süre ilişkisi (% 32,1) kıstasları temelinde kurulmaktadır. Bu çıkarımlara bağlı olarak ulaşım hatlarından memnuniyet düzeyi % 62,3 ile olumlu yönde görüş analiz edilmiştir.

İncelenen mahallelerde görüşülen maliklere göre mahallede eksikliği duyulan hizmetler ve olanaklar sorgulandığında; eğitim tesisleri (% 32,6) ve sağlık olanakları (% 28,1) öne çıkmakta ve mahallede nüfus yoğunluğunun konut alanlarında (56,1) biriktiği dikkati çekmektedir. Gayrimenkulde konut yoğunluğunun varlığı gözlenmekte ve konut dışı gayrimenkul yatırımların alan gereksinim kendisini göstermektedir. Görüşülen kişilerin

% 62,1'i konut sahibi ve % 28,1'i ise kiracı olduğunu beyan etmiştir. Görüşülen kişilerin beyanlarına göre birim konut satış fiyat aralıkları; 3.000 TL/m²'den daha düşük, 3.001-6.000 TL/m², 6.001-9.000 TL/m², 9.001-12.000 TL/m², 12.001 – 15.000 TL/m² ve 15.001 TL/m² ve üzerinde olarak gerçekleşmektedir. Belirtilen konut satış değeri aralıklarından özellikle birim satış değeri 6.001-9.000 TL/m² arasında konuta ikamet eden kişilerin oranı % 52,3 ile ilk sırada gelmekte olup, bunu 9.001-12.000 TL/m² aralığındaki konutlarda ikamet edenler (% 32,5) izlemekte ve sonuç olarak görüşülen kişilerin % 84,8'inin ikamet ettiği konutun satış değeri 6.001-12.000 TL/ m² aralığında bulunmaktadır. Belirtilen değer aralığının üzerinde kalan konutlarda ikamet edenlerin oranı ise % 15,2 olarak tespit edilmiştir.

Görüşülen kişilerin ikamet ettikleri konutların aylık kira paralarının 1.000-4.0000 TL/ay arasında değişim göstermektedir. Aylık kira parası 2001-3000 TL arasında olan konutlarda ikamet eden kişilerin payı % 42,6 ve aylık kira parası 3001-4000 TL arasında olan konutlarda ikamet eden kişilerin payı ise % 28,1 olarak tespit edilmiştir. Görüşülen kişilerin % 70,7'sinin ödediği aylık kira parasının 2001-4000 TL arasında olduğu ve görüşülen kişilerin % 84,8'inin ikamet ettiği konutun satış değerleri (6.001-12.000 TL/ m²) dikkate alındığında brüt kira çarpanının 580 ile 610 arasında olduğu ve konuta yapılan yatırımların statik bir yaklaşım ile 50 yılda geri dönüşünün mümkün olduğu görülmektedir. Tanrıvermiş (2017) tarafından da vurgulandığı üzere söz konusu geri dönüş süresinin çok uzun olduğu ve yapılan yatırımların mevcut koşullarda fizibil olmaktan çok uzak bulunduğu açıktır.

Görüşülen kişilerin gayrimenkullerinin edinim tarihleri ile söz konusu mahallelere yerleşim tarihlerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Her üç mahalleye son 5 yıl içinde yerleşmiş oranların payı % 47,8, son 10 yıl içinde yerleşenlerin payı % 38,9 ve kalan % 13,3'lük kesim ise 10 yıldan daha uzun zamandan beri incelenen mahallelerde ikamet etmektedirler. Gayrimenkul malikleri için edinim sebeplerinde önemsenen ilk faktör mahallerin gelişime açıklığı (% 48,2) ilk sırada sayılmakta ve bunu ulaşım hatlarının kalitesi (% 32,6) izlemektedir. Seçimlerde ayırt edici özellik ise mahallenin yatırım öngörüsü ile % 42,7 oranı ile ön plana çıkmıştır.

Mahalleler yeni gelişme alanları olarak görülen maliklerin ilerleyen süreçlerde yatırım mekanlarına dönüşümüne % 56,2 oranında olumlu görüşü gözlenmektedir. Bu alanlardaki arazi spekülasyonu/rant varlığı sorgusunda ise % 78,1 oranında “evet” seçeneği ifade edilmiştir. Mekanların gelecek öngörüsü ile yatırıma açık ve gelişim beklentisi ile ilerlediği görülmektedir. Aynı şekilde alım/satım hareketliliğinin varlığı ifade edilebilirken (% 67,8); bu hareketlilik planlama öncesi dönemde (% 52,3) ve planlama döneminde (% 32,8) birikmektedir. Hareketlilik yeni alanların kullanımını teşvik ederken tarımsal kullanım alanlarına da etki etmekte olduğunu % 67,3 oranı ile desteklemiş olup, piyasada hareketlilik ile gayrimenkul satış değeri ve kira parasının birlikte incelenmesi ve satış değeri – gelir (veya kira) ilişkisinin birlikte analiz edilmesine gereksinim olduğu vurgulanmalıdır.

4.4.3.2 Seçilen alanda paydaş anket analizi

Anket çalışmasında kentin yöneliminde etkili veya söz sahibi olan paydaşlarla görüşme yapılarak farkındalık analizi yapılması tercih edilmiştir. Planlama çalışması ile ilgili birimlerde yasal yönetsel çerçevenin birlikteliği önemsenmektedir. Kentte yapılacak yatırımların ilgili kurumlarca desteklenmesi ve aynı sürecin katılımcılarla da birlikteliği doğru olmaktadır. Yapılan çalışma her düzeyde analiz gerektirmektedir.

Kentsel yayılma kavramını paydaşların % 60,6’ı bildiğini ve % 30,3’ü bilmediğini, kent saçağı kavramını ise paydaşların % 47,1’i bilinirliği ve % 44,1’inin bilmediği beyan etmiş ve kalanlar ise bu konuda görüş belirtmeyenlerdir. Kentsel yayılma kavramının mevzuat içinde yer almaması veya ölçütlerinin tanımlanmamış olması; plan süreçlerinde paydaşların da vurgu yaptıkları önemli bir husus olarak ön plana çıkmıştır. Kentsel yayılma kavramın tanımı detaylandırıldığı zamanda; şehir merkezinden uzaklık (% 20,2), tarım alanlarına yapılan yerleşim (% 19,0) ve yeni alanlara duyulan ihtiyaç (% 18,0) gibi ölçütlerin önem kazandığı dikkati çekmektedir. Benzer biçimde saçaklanma kavramının tanımında da aynı etkenler ve hemen hemen aynı oranlarda öne çıkmakta ve bu iki kavram kentsel büyüme, arazi değer kazanımı ve korunması gereken alanların tahribi ile birlikte genel olarak ele alınmaktadır.

Kentsel saçaklanma etki alanları sorgulandığında % 81,8 oranı ile yeni planlama alanları ve % 57,6 oranı ile yeni hizmet alanlarının oluşumu ön plana çıkmıştır. Kentsel yayılma ve saçaklanma kavramları algısı yeni alanlara yerleşimler olarak gözlenirken; kente müdahale biçimleri olarak görülmemiştir. Paydaşlara göre yeni gelişme alanları sorulduğunda; % 77,4'ünün yeni gelişme alanı olarak Bağlıca mahallesini ve % 3,2 oranı ile de İncek ve Yaprıcık mahallelerini belirttikleri ve kalan kısmın ise bu konuda fikir beyan etmediklerini saptanmıştır. Buna göre kentin yeni gelişme alanlarının paydaşlarca Bağlıca mahallesi ve çevresinde oluşacağı ve özellikle bireysel yatırımların da buna göre yönleneceği gözden uzak tutulmamalıdır.

Kentlerde eski ve yeni yerleşim alanlarında genel olarak nüfus, iş olanakları ve kamu hizmetlerinin dengeli bir dağılım göstermediği sürekli eleştiri konusu yapılmaktadır. Paydaşların % 87,9'una göre Ankara kentinde mahallelerin nüfus büyüklükleri ve artış oranlarının büyük ölçüde dengesiz olduğu ve yine paydaşların % 55,9'una göre merkezden mahallelere yerleşme tercihlerinin; merkezden uzaklaşma ihtiyacı, gelir düzeyindeki değişim ve gayrimenkul alım gücündeki değişim ile açıklanabileceğini beyan etmişlerdir. Her ne kadar paydaşlarca bu yönde bir değerlendirme yapılmış olsa da, incelenen üç mahallede gayrimenkul piyasa değerleri ile kira paraları ilişkisinin büyük ölçüde dengesiz olduğu ve belirli bir büyüklüğe sahip gayrimenkule kira getirisine oranla çok daha yüksek edinim bedelinin ödendiği ve üstelik kamu hizmetlerinden yararlanma ve işyerlerine ulaşım için yüksek seyahat giderlerine katlanılmış olması, mantıklı bulunmamakta ve hanelerin gelir – tüketim araştırması sonuçları da kentsel yayılma ve saçaklanmanın harcama kalemlerinin paylarındaki ciddi değişimi açıkça ortaya koymaktadır.

Paydaş görüşmelerine dayalı olarak kentsel nüfus yoğunluğunu ile ilgili mekânsal analiz sorunları aşağıdaki gibi tespit edilmiştir:

- Kır-kent ayrımına yönelik azalma oluşması (% 42,4)
- Arazilerin kullanımlarının artması (% 48,5)
- Su ve altyapı tüketiminin artması (% 50)
- Yeni ulaşım hatlarının artması (% 51,5)

- Güvenliğin azalması (% 39,4)
- Gürültünün artması (% 42,4)
- Alt merkezlerin oluşması (%53,1)
- Kullanım alanlarının artması (% 46,9)
- Mekanlar arası ayrışma oluşması (% 34,4)
- Nüfus alanlarındaki artış (% 50)
- Sosyo-kültürel ayrışmanın artması (% 40,6).

İlke olarak hemen her yerleşim yerinde yeni mekanların oluşumu, yeni altyapı ve üstyapı ihtiyaçları ile kamusal hizmet talebini de artırmaktadır. Bu çerçevede planlama otoritelerince kentsel büyüme ve nüfus yoğunluğu ilişkilerinin sadece hektara yoğunluk olarak ele alınması yeterli olmayacak, aynı zamanda kişi başına altyapı yatırımları gereksiniminin de analiz edilmesi ve bunun 3194 sayılı İmar Kanununun 23'üncü maddesi kapsamında arsaya dönüşen arazi maliklerinden tahsil edilme yollarının bulunması veya planlama ve kamu altyapı yatırımlarının neden olabileceği arazi değer artışının vergilenmesi ve kamuya dönüşümünün sağlanması zorunluluğu açıktır.

Kentsel yayılma ve saçaklanma kavramlarının halen Türk Hukuk Sistemi'nde tanımlanmadığı ve bunların da mekânsal planlama çalışmaları ile ilişkilendirilmediği gözlenmektedir. Paydaşların % 70,6'sına göre iki kavramın mevzuatta yer alması gerekliliği ve bunların %88,5'ine göre söz konusu kavramın ve ölçütlerinin 3194 sayılı İmar Kanununda yer alması gerektiği ifade edilmiştir. İkinci sırada ise % 69,2 oranı ile 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu çerçevesinde söz konusu kavramların tanımlanması önerisi olup, bunun tutarlı olmadığı ve tanımlamanın belediye kanununda yapılmasının tercih edilmesi halinde, bunun 5393 sayılı Belediye Kanununda yapılması ve bütün belediyeleri kapsayan bir düzenlemenin oratya konulması zorunlu olacaktır. Yine paydaşların % 67,6'sına göre planlama çalışmalarının yetersiz olduğu ve plan kararlarının etkin olarak uygulanamaması nedeniyle verimli tarım alanları, mera, orman arazileri ve su kaynakları gibi hassas ekosistemlere büyük ölçüde zarar verilmesinin önlenemediği ve planlama çalışmaları koruma-kullanım dengesinin sağlanamadığı açıkça dikkati çekmektedir.

Kentlerin yakın çevresinde planlama süreçleri ile gayrimenkul pazarındaki alım-satım hareketliliği ve spekülasyonların ilişkilerinin bilinmesi, kırsal ve kentsel arazi yönetimi araçlarının rasyonel olarak seçimine de olanak vermektedir. Paydaşlar % 23,1'ine göre genellikle planlama öncesi dönemde ve % 30,8'ine göre genellikle planlama süreci ile birlikte arazi piyasalarında alım-satım hareketliliği ortaya çıkmakta ve planlama ile oluşan rantın paylaşımının arazi hareketliliğine bağlı olarak değişim gösterdiği açıktır. TAKBİS verileri ile paydaş anketlerinin sonuçları birlikte değerlendirildiği zaman, genellikle planlama öncesi birkaç yıl ile planlama sürecinde arazi piyasalarında hareketliliğin olduğu ve planlama sonucu oluşan yüksek rantın genellikle arazinin ilk maliki yerine el değiştirme sonrası malikinde kaldığı ve bunun da rantın hakedilmemiş bir kazanç olarak görülmesine neden olduğu vurgulanmalıdır.

Kentlerin yeni gelişme alanlarında arazi piyasalarında oluşan hareketlilik ve arazi spekülasyonunun birçok faktöre bağlı olduğu düşünülmektedir. Paydaş görüşmelerinin sonuçlarına göre arazi spekülasyonunun aşağıdaki faktörlerle ilişkili olduğu saptanmıştır:

- Ulaşım kapasitesinin artması (% 34,5),
- Yapı kalitesinin yükselmesi (% 48,3),
- Gayrimenkul piyasasında hareketliliğin başlaması (% 46,4),
- Planlama çalışmalarının sonuçlanması ve itirazların azalması (% 39,3),
- Kişilerin ve kurumların yeni yatırım alanları aramaları (% 46,4),
- Kamu yatırımlarının belirli alanlara yönelmesi (% 57,7),
- Sosyal mekanlar ve tesislerin artması (% 37),
- Kamu hizmetlerinin belirli mekanlara yönelmesi (% 29,6).

Gerek malik, gerekse paydaş anketi sonuçlarına göre kentsel faaliyetlerde birlikteliğin sağlanması, planlama, yeni kamu yatırımı kararları, tasarım ve uygulama aşamalarında katılımcı bir yaklaşımın benimsenmesi yararlı görülmektedir. Her bir adımda alanların altyapı, sosyal ve kültürel ihtiyaçları sorgulanarak karar verilmeli ve mekânsal büyüme yatırım gereksinimi dikkate alınarak etaplar halinde bölgesel denge kurularak

gerçekleştirilmelidir. Bölgeler arası dengenin kurulması ve süreç izleme ve değerlendirme yönünden mevzuatta yönlendirmelerin ve kısıtların daha belirgin bir biçimde tanımlanması ve ikincil düzenlemelerle kentsel mekan yönetimi kararlarının rasyonelleştirilmesine katkı yapılması zorunlu görülmektedir. Arazi kullanım planlaması ihtiyaçlar doğrultusunda yeni gelişme alanlarına doğru yönelecek, ancak kent yöneticileri ve karar organlarının hem koruma-kullanım dengesi, hem de kentsel arazi ekonomisi ve yönetimi konularını birlikte irdelemeleri ve arazi rantının belirli ellerde toplanmasını engelleyici veya azaltıcı önlemler almalarına şiddetli gereksinim olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kentsel büyüme, yayılma ve saçaklanma gibi konuların incelenmesi; kent morfolojisi çözümlemesi ve gayrimenkul geliştirme alanlarında sıklıkla araştırma konusu olmakta ve bu alanda kullanılan birçok yöntem ve yaklaşım bulunmaktadır. Kentlerde planlama çalışmaları ile kentsel büyüme ve yayılma ilişkilerinin analizi ve süreç değerlendirmesine dayalı olarak arsa spekülasyonunun varlığı ve gayrimenkul piyasalarına yansımaların çok yönlü analizine gereksinim olmaktadır. Bu araştırmada insan odaklı mekân tasarımlarının yönelimi ile plan kararları üretilmesi gerektiği dikkate alınarak önce genel olarak kentsel büyüme, yayılma ve saçaklanma ilişkileri incelenmiş ve ikinci aşamada ise Ankara kenti örneğinden hem genel, hem de saha çalışmaları bulgularına dayalı olarak kentsel yayılma ve saçaklanma ile bunların gayrimenkul pazarına yansımaları ele alınmıştır. Kentsel mekânların etkin ve verimli kullanım analizi sonuçlarına göre kullanımlara tahsisi, idari kayıtları, planlama çalışmaları ve seçilen mahallelerde uygulanan malikler ve paydaş anketlerinin sonuçlarına göre planlama döngüsü, kentsel yayılma, mekânsal değişim ve gayrimenkul pazarı ilişkileri değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak kentsel mekanların kaliteli kullanımı ve kıt kaynakların doğru üretimi analizler ile tespit edilerek çözüm önergeleri sunulması yoluna gidilmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre sorun tanımlama ve çözüm önerilerinin ortaya konulması, mekân organizasyonu için seçilen yöntemin sonuçlarının yorumlanması, Ankara'nın zamana göre mekân değişiminin karmaşıklık teorisi kapsamında tanımlanması ve fraktal analiz sonuçlarına göre kentin gelecek yöneliminin değerlendirilmesi de mümkün olabilecektir.

Araştırmada öncelikle başkent Ankara'nın daha önce karmaşıklık teorisi altında fraktal analiz yöntemi kullanılarak mekânsal örüntüsü incelenmiştir. Bu çalışma ile kentin mekânsal dinamiklerinin sorgulanmasına katkıda bulunacak olan mekânların analizlerinde bir yöntem kurgulanmıştır. Mekânsal analiz sistemi geliştirilerek bunun gayrimenkul piyasasına etkileri gözlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda fraktal analiz sonuçlarına göre kentin morfolojisinin kentteki yönelimi gözlenmiş ve mekân analizinde bir yöntem kabulü olarak fraktal analiz uygulanmıştır. Kentin dinamik ve karmaşık bir sistem olarak yıllar içerisindeki değişiminin arazi kullanım kararları

doğrultusunda gözlenmesi gerekliliği dikkate alınarak bu çalışma yürütülmüştür. Hızlı büyüyen kentlerde; kentlerin yakın çevresindeki arazilerin kullanımındaki değişimin idari kayıtları ve uydu fotoğrafları aracılığıyla Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) temelli analizi yapılmıştır. Analiz kapsamında mülkiyet yapısı, planlama süreçleri ve bu süreçlerde taşınmazların el değiştirme sıklığı (mobilité) ve oluşan değer değişimlerinin yönetilmesinin önem taşıdığı ön plana çıkmaktadır.

Araştırma konusu ile ilgili olarak yapılan önceki çalışmalarda, genel olarak zaman boyutu içinde kentsel büyüme ve CBS temelli araçlarla analiz yapılmış olmasına karşın, konunun planlama ve gayrimenkul piyasaları ile bağlantılarının kurulmadığı ve bu alanda önemli bir boşluğun olduğu dikkati çekmektedir. Kentsel büyümenin kentteki yönelimini belirlemek önem taşımakla birlikte, gayrimenkul yatırımlarının analizi, kent yakın çevresi için imar hareketliliğine bağlı olarak arazilerin el değiştirmesi/arazi spekülasyonu unsurlarının beraberinde değerlendirilmesi gerekli olmaktadır. Kentteki arazi edinimi ve satış süreci arasındaki sürelerin tespiti ve kentte oluşacak değer artış kazancının aktarımı kapsamında, arazi değerinin tespitinde birden fazla değişkenin dikkate alınması gerekmektedir. Bu çerçevede imar planlama ve kamu altyapı yatırımları ve üst yapı yatırımlarının neden olabileceği gayrimenkul değer artışının ölçülmesi ve 3194 sayılı İmar Kanuna eklenen ek 8'inci madde ile uygulamasına başlanan değer artış payı uygulamasına benzer bir düzenlemenin yapılması ve bunun da vergi mevzuatı ile de ilişkilendirilmesine gereksinim bulunmaktadır. Bu tür çalışmanın yapılması halinde; kentsel büyüme, plan tadilatı, rant oluşumu ve paylaşımının yeni bir boyut kazanması nedeni ile bu araştırma özel bir önem kazanacaktır.

Önceki çalışmalardan farklı olarak bu araştırma; kent morfolojisini yıllara dayalı olarak algılamak ve kent planlama dönemleri ile ele alarak Ankara'daki kentsel yayılmanın mekâna etkisini incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmanın temel hipotezi kentsel dokunun analiz edilmesinde fraktal boyut katsayısı ile kentsel yayılmanın tespitinde laküarite indeksinin değişimi ve buna bağlı olarak mekânsal dağılımın heterojenliğindeki etkisi temel alınarak yapılmıştır. Kentsel alanlarla ilgili belirli bir döneme ilişkin Googleearth uydu görüntüleri alınarak, Netcad programı aracılığıyla belirlenen üç mahallede fractalyse analizi yapılmış ve sonuç olarak kentsel alanları inceleyen kuramlar, mekân dokusu ve dönüşümü irdelenmiş ve kent yerleşim yapısı, karmaşıklık teorisi ve fraktal

analiz yöntemi ile kentsel yayılmanın varlığı saptanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre kentin geleceğe dair saçaklı/kompakt olması nedenleri tespit edilmiş ve zaman içinde büyümenin arazi kullanımı ve örtü sınıflarına olan etkisi tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak seçilen mahallelerdeki aynı yıllarda olmak üzere değişim inşaat ve gayrimenkul faaliyetlerini de büyük ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.

Kentin sınırlılıkları, yayılma alanları fraktal analiz ile ele alındığında, arazi kullanım kararları gözlenerek yapılacak olan planlama çalışmalarına altlık oluşturacaktır. Kent saçaklarının sınırları ile kentteki alanlarda ihtiyaç duyulan kullanımlar tespit edilecek ve değer farklılıkları oluşturulmadan plan kararları verilebilecektir. Kentsel büyüme alanlarında gayrimenkul piyasası eş zamanlı irdelenerek kentin yönelimi ve arazi kullanım planlamasındaki yeri gözlenmelidir. Çalışmada, planlama doğrultusunda gelişen kentlerin belli bir hiyerarşi ve düzen formu ile ilerlemesi gerektiğinin önemi vurgulanmıştır. Ankara’da tarihsel gelişim sürecinde kent saçaklanması-kentsel büyüme alanlarının arazi örtüsü/kullanımı orantılı gelişme gösterip göstermediği tespit edilmiş ve kentsel alan kullanımlarında koordinasyonsuz-sistemsiz büyümeye neden olan faktörler ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında fraktal boyut analizi ile söz konusu lekelerin değişimi ve plan kurgusunun etkisi gözlemlenebilmektedir. Fraktal boyut analizi ile arazi kullanım planlamasının birlikte düşünülmesi ve kent planlamada alanların kurgusunun bu şekilde yapılması gerektiği, kentin nüfus, ekonomik ve siyasi altyapısı için önem taşımaktadır. Planlama uzun bir dönemi kapsadığından, plan kararları belirtilen altlık ile sağlam temeller üzerine inşa edilebilecektir.

Araştırma alanında arazi piyasaları hareketlilik kapsamında ise planlama süreçleri ile üç mahallede arazilerin el değiştirme sıklığı, beyan değerleri ve muhtemel piyasa değerlerinin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Seçilmiş mahallelerde planlama süreçlerine bağlı olarak arazilerin el değiştirme sayıları ile elde bulundurma süreleri, arazi alım-satımı yapanlar, proje geliştirme ve inşaat süreçleri irdelenmiş ve planlamanın oluşturduğu rantın oluşumu gözlenmiştir. Tapu kayıtları, imar planları ve anket verilerinin analizi ve değerlendirilmesine dayalı olarak arazi piyasalarında hareketliliğin planlama dönemlerindeki önceliği esas alınarak seçilen mahallelerde arazi ve arsa piyasalarında mobilite ve spekülasyonun varlığı gözlenmiş ve kentte bütün faktörlerle planlama yönetiminin yürütülmesinin önemi vurgulanmıştır.

Kentlerde planlama dönemleri ve siyasi kararlar paralelinde geleceğe yönelik öngörüler geliştirilmektedir. Bu öngörülerin kapsamlı ve sağlam temellere bağlı olması bu çalışma kapsamında mekân örüntüleri ile gerçekleşeceğini göstermiştir. Mekân örüntüleri zaman içerisinde farklı gelişme koşullarında değişkenlik göstererek kentin bellek sürecini oluşturmaktadır. Kentsel mekânı algılamak ancak kapsamlı analizlerle mümkün olduğu için analiz çıktılarının çok yönlü irdelenmesi ve yorumlanması zorunlu görülmektedir. Fraktal analiz yapılan yılların seçimi ile CORINE kapsamında seçilen yılların çakışması alanlardaki değişkenliği arazi kullanımı açısından ne derece ne yönde etkin olduğunu tespit etmiştir. Araştırma çıktıları kentsel alanların kullanımı ile kentin yöneliminin şekillenmesini sağlayacağı gibi, kentsel yayılma alanlarının aynı zamanlara denk gelerek ilerlemesi de planlama döngüsünün önemini, kurumlar ve kişilerin yatırım yeri seçimi tercihlerindeki etkenlerin gözden geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kentlere yönelik gelişimler ile gayrimenkul piyasaları, gayrimenkul geliştirme ve yatırım kararlarının birlikte kurgulanması gerekmekte ve özellikle yatırım kararlarının verilmesinde planlama ile ilgili gelecek öngörülerinin dikkate alınması zorunlu olmaktadır. Mekândaki yönelim alanlardaki hareketliliği de yönetmektedir. Kentsel mekânlar doğru şekilde yönetildiği ve planlama kararları uygulandığı takdirde, gayrimenkul piyasası ve yatırımları sağlıklı şekilde ilerleme kaydedecek ve alanlar arası değer farklılıkları oluşması da asgari düzeye çekilerek mekânsal adaletin oluşmasına da katkı yapılabilecektir. Seçilmiş mahallelerde planlama süreçlerine bağlı olarak arazilerin el değiştirme sayıları ile elde bulundurma süreleri, arazi alım-satımı yapanlar, proje geliştirme ve inşaat süreçleri irdelenmiş ve mahallerde planlama ve kamu yatırımlarına bağlı olarak büyük ölçüde rantın oluşumunun sağlandığı gözlenmiştir. Yerel arazi piyasalarında hareketliliğin planlama dönemlerinde artış gösterdiği ve yine bu dönemde arazi ve arsa vasfındaki taşınmazların piyasa değerlerinde çok yüksek artışın meydana geldiği saptanmıştır. Buna ilave olarak üç mahallede paydaş analizi ve yerel emlak ofislerine uygulanacak anket çalışmalarının sonuçlarına göre de planlama-arazi kullanımının değişimi ile altyapı yatırımları ve değer oluşumu ve bölüşümü süreçlerinde adil olmayan bir düzenin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır.

Mekândaki yönelimin sebebi kişilerin hareketlilik sonrası yer seçim kriterleri olmuştur. Kentte yer alan alanlardaki farkındalık tüm çalışma kapsamında irdeleneceği gibi, insan odaklı planlama yaklaşımlarının kentteki gelişmede etkisi saptanması gerekmektedir. Siyasi, sosyal ve ekonomik bütün kararlar tarihten bu yana her zaman insan odaklı yapılmaktadır. İnsanların barınma ihtiyaçlarının zorunlu ve talep üzerine gelişen bir olgu olması dikkate alındığı zaman kentleşme, kentsel yayılma, inşaat ve gayrimenkul piyasalarındaki bütün faaliyetlerin birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak kentin eskiyen mekanlarını (kahverengi alanları ile terk edilen eski kent yerleşimlerini gibi) yeniden geliştirme yerine ağırlıklı olarak kentin yakın çevresindeki boş mekanların inşai faaliyetler ve geliştirme için tercih edilmesi gibi politikaların fayda ve maliyetlerinin ölçülmesi ve fizibil olması halinde yayılma ve saçaklanmaya izin verilmesi mümkün görülmelidir. Kent nüfusunun değişkenliği ve kentlerin sayısının artması kültür ve üretim biçimlerini değiştirerek kentlerdeki gelişim yönünü, merkezîyet kavramını ve hizmet gereksinimlerini de değiştirmiştir. Büyüme koşullarının kontrolsüz olması ve ilerleme kaydetmesi kentsel yayılma kavramının temellerini oluşturmaktadır.

Kentsel gelişme kentsel büyüme ve yayılma olgularını meydana getirmektedir. Kentlerde kentsel gelişimin artması gayrimenkul yatırımlarını etkilediği için çalışmada her iki perspektifin ilişkisi kurulmuş ve Ankara kenti için Başkent döneminden bugüne kentin mekandaki yansıması gözlenmiştir. Kentsel mekan ve gayrimenkul piyasasının gelişiminin birçok değişkene bağlı olduğu ve bunun yasal, finansal ve teknik araçlarla yönlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Kentsel mekanların planlanmasında yapıli çevre gereksinimi ve gayrimenkul piyasasının gelişimi de dikkate alınmalı ve uygulama planlarında mekanların etkin ve verimli kullanım analizlerinin yapılması mevzuat değişikliği ile zorunlu kılınmalıdır. Kentsel mekanlarda gayrimenkul döngüsü bölgesel değer dağılımını etkilemekte ve bu etkinin kentsel gelişimle paralel ilerlemesi gerekli olmaktadır. Mekânsal adaletin sağlanması, sürdürülebilir kentsel gelişim için büyük önem taşımakta ve bu çerçevede üniversitelerin gayrimenkul geliştirme ve yönetimi uzmanlarının planlama ekibinde yer alması da kentlerin gelişimine yön verilebilmesi için yaşamsal öneme sahip bulunmaktadır. Sürdürülebilir kentsel gelişim için mekânsal planlama ve gayrimenkul piyasası ilişkilerinin uzun vadede ele alınması, denetim ve planlama ve diğer araçlarla yönetiminin yapılması zorunlu olmaktadır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, M. F. ve Başlık, S. 2012. Growth in The Fast Lane: Land Values and Urban Growth of İstanbul. ISOCARP Congress, 4-9.
- Akçura, T. 1971. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti'nin Başkenti Hakkında Monografik Bir Araştırma. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Yayını, Ankara.
- Akdeniz, H. 1997. Ankara'nın Kentsel Gelişimine Haritalarla Bakış. Harita Dergisi, Harita Genel Komutanlığı. 64(118), 35-50.
- Alalawi, A. 2020. Uydu Görüntüleri ile Kerkük İli ve Çevresindeki Kentsel Yayılmanın İzlenmesi. Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- Aljoufie, M., Brussel, M., Zuidgeest, M. ve Maarseveen, M. 2012. Urban Growth and Transport Infrastructure Interaction in Jeddah between 1980 and 2007. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, (21), 493-505.
- Allen, P. 2001. A Complex Systems Approach to Learning in Adaptive Networks, International Journal of Innovation Management, 5(2), 149-180.
- Altaban, Ö. 1985. Kentsel Gelişimin Kırsal Alandaki Etkileri Üzerine Görüşler, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, Kemal Matbaası, s.1-160, Adana.
- Anonim, 2006b. Urban Sprawl in Europe, the Ignored Challenge, EEA Report No 10/2006, Avrupa Birliği Çevre Ajansı, Kopenhag.
- Anonim, 2012. OECD Raporu. Green Growth Studies Compact City Policies A Comparative Assessment. ISSN 2222-9523.
- Anonim. 1959. Atatürk'ün Söylev Demeçleri. Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü, İstanbul.
- Anonim. 2006a. 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı Plan Açıklama Raporu Etüdler ve Müdahale Biçimleri. Ankara Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Anonim. 2015. Tarım ve Orman Bakanlığı, Corine Uygulaması. <https://corine.tarimorman.gov.tr/corineportal/nedir.html>. Erişim Tarihi: 04.07.2020.
- Anonim. 2017. Bir Başkent Oluşumu: Avusturyalı, Alman ve İsviçreli Mimarların İzleri. Goethe Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. 2018a. Tarım ve Orman Bakanlığı, CORINE Projesi. <https://corine.tarimorman.gov.tr/corineportal/araziortususiniflari.html> (Erişim Tarihi: 02.01.2021).

- Anonim. 2018b. Land Copernicus, Europe Eyes on Earth. <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018> (Erişim Tarihi: 02.04.2021).
- Anonymous. 2000. Virginia Chapter of the American Planning Association. Patterns of Suburban Growth, A graphic presentation of suburban development in Virginia: Past patterns and future options; 30-42.
- Arbury, J. 2013. From Urban Sprawl to Compact City an Analysis of Urban Growth Managament in Auckland; 15-23. <http://portal.jarbury.net/thesis.pdf>.
- Atış. T. 2003. Kentsel Saçak-Sanayi Dinamiği ve Ulaşım İlişkisi: Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi Örneği: Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Ayan. B. 2010. Kent Morfolojisini Etkileyen Nedenler ve Eminönü Tarihi Yarımada Bölgesinin İstanbul Ulaşımına Etkileri: Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, İstanbul.
- Ayazlı, İ. 2011. Ulaşım Ağlarının Etkisiyle Kentsel Yayılmanın Simülasyon Modeli: 3. Boğaz Köprüsü Örneği. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, Uzaktan Algılama ve CBS Programı, Doktora Tezi. İstanbul.
- Aydın, M. ve Kahraman, E. 2019. Kompakt Kent Ölçütlerinden Biri Olan Yoğunluk Tespiti ve Değerlendirmesi: Türkiye Kentleri (İl Merkezleri) Örneği. Planlama Dergisi. 29(2), 171-193.
- Aydın, O. 2011. CBS Temelli Hücresel Otomata Yöntemiyle Kentsel Büyüme Modeli: Ankara Örneği, Coğrafi Bilimler Dergisi, CBD, 9 (2), 120-144.
- Aydın. N. 2016. Kentsel Saçaklanmanın Kent Örüntüsü Üzerindeki Etkisinin Fraktal Geometri ile Tespiti: Isparta Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Isparta.
- Aydınlı, H.İ. ve Çiftçi, S. 2015. Türkiye’de Kır-Kent Kavramlarının Değişen Niteliği ve Mevzuatın Sürece Etkisi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 14(54), 190-196.
- Baen, J. ve Guttery, R. 2020. The Coming Downsizing of Real Estate: Implications of Technology. Journal of Real Estate Portfolio Management, 3(1), 1-18.
- Bagley, M.N. ve Mokhtarian P.L. 2002. The İmpact Of Residential Neighborhood Type On Travel Behavior: A Structural Equations Modeling Approach. Annals Of Regional Science, 36 (2).
- Ball, P. 2004. Critical Mass: How One Thing Leads To Another, Arrow Books, London, UK.

- Balta, O. ve Eke, F. 2011. Spatial Reflection of Urban Planning in Metropolitan Areas and Urban Rent; *European Planning Studies*, 19(10), 1817-1829.
- Banai, R. ve Depriest, T. 2014. Urban Sprawl: Definitions, Data, Methods of Measurement and Environmental Consequences. *Journal of Sustainability Education*, (7), 2151-2452.
- Barkham, R. 2018. Urban Big Data: City Management and Real Estate Markets. Center For Real Estate (CBRE), Urban Economics Lab, MIT Center for Real Estate and DUSP.
- Barreca, A., Curto, R. ve Rolando, D. 2018. Housing Vulnerability and Property Prices: Spatial Analyses in the Turin Real Estate Market. *Journal of Sustainability*, 10(9), 3068.
- Başaran, C. 2019. Kentsel Saçaklanmanın Tarım Arazisi Piyasasına Etkilerinin Analizi: Aydın İli Efeler İlçesi Örneği: Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Başdemir, A. 2009. Kent ile Birey Arasındaki İlişkinin Kamusal Alan ve Mobilité Üzerinden İncelenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Tasarım Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- Batty, M. 1995. New Ways Of Looking At Cities, *Nature*, 370-500.
- Batty, M. 2000. *Cities and Complexity*, Cambridge: The MIT Press. Batty, M., Besussi, E. and Chin, N. (2003). *Traffic, Urban Growth and Suburban Sprawl*. CASA Working Papers, London: Centre For Advanced Spatial Analysis (UCL), UK
- Batty, M. ve Longley, P. 1994. *Fractal Cities*. London, Academic Press
- Batty, M. ve Longley, P. 1994. *Fractal Cities: A Geometry Of Form and Function*. San Diego CA, USA: Academic Press Professional Inc.
- Batty, M. ve Longley, P. A. 1987. Urban Shapes As Fractals, *Area*, 19 (3), 200–212.
- Batty, M. ve Xie, Y. 1994. Preliminary Evidence For A Theory Of Fractal City. *Environment and Planning A*, 28, 1730-1745.
- Batty, M. ve Xie, Y. 1996. Preliminary Evidence For A Theory Of The Fractal City. *Environment and Planning A*, 28, 1700–1745.
- Batty, M. ve Xie, Y. 1999. Self-Organized Criticality and Urban Development. *Discrete Dynamics In Nature and Society*, 3, 100–110.
- Batty, M., Besussi, E. ve Chin, N. 2003. *Traffic, Urban Growth and Suburban Sprawl*. CASA Working Papers, London: Centre For Advanced Spatial Analysis (UCL), UK.

- Bazame, R. ve Tanrıvermiş, H. 2020. Urban Development and Housing Issues in Urbanizing Burkina Faso. *Advances in Sociology Research*, 3. Bölüm, Nova Science Publishers, ISBN: 978-1-53618- 457-0.
- Benguigui, L. ve Czamanski, D. 2004. Simulation Of Analysis Of The Fractality Of Cities. *Geographical Analyses*, 36 (1), 75-80.
- Benguigui, L., Czamanski, D., Marinov, M. ve Portugali, Y. 2000. When and where is a city fractal? *Environment and Planning B: Planning and Design* 2000, 37, 500-508.
- Benito, B., Bastida, F. ve Guillamon, M.D. 2010. Urban sprawl and the cost of public services: an evaluation of Spanish local governments. *Lex localis-Journal of Local Self-Government*, 8(3); 240-262
- Bhatta, B. 2010. Analysis of urban growth and sprawl from remote sensing data. Springer-Verlag, 172, Heidelberg, Germany.
- Black, D. ve Henderson, V. 1999. A Theory of Urban Growth. *Journal of Political Economy*, 107(2), 252-285.
- Bookchin, M. 1999. Kentsiz Kentleşme. Ayrıntı Yayınevi. İstanbul.
- Bourne, L. 2001. The Urban Sprawl Debate: Myths, Realities, and Hidden Agendas. *Plan Canada*, (41), 26–30.
- Bramley, G. ve Power, S. 2009. Urban Form and Social Sustainability: The Role of Density and Housing Type. *Journal of Planning and Design*, (36), 30-48.
- Breheny, M. 1995. The Compact City and Transport Energy Consumption. *Journal of Transactions of the Institute of British Geographers*, 20(1), 81-101.
- Breugel, I. 1975. The Marxist Theory of Rent and the Contemporary City: A Critique of Harvey” Political Economy and the Housing Question Political Economy of Housing Workshop. CSE Books, London.
- Brueckner, J.K. 2001. Urban sprawl: Lessons from Urban Economics. *BrookingsWharton papers on urban affairs*, 2001(1), 60-88.
- Bruegmann, R. 2005. Sprawl: A Compact History. The Chicago University Press.
- Brunner, A. 2012. The Effects of Urban Sprawl on Daily Life. *Research Agricultural & Applied Economics Journal*. (03). 125-139.
- Burgess, R. ve Jenks, M. 2000. The Compact City Debate: A Global Perspective, Compact Cities: Sustainable Urban Forms For Developing Countries, M. Jenks And R. Burgess (Ed.), London: Spon Press, 12- 18.
- Burton, E. 2002. Measuring Urban Compactness in UK Towns and Cities. *Environment and Planning*. (29). 219-250.

- Chen, Y. 2010. Exploring The Fractal Parameters Of Urban Growth and Form With Wave-Spectrum Analysis, Discrete Dynamics in Nature and Society, 10.1155/2010/974917.
- Chen, Y. 2011. Derivation Of The Functional Relation Between Fractal Dimention Of and Shape İndice Of Urban Form, Computers, Environement and Urban Systems, 35, 435-442.
- Chen, Y. 2012. Fractal Dimension Evolution and Spatial Replecement Dynamic Of Urban Growth, Chaos, Solution and Fractal, 45, 114-120.
- Chen, Y. 2013. Fractal Analytical Approach Of Urban Form Based On Spatial Correlation Function, Chaos, Solitions and Fractals, 49, 40-58.
- Chen, Y., Sui, D.Z., Fung, T. ve Dou, W. 2007. Fractal Analysis Of The Structure and Dynamics Of A Sattellite-Detected Urban Heat İsland, International Journal Of Remote Sensing, 28, 2348 – 2360.
- Chen. Y. 2013. Fractal Analytical Approach of Urban Form Based on Spatial Correlation Functions, Chaos, Solitions ve Fractals, (49); 45-58.
- Cheng, J. 2003. Modelling Spatial and Temporal Urban Growth, Doctoral Thesis, Utrecht University, Faculty of Geographical Sciences.
- Cheng, J., Masser, I. ve Ottens, H. 2003. Understanding Urban Growth System: Theories And Methods, 8th International Conference On Computers İn Urban Planning And Urban Management.
- Chin, N. 2002. Unearthing The Roots of Urban Sprawl: A Critical Analysis of Form, Function and Methodology. Centre for Advanced Spatial Analysis, University, London.
- Cipolla, C.M. 1980. The Economic History of Population, (Çeviren: Mehmet Sırrı Zengin, Ekonomi ve Nüfus), Tur Yayınları, İstanbul.
- Clawson, M. (1962). Urban Sprawl and Speculation İn Suburban Land, Land Economics, 38 (2), 90-98.
- Çalışkan, O. 2004. Sürdürülebilir Kent Formu: Derişik Kent, Planlama Dergisi, (3), 33-50.
- Çatal, M. 2020. Kentsel Yayılmanın Su Havzası Koruma Alanları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Büyükçekmece Havzası Örneği. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çetin, B. 2012. Hatay’da Kentleşmenin Seyri (1940-2009) ve Mekânsal Dağılışı. Doğu Coğrafya Dergisi. 17 (28), 231-258.
- Çubukcu, K.M. ve Çubukcu, E. 2009. Safranbolu ‘da Mekânsal Doluluk Verimliliğinin Fraktal Boyut ile İncelenmesi, DEÜ CBS Sempozyumu, İzmir.

- Çubukçu, K.M. 2015. Planlamada ve Coğrafyada Temel İstatistik ve Mekânsal İstatistik, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, İzmir.
- Çubukçu, K.M. ve Erdoğan G. 2015. Kentsel Morfolojide Yeni Bir Yöntem: Fraktal Boyut Metodu: Bodrum Örneği. Türkiye Kentsel Morfoloji Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 44(5); 90-95.
- Davis, M. 2010. Gecekondu Gezegeni (Planet of Slums), Çeviren: Gürol Koca, Metis Yayınları, İstanbul.
- De Keersmaecker, M.-L., Frankhauser, P. ve Thomas, I. 2003. Using fractal dimensions for characterizing intra-urban diversity: the example of Brussels, Paper presented at the ERSA 2003 Congress September 2003 in Jyväskylä, Finland.
- Demirhan, H. 2013. Yeni Ulaşım Yatırımlarının Kentsel Saçaklanmadaki Rolü İstanbul-Arnavutköy İlçesi Örneği: Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Programı, İstanbul.
- Denpaiboon, C. and Kanegae, H. 2008. Compact City Strategy Of Bangkok Mega-City, Manusya: Journal of Humanities:38- 55
- Dieleman, F. ve Wegener, M. 2004. Compact City and Urban Sprawl. Built Environment, 30 (4), 300-312.
- Doxiadis, C.A. 1965. Islamabad, The Creation of a New Capital. The Town Planning Review, 36(1), 113-130.
- Duany, A., Plater-Zyberk, E and Speck, J. 2000. Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream. New York, North Point Press.
- Durmaz, B. ve Erçetin, C. 2012. Dirençlilik (Resilience) Konsepti Altında Ankara'daki Kentsel Saçaklanmanın Ekolojik Boyutunun İncelenmesi. 3. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Sempozyumu. 452-474.
- Ediz, Ö. ve Çağdaş, G. 2006. Kaos, Fraktaller ve Mimari Tasarım, 2006 (3), 150- 154.
- Erdoğan, G., Çubukçu, K. M. 2015. Kentsel Morfolojide Yeni Bir Yöntem: Fraktal Boyut Metdodu, Bodrum Örneği, Türkiye Kentsel Morfolojiler Sempozyumu, Bildiler Kitabı: 90-98.
- Erdoğan, T. 2016. Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 3 (1), 187-215.
- Erdoğan, G. 2015. Kent Makroformlarının Mekanı Kullanma Verimliliklerinin Fraktal Boyut ile İncelenmesi: Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir ve Bölge Planlama Programı, İzmir.
- Ertürk, H. ve Sam, N. 2011. Kent Ekonomisi, Ekin Yayınevi, 4. Baskı, Bursa.

- Eryilmaz, S.S., Cengiz, H. ve Eryilmaz, Y. 2008. The Urban Sprawl Model For An Affected Metropolis: Bursa – Istanbul Example, 44th Isocarp Congress.
- Ewing, R. 1997. Is Los Angeles-Style Sprawl Desirable? Journal of the American Planning Association. 63(1), 107-126.
- Fengge, Y. ve Jing, H. 2010. The Empirical Study on Fractal Characteristics of Real Estate Market. 5th International Conference on Computer Sciences and Convergence Information Technology (ICCIT), 1-25.
- Ferreira, F., Gyourko, J. ve Tracy, J. 2012. Housing Busts and Household Mobility. Journal of Urban Economics, 68(1), 34-45.
- Fertner, C., Jorgensen, G., Nielsen, T.A.S. ve Nilsson, K.S.B. 2016. Urban sprawl and growth management–drivers, impacts and responses in selected European and US cities. Future Cities and Environment, 2(9); 3-8.
- Frankel, A. ve Ashkenazi, M. 2008. Measuring Urban Sprawl: How Can We Deal With it? Journal of Environment and Planning and Design, 35 (1), 56-79.
- Frankhauser, P. 2014. From Fractal Urban Pattern Analysis to Fractal Urban Planning Concepts. Journal of Computational Approaches for Urban Environments, 13, 13-48.
- Freire, R. and M. Evandro. 2018. The Potential to Become Compact: A Study of Urban Form Flexibility in Brazilian Cities.
- Fujita, M. ve Mori, T. 1997. Structural Stability and Evolution of Urban Systems. Regional Science and Urban Economics, (27), 399-442.
- Fujita, M., Krugman, P. ve Venables, A.J. 2001. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade.
- Gabrielle, L., Giuffrida, S. ve Trovato, M. 2016. Gaps and Overlaps of Urban Housing Sub-Market: Hard Clustering and Fuzzy Clustering Approaches. Appraisal: From Theory to Practice, 12, 203-219.
- Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M. R., Wolman, H., Coleman, S. ve Freihage, J. 2001. Wrestling sprawl to the ground: Defining and Measuring an elusive concept. Housing Policy Debate 12:4.
- Gaudiano, M., Santos, F., Tenedorio, J., Encarnaçao, S. ve Pacheco, J. 2012. Fractal Cartography of Urban Areas. Journal of Scientific Reports. 2 (527), 1-5.
- Genç, A. 2020. Konut Talebini Etkileyen Faktörler ile Kentsel Yayılma Alanlarının Analizi: Bilecik Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

- Gennaio, M., Hersperger, A. ve Bürgi, M. 2009. Containing Urban Sprawl-Evaluating Effectiveness of Urban Growth Boundaries set by the Swiss Land Use Plan. *Journal of Land Use Policy*. 26(2), 224-232.
- Gillham, O. 2002. *The Limitless City: A Primer on The Urban Sprawl Debate*. Available at: <http://books.google.com.tr>
- Gillham, O. ve Maclean, A.S. 2002. *The Limitless city, USA*: Island Press
- Gleick, J. 2005. *Kaos- Doğanın Bir Geometrisi*, Ankara: Tübitak Yayınları.
- Gordon, P. ve Richardson, H. W. 1997. Are Compact Cities A Desirable Planning Goal? *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 95–100.
- Güller, C. 2019. Kentsel Yayılma Baskısı Altındaki Kent Çeperlerinin Gelişimi ve Sermaye Birikim Aracı Olarak Kentsel Rantlar. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Gündüz, U. 2019. Fraktal Analiz ile Samsun Kent Morfolojisinin İncelenmesi: Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, Samsun.
- Hadly, C.C. 2000. *Urban Sprawl: Indicators, Causes and Solutions*, Prepared for the Bloomington Environmental Commission.
- Hall, P. 2006. *Planning Twentieth Century Capital Cities. Seven Types of Capital City*. 8-12.
- Harvey, D. 1985. *The Limits to Capital*; David Harvey, *The Urbanization of Capital*, Basil Blackwell, Oxford.
- Hatipoğlu, C.E. 2017. Türkiye’de Taşınmaz Piyasalarında Mobilitenin İncelenmesi: Ankara, İstanbul ve İzmir İlleri Örneği. Ankara Üniversitesi, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, Dönem Projesi, Ankara.
- Hayrulloğlu, G. 2018. Kentsel Yayılma Alanları ve Bu Alanlarda Konut Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Alacaatlı- Yaşamkent Mahalleleri Örneği: Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Hegazy, İ. ve Kaloop, M. 2015. Monitoring Urban Growth and Land Use Change Detection With GIS and Remote Sensing Techniques in Daqahlia Governate Egypt. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 4(1), 117-124.
- Horasanlı, M. 2008. Analyzing the Fractal Structure of Stock Returns: Evidence From İstanbul Stock Exchange. *Öneri Dergisi*, 8(30), 243-249.
- Huang, B. ve Yang, C. 2010. The Fractal Structure in Multinational Stock Returns. *Journal of Applied Economics Letters*, 2(3), 67-71.

- Hughes, H. ve Irwin, M. 1992. Centrality and the Structure of Urban Interaction: Measures, Concepts and Applications. *Journal of Social Forces*, 71 (1), 17-51.
- Humstone, E. 2004. Sprawl vs. Smart growth: The Power of Public Purse, Vermont Forum on Sprawl, *Journal of the American Planning Association*, 63 (1), 95–102.
- Ismael, M.S. 2019. Kentsel Yayılmanın Tarımsal Araziler Üzerine Etkisinin Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Kullanılarak Değerlendirilmesi: Erbil Kenti Örneği: Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı, Şanlıurfa.
- Işık, Ş. 2005. Türkiye’de Kentleşme ve Kentleşme Modelleri. *Ege Coğrafya Dergisi*. (14). 57-71.
- İlhan. C., Ediz. Ö. 2019. Kent Dokusu Morfolojik Değişiminin Fraktal Geometri Aracılığıyla Hesaplanması: Bursa Örneği, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 4(1), 110-125.
- Kahn, M. ve Glaeser, E. 2004. *Handbook of Regional and Urban Economics*. Volume 4. 2063-3073.
- Kalavı, A. 2021. Kentsel Mekanlarda Sokaklar Üzerinden Ölçülebilir Tasarım Niteliklerin Estetik Beğeni ile Bağlantı Değerlendirmesi: New York Kenti Örneği. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı.
- Karabaş, F. 2010. Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Gayrimenkul Değerleme Yaklaşımının Bayrampaşa Kentsel Dönüşüm Projesi Kapsamında İrdelenmesi. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi.
- Karagülle, D. 2011. Kentsel Saçaklanmanın Doğal Eşiklere Mekansal Etkisi, İstanbul Çekmeköy Üzerine Bir Çalışma. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Tasarım Programı. İstanbul.
- Karakurt, E. 2013. Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), 103-120.
- Karataş, N. 2007. İzmir ‘deki Şehirsel Saçaklanma Eğilimlerinin Torbalı Ayrancılar ‘da Arazi Sahipliği El Değişim Süreçlerine Etkileri (1968–2000), *Planlama Dergisi*, 40 (2), 5-8.
- Karperien, A.L., Jelinek H.F 2016. Box-Counting Fractal Analysis: A Primer for Clinician. In: *The Fractal Geometry of the Brain*, A. Di Ieva (Ed.), Springer, New York.

- Kartal, K. 1977. Kent Toprağında Özel Mülkiyet Hakkının Doğurduğu Sorunlar. *Amme İdaresi Dergisi*, 10(2), 25-28.
- Kaufmann, S. 1991. Antichoas and Adaptation, *Scientific American*, 78-84.
- Kaya, S. ve Bölen, F. 2011. Kentsel Dokudaki Değişimin Fraktal Geometri Yöntemiyle İncelenmesi. *İTÜ Dergisi Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 10(1); 35-42.
- Kaya, S. 2003. Kentsel Mekân Zenginliğinin Kaos Teorisi ve Fraktal Geometri Kullanılarak Değerlendirilmesi: Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul.
- Keleş, R. 2015. Kentleşme Politikası. 14. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara.
- Keleş, R. 1998. Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Ankara, İmge Yayınları.
- Kiakou, A. 2017. The “Urban Sprawl” Effect on out-of-town Real Estate Market, *OSJ (Open Science Journal)*, Research Article, 2 (4), 2-5.
- Kömbe, W. 2005. Land Use Dynamics in Peri-Urban Areas and Their Implications on the Urban Growth and Form: The Case of Dar es Salaam, Tanzania. *Journal of Habitat International*, 29(1), 113-135.
- Lin, B. ve Yang, Z. R. 1986. A Suggested Lacunarity Expression for Sierpinski Carpets. *Journal Physics, Mathematical and General*, 19, 49-52.
- Livanis, G., Moss, C.B., Breneman, V.E. ve Nehring, R.F. 2006. Urban Sprawl and Farmland Prices. *American Journal of Agricultural Economics*, 88(4), 915-929.
- Lopez, R., ve Hynes, P. 2003. Sprawl in The 1990s: Measurement, Distribution, and Trends. *Urban Affairs Review*. 38(3), 325-355.
- Luhmann, N. 1985. *A Sociological Theory of Law*, London, Routledge and Kegan Paul.
- Lukas, M. ve Morales, E. 2012. Real Estate Production, Geographies of Mobility and Spatial Contestation: A two-Case Study in Santiago de Chile. *Journal of Transport Geography*, 67, 92-101.
- Mandelbrot, B. 1977. *Fractals: Form, Chance and Dimension*. New York: W.H. Freeman and Co.
- McAdams, M. A. 2009. The Application of Fractal Analysis and Spatial Technologies for Urban Analysis. *Journal of Applied Functional Analysis*, 4(4), 569-579.
- McAdams, M. A. 2007. Fractal analyses and the Urban Morphology of a City in a Developing Country: A Case Study Of İstanbul, *Marmara Coğrafya Dergisi*, (15); 142-158.
- McMillan, E. 2004. *Complexity, Organizations and Change*, London and Newyork, Routledge, Taylor and Francis Group.

- Memlük, Y. ve Mikaeli, M. 2013. Ekoloji ve Çevre Açısından Kompakt Kent Kavramı ve Uygulama Örnekleri. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*. 4(2). 37-50.
- Menteşe. S. 2015. İnegöl Ovası'nda Kentsel Yayılmanın Arazi Kullanımı ve Çevre Kaynakları Üzerine Etkisi: Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Balıkesir.
- Mills, D.E. 1981. Growth, Speculation, and Sprawl in a Monocentric City. *Journal of Urban Economics*, 10(2); 200-222.
- Morris, D.E. 2005. *Its a Sprawl World After All*. New Society Publishres, Canada.
- Myint, S.W. 2007. Urban Mapping with Geospatial Algorithm. In: *Urban Remote Sensing* (Eds. Weng Q., Quattrochi D.A.), Chapter 6, CRC Press, Boca Raton.
- Navarro, M. ve Turner, M. 2010. Subways and Urban Growth: Evidence from Earth. *Journal of Urban Economics*, (108), 85-106.
- Neumann, V. 1966. *Theory of Self-Reproducing Automata*. A. W. Burks, Chicago: University of Illinois Press.
- Nikolaos, K., Dimitra, V. ve Agapi, X. 2011. Real Estate Values and Environment: A Case Study on the Effect of the Environment on Residential Real Estate Values. *International Journal of Academic Research*, 3(1), 861-868.
- Ocakçı, M. 1998. İstanbul Metropoliten Alanında İmalat Sanayi İşgücünün Ev İşyeri Arası Ulaşım Dokusu, 797 No'lu Araştırma Projesi, İTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Ottensmann, J.R. 1977. Urban Sprawl, Land Values and the Density of Development. *Journal of Land Economics*, 53(4); 392-399.
- Öncel, H. 2019. Mekânın Tasarımı ve Kullanımına Bağlı Olarak Kentsek Yayılmayı Etkileyen Unsurlar: Konya Kenti Örneği. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı. Konya.
- Özbilen, N. ve Gülersoy, N. 2016. Kentsel Gelişim ve Dönüşüm Planlanması Sürecinde Gayrimenkul Mülkiyet Haklarının Değerlendirilmesi: İmar Hakkı Transferi Plan Uygulama Aracı. *Planlama Dergisi*, 26(3), 172-180.
- Özcan, H. 2008. İstanbul'da Kentsel Yayılmanın Yapay Sinir Ağları ile Öngörülmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlaması, Bölge Planlama. İstanbul.
- Özcan, K. ve Akay, S. 2020. Kent Formunun Morfolojik Analizi: Denizli Örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*. 29(2), 141-160.
- Öztürk, N. ve Fitöz, E. 2009. Türkiye'de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 21-46.

- Öztürk, D. 2017. Assessment of Urban Sprawl Using Shannon's Entropy and Fractal Analysis: A Case Study of Atakum, İlkadım ve Canik. *Journal of Environmental Engineering & Landscape Management*. 25 (3), 264-276.
- Öztürk, D. ve Kılıç, F. 2018. Fraktal Boyut ve Lakünerite İndeksi İle CORINE Arazi Örtüsü/Kullanımı Sınıflarının Mekânsal Değişimlerinin Analizi: Ankara Örneği. 7. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu (UZAL-CBS 2018), 18-21 Eylül, Eskişehir.
- Partigöç, N. 2018. Kentleşme Sürecinde Kırsal Alanların Mekânsal Değişimi ve Dönüşümü: Denizli Kenti Örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 11(1), 89-98.
- Pastor, M., Dreier, P., Grigsby III, J.E. ve Lopez-Garza, M. 2000. *Regions That Work: How Cities and Suburbs Can Grow Together*. University of Minnesota Press.
- Peiser, R.B. 1989. Density and Urban Sprawl, *Land Economics*, 65(3), 193- 203.
- Pınarcıoğlu, N. ve Kanbak, A. 2020. *Sürdürülebilir Kent Modelleri*. IJOPEC Publication.
- Polat, E. 2016. Kentsel Yoğunlaşma/Yığışma Ekseninde Bütünleşen Kentlere Doğru. Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, Araştırma Makalesi. 1 (2), 48-56.
- Polat, Z., Memduhoğlu, A., Hacı, M. ve Duman, H. 2017. Kentsel Büyüme ile Motorlu Araç Trafik Yoğunluğu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: İstanbul Örneği. Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 6 (2), 442-451.
- Pont, M. ve Haupt, P. 2007. The Relation Between Urban Form and Density. *Journal of Urban Morphology*, 11(1), 62-66.
- Portugali, J. 2000. *Self-Organisation and the City*. Heidelberg: Springer.
- Portugali, J. 2011. *Complexity, Cognition and the City*. Heidelberg: Springer.
- Pred, A. 2012. *Urban Growth and City Systems in the United States, 1840-1860*. Harvard University Press, London, England.
- Priemus, H. Nijkamp, P. ve Banister, D. 2001. Mobility and Spatial Dynamics: An Uneasy Relationship. *Journal of Transport Geography*, 9(3), 167-171.
- Pryor, T. 1968. Defining the rural urban fringe, *Social Forces*, University of Maya, 47, (2), 202-215.
- Puertas, O. Henriques, C. ve Meza, F. 2014. Assessing Spatial Dynamics of Urban Growth Using an Integrated Land Use Model; Application in Santiago Metropolitan Area 2010-2045. *Journal of Land Use Policy*, (38), 415-425.
- Renigier, M., Bitozor, A. ve Wisniewski, R. 2017. Rating Engineering of Real Estate Markets as the Condition of Urban Areas Assessment. *Journal of Land Use Policy*, 61, 511-525.

- Rodrigue, J.; Comtois, C. ve Slack, T. 2006. The Geography of Transport Systems, Routledge, USA.
- Romero, H., Rivera, A. ve Azocar, P. 1999. Rapid Urban Growth, Land-use Changes and Air Pollution in Santiago, Chile. Journal of Atmospheric Environment, (33), 4039-4047.
- Sakar, S. ve Ünlü, T. 2019. Mekânın Biçimlenişi ve Kentsel Karakterin Oluşumu; İzmir (Kemeraltı) Örneği. Planlama Dergisi, 29(2), 129-146.
- Sarı, A. 2004. Kent ve Bölgesel Gelişimde Ulaşımın Etkileri. Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu, 185-191.
- Sat, A., Üçer, A., Varol, Ç. ve Yenigül, B. 2017. Sürdürülebilir Kentler İçin Çok Merkezli Gelişme: Ankara Metropolitan Kenti İçin Bir Değerlendirme. Ankara Araştırmaları Dergisi, 5(1), 98-107.
- Sawyer, R. 2005. Creating Conversations: Improvisation in Everyday Discourse, Cresskill, Hampton Press.
- Seyfried, W. 1963. The Centrality of Urban Land Values. Journal of Land Economics, 39(3), 275-284.
- Sezgin, D. 2010. Kentsel Saçaklanmanın Verimli Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımına Etkisi: Ankara Örneği, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sezgin, D. ve Varol, Ç. 2012. Ankara'daki Kentsel Büyüme ve Saçaklanmanın Verimli Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımına Etkisi. (29:1). 273-288.
- Sınmaz, S. ve Özdemir, H. 2016. Türkiye Şehir Planlama Pratiğinin Kentsel Morfoloji ve Tipoloji Üzerindeki Etkileri, Siverek Kenti İçin Bir Değerlendirme, İdeal Kent Dergisi, (18), 5-28.
- Skog, K. ve Steinnes, M. 2016. How Do Centrality, Population Growth and Urban Sprawl Impact Farmland Conversion in Norway? Journal of Land Use Policy, (59), 185-196.
- Smith, J. ve Floyd, Ö. 2013. The Urban Growth Machine, Central Place Theory and Access to Open Space. Journal of City, Culture and Society, (4), 87-98.
- Squires, G.D. 2002. Urban Sprawl Causes, Consequences and Policy Responses. The Urban Institute Press, Washington D.C.
- Staley, S. 1999. The Sprawling of America: In Defense of the Dynamic City” , Los Angeles. Reason Public Policy Institute, 78-95
- Storeygard, A. 2016. Farther on down the Road: Transport Costs, Trade and Urban Growth in Sub-Saharan Africa. The Review of Economic Studies, 83(3), 1263-1295.

- Sudhira, H.S., Ramachandra, T.V. ve Jagadish, K.S. 2004. Urban Sprawl: Metrics, Dynamics and Modelling Using GIS. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 5(1); 28-32.
- Tamer, N.G. 2012. “Kentsel Saçaklanma”, Ersoy, M., (Ed.), “Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük İçinde (250-253)”, Ninova Yayıncılık, 528s., İstanbul.
- Tankut, G. 1988. Ankara’nın Başkent Olma Süreci. *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(2); 93-104.
- Tankut, G. 1993. Bir Başkent’in İmarı 1929-1939. Anahtar Kitap Yayınları, Ankara.
- Tanrıvermiş, H. 2017. Gayrimenkul Değerleme Esasları. SPL Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları Ders Kodu: 1014 (Konut Değerleme Sınavı, Gayrimenkul Değerleme Sınavı), Ankara.
- Tanrıvermiş, H. ve Tanrıvermiş, Y. 2020. Gecekondu Alanlarının Dönüşümü: Sincan İlçesi Ulubatlı Hasan ve Saraycık Mahalleleri Örnekleri. II. Uluslararası Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Konferansı, 30 Ocak – 1 Şubat, Ankara, Turkey.
- Tanrıvermiş, Y. ve Tanrıvermiş, H. 2020. Linkages between Urbanization, Real Estate Investments, and Sustainability in Turkey, In: *Sustainable Real Estate in the Developing World*, R.T. Abdulai & K.G.B. Awuah (Eds), Emerald Publishing Limited, UK.
- Tekeli, İ. 2009. Kentsel Arsa, Altyapı ve Kentsel Hizmetler. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
- Tekkanat, S. ve Türkmen, S. 2008. Tarih Boyunca Kent Formlarının Biçimlenişi Üzerine Bir İnceleme. *Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 107-124.
- Terzi, F. ve Bölen, F. 2010. İstanbul’da Şehirselleşmenin Ölçülmesi. *İTÜ Dergisi*, 9(2), 166-178.
- Tezer, A. 1997. Kentsel Ulaşım Planlamasında (KUP) Arazi Kullanımı-Ulaşım Etkileşiminin Modellenmesi: İstanbul Üzerine Bir Değerlendirme. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Lisansüstü Programı, Doktora Tezi. İstanbul.
- Thompson, W.R. 1966. Economic problems and trends. In: *US Chamber of Commerce (ed). America’s cities- Current Problems and trends*. United States Chamber of Commerce, 17, Washington DC, USA.
- Topçu, M. ve Kubat, A. 2009. Antakya ve Konya Tarihi Kent Dokularının Morfolojik Açısından Karşılaştırılması, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 330-336.

- Torrens, P. veAlberti, M. 2000. Measuring Sprawl. Unpublished. Center for Advanced Spatial Analysis, University College, (27). London.
- Transportation Research Board, National Research Council. 1998. The Costs of Sprawl – Revisited, National Academy Press, Washington, D.C.
- Tuğaç, Ç. 2017. Türkiye İçin İklim Değişikliğine Dayanıklı Kentsel Planlama Modeli Önerisi: Eko-Kompakt Kentler. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Kent ve Çevre Bilimleri Bilim Dalı. Doktora Tezi. Ankara.
- Turner, M. ve Duranton, G. 2012. Urban Growth and Transportation. The Review of Economic Studies. 79(4). 1407-1440.
- Türkkan, S. 2007. Yoğunlaşan Kent ve Yaşamında Kapasite Arayışları ve İstanbul’a Bakış. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Bilim Dalı. İstanbul.
- Türkmen. H. 2016. Kentsel Saçaklanma Alanında Tarımsal Yapıda Meydana Gelen Değişimin İncelenmesi: Samsun İli Atakum İlçesi Örneği: Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Samsun.
- Türkmen. S. 2019. Güneybatı Ankara Bölgesindeki Kentsel Yayılmaya Üniversite Yatırımlarının Etkisi: Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Konya.
- Türkten, H. 2015. Kentsel Saçaklanma Alanında Tarımsal Yapıda Meydana Gelen Değişimin İncelenmesi: Samsun İli Atakum İlçesi Örneği” Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Samsun.
- Ulu, A. ve Dökmeci, V. 2003. Merkezi İş Alanlarının (MİA) Fiziksel ve Ekonomik Olarak Yeniden Yapılanması: Eskişehir Örneği. İTÜ Dergisi, 2(1), 99-110.
- Ulu, A. ve Karakoç, İ. 2004. Kentsel Değişimin Kent Kimliğine Etkisi. Planlama Dergisi, (3), 59-66.
- Ünal, A.O. 2020. Kamu Ulaşım Projelerinin Gayrimenkul Değeri Ve Kullanımına Etkileri: Ankara İli Metro Projesi Örneği. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı.
- UN. 2014. Urbanization and Development: Emerging Futures, World Cities Report.
- Ünlü, T. 2006. Kentsel Mekânda Değişimin Yönetilmesi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi, 23(2), 63-92.
- Ünlü, T. 2011. Kentsel Mekânın Niteliği, Yeni Bir Kent Morfolojisi Arayışı ve Kentsel Tasarım Yarışmaları, Planlama Dergisi, 51 (1-2), 5-18.

- Walsh R. P. ve Nechyba T. J. 2004. Urban Sprawl, The Journal of Economic Perspectives, sayı: 18 (4), sayfa: 177 200.
- Wang, X., Hui, E. ve Sun, J. 2018. Population Aging, Mobility and Real Estate Price: Evidence from Cities in China. Journal of Sustainability, 10(9);3140.
- Waters, M. 2001. Globalization. Routledge Book.
- Wolfram, S. 1984. Universality and complexity in cellular automata. Physica D, 10 (Ocak), 1-35.
- Yaşar, C.G. 2013. Politics of Urban Sprawl: The Case of Ankara. Master Thesis, Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Urban Policy Planning and Local Governments, Ankara.
- Yavuz, F. 1952. Ankara'nın İmarı ve Şehirciliğimiz. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Güney Matbaacılık ve Gazetecilik, No: 21,3.
- Yavuz, F. 1981. Başkent Ankara ve Jansen. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 7(1).
- Yenigül, S. ve Çamur, K. 2013. Saçaklanma Dinamiklerinin Yerleşimlerin Dönüşümüne Etkisi: Kırsaldan Kentsel Ankara/Pursaklar. İdealkent Dergisi. (9). 198-231.
- Yetişkul, E. 2017. Karmaşık Kentler ve Planlamada Karmaşıklık, Planlama Dergisi, 27 (1), 7-15.
- Yıldırım, E.G. 2018. Kentsel Dokunun Değerlendirilmesi İçin Mekan Dizimi ve Fraktal Analize Dayalı Bir Yöntem: Gaziantep Örneği: Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilişim Anabilim Dalı, Mimari Tasarımda Bilişim Doktora Programı, İstanbul.
- Yiğit, F.,2019. Kentsel Saçaklanma Alanlarındaki Tarım Arazilerinin Hedonik Fiyat Modeli Yardımıyla Değerlemesi: Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Konya.