



**T.C. İSTANBUL T CARET
ÜNİVERSİTESİ**

FEN B LİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ULAŞIM AKTARIM NOKTALARININ KENT MAKROFORMU İLE
İLİŞKİSİ: İSTANBUL-YENİ HAVALİMANI**

Nur Yeşim ÖZALP

**Danışman
Dr. Öğretim  yesi  zdemir SÖNMEZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
İSTANBUL- 2021**

KABUL VE ONAY SAYFASI

Nur Yeşim ÖZALP tarafından hazırlanan " **Ulaşım Aktarım Noktalarının Kent Makroformu ile İlişkisi: İstanbul-Yeni Havalimanı** " adlı tez çalışması 02/03/2021 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri önünde başarı ile savunularak, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Anabilim Dalı**'nda (YÜKSEK LİSANS) **TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Dr. Öğr. Üyesi Özdemir SÖNMEZ İstanbul Ticaret Üniversitesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Aylin ŞENTÜRK İstanbul Ticaret Üniversitesi
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Elif KISAR KORAMAZ İstanbul Teknik Üniversitesi

Onay Tarihi: 15.03.2021

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsünün 15.03.2021 tarih ve 2021/308 numaralı Yönetim Kurulu Kararının 1. maddesi gereğince, ders yüklerini ve tez yükümlülüğünü yerine getirdiğı belirlenen "Nur Yeşim ÖZALP" (TC:12161472510) adlı öğrencinin mezun olmasına oy birliğı ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Necip ŞİMŞEK
Enstitü Müdürü

AKADEMİK VE ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

15.03.2021

Nur Yeşim ÖZALP

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER	vi
ÇİZELGELER	viii
GRAFİKLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç.....	2
1.2. Kapsam.....	3
1.3. Yöntem	4
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	6
2.1. Kent- Kentleşme ve Kentsel Gelişme.....	10
2.2. Kent Makroformu	11
2.3. Kent Makroformuna Etki Eden Faktörler.....	13
2.3.1. Coğrafik ve ekonomik faktörler.....	16
2.3.2. Sanayi devrimi sonrası kent makroformunun gelişimi.....	23
2.3.3. Ulaşımın kent makroformuna etkisi.....	27
2.3.1.1. Karayollarının kent makroformuna etkisi.....	31
2.3.1.2. Demiryolu sistemlerinin kent makroformuna etkisi	37
2.3.1.3. Limanların kent makroformuna etkisi	40
2.3.1.4. Havalimanlarının kent makroformu ile ilişkisi	45
2.3.4. Teknolojik gelişmeler ve küreselleşme	54
2.3.5. Planlama politikaları.....	56
2.4. Arazi ve Ulaşım İlişkin Kuramlar	57
2.4.1. Arazi kira teorisi	60
2.5. Türkiye’de Kent- Kentleşme ve Kentsel Makroform.....	62
2.5.1. Türkiye’de ulaşım ve kent makroformu etkileşimi	65
2.5.1.1. Lineer/doğrusal kent makroformu.....	65
2.5.1.2. Işınsal kent makroformu.....	65
2.5.1.3. Konsantrik kent makroformu	66

2.5.2. Dünyada ulaşım ve kent makroformu etkileşimine ilişkin örnekler ..	67
3. İSTANBUL MAKROFORMUNUN OLUŞUMUNDA TEMEL BELİRLEYİCİLER	69
3.1. Cumhuriyet Sonrası Dönemlere Göre İstanbul’da Kentsel Gelişme.....	69
3.2. Ulaşım Aksları	75
3.2.1. D100 Otoyolu (E5) ve 15 Temmuz Şehitler Köprüsü	76
3.2.2. TEM Otoyolu ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü.....	81
3.2.3. Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu.....	90
3.2.4. Banliyö hatları.....	91
3.3. Sanayileşme ve Sanayileşme Politikaları.....	93
3.4. Ülkesel ve Bölgesel Politikalar	96
3.5. Havalimanı ile Etkileşimli Fonksiyonlar	101
3.5.1. Lojistik yapılar	101
3.5.2. Ofis yapıları ve AVM.....	103
3.5.3. Turizm yapıları	105
3.5.4. Toprak değeri artışı	106
3.5.5. Konut alanları	108
4. İSTANBUL’DA BULUNAN HAVALİMANLARI.....	113
4.1. Atatürk Havalimanı	114
4.2. Sabiha Gökçen Havalimanı	120
4.3. Yeni Havalimanı.....	130
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	148
KAYNAKLAR	152
ÖZGEÇMİŞ.....	162

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ULAŞIM AKTARIM NOKTALARININ KENT MAKROFORMU İLE İLİŞKİSİ: İSTANBUL-YENİ HAVALİMANI

Nur Yeşim ÖZALP

İstanbul Ticaret Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Özdemir SÖNMEZ
2021, 162 sayfa

Tarihsel süreç içerisinde kentlerin biçimlenmesinde doğal (coğrafi, doğal nüfus artışı vb.) ve beşerî (sanayileşme, teknolojik gelişmeler, plan ve politikalar vb.) olmak üzere birçok faktör etkili olmuştur. Bu etkenlere ek olarak son zamanlarda teknolojinin gelişmesi ile ulaşım hizmetleri, kent makroformunu biçimlenmesinde önemli bir etken olmaya başlamıştır. Bu doğrultuda çalışmanın literatür özeti bölümünde, literatürde yer alan ulaşım ve kent makroformunun tarihsel süreç içerisindeki etkileşimi, farklı ulaşım modları üzerinden ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Nihai olarak ise araştırma konusu İstanbul’da yapılan önemli projelerden biri olan ve metropolün kuzeyinde inşa edilen Yeni İstanbul Havalimanı ve gerekli alt/üst yapı tesislerinin kentte yaratacağı değişimler mekânsal açıdan incelenerek tartışılmıştır. Bu amaçla farklı çevrelerce farklı açılardan değerlendirilen yeni havalimanının gelecekte yaratacağı olası mekânsal etkilerin anlaşılabilmesi için öncelikle II. Dünya Savaşı’ndan bu yana İstanbul’da yaşanan mekânsal gelişmeler beş etapta özetlenerek İstanbul kentsel makroformun oluşumunda etken olan unsurlar sıralanmıştır. Ayrıca farklı kentlerde yapılan havalimanlarının o kentteki fiziki mekânsal etkileri gözden geçirilmiş, makroformun oluşum sürecinde gözlenen etkileşimler değerlendirilmiştir. Buna ek olarak 1953 yılında İstanbul’da yapılan Atatürk Havalimanı ile 2001 yılında yapılan Sabiha Gökçen Havalimanı’nın çevresinde ne tür değişimlere yol açtığı, ne tür fonksiyonların geliştiği ve bu fonksiyonların tetikleme ile gelişen diğer fonksiyonların kısa süre içinde kentsel makroformu nasıl etkilediği araştırılmıştır. Böylece Yeni İstanbul Havalimanı ve etkileşim içinde olduğu Kanal İstanbul, Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu’nun metropolün kuzeyinde yaratacağı olası değişimler değerlendirilmiş ve tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Havalimanı, kentsel gelişim, kent makroformu, ulaşım yatırımları.

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

RELATION OF TRANSPORTATION POINTS WITH URBAN MACROFORM: ISTANBUL-NEW AIRPORT

Nur Yeşim ÖZALP

**Istanbul Commerce University
Graduate School of Applied and Natural Sciences
Department of Urban Systems and Transportation Management**

**Supervisor: Dr. Özdemir SÖNMEZ
2021, 162 pages**

Many factors such as natural (geographical, natural population growth, etc.) and human (industrialization, technological developments, plans and policies, etc.) have been effective in shaping cities throughout the historical process. In addition to these factors, recently with the development of technology, transportation services have become an important factor in shaping the urban macroform. In this respect, in the literature summary part of the study, the interaction of transportation and urban macroform in the historical process has been evaluated separately through different transportation modes. Finally, the subject of research, the changes that the New Istanbul Airport and the necessary infrastructure / superstructure facilities will create in the city, which is one of the important projects carried out in Istanbul and built in the north of the metropolis, has been examined and discussed in spatial terms. For this purpose, in order to understand the possible spatial effects of the new airport, which is evaluated from different angles by different environments, first of all, spatial developments in Istanbul since World War II have been summarized in five stages, and the factors that are effective in the formation of Istanbul urban macroform are listed. In addition, the physical spatial effects of the airports built in different cities in that city were reviewed, and the interactions observed in the formation process of the macroform were evaluated. In addition, it was investigated what kind of changes caused by Atatürk Airport built in Istanbul in 1953 and Sabiha Gökçen Airport built in 2001, what kind of functions developed and how other functions developed by the triggering of these functions affect the urban macroform in a short time. Thus, the possible changes to be created by the New Istanbul Airport and the Channel Istanbul, Yavuz Sultan Selim Bridge and Northern Marmara Motorway in the north of the metropolis were evaluated and discussed.

Keywords: Airport, urban development, urban macroform, transportation investments.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında pandemi sürecinin olumsuzluklarına rağmen bilgi, birikim ve tecrübeleri ile her fırsatta bana yol gösteren ve destek olan değerli danışman hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Özdemir SÖNMEZ'e teşekkürlerimi sunarım.

Tezin yapım aşamasında maddi ve manevi yardımlarından dolayı KİPTAŞ'taki mesai arkadaşlarıma ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ndeki arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında beni destekleyen ve anlayışla karşılayan aileme, eşime sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Nur Yeşim ÖZALP
İSTANBUL, 2021

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 2.1. Kent Biçiminin Bileşenleri	12
Şekil 2.2. Kent Formunun Temel Unsurları	13
Şekil 2.3. Kentsel Değişiminde Etkili Olan Faktörler	15
Şekil 2.4. Düz, Açık Alan, Engelsiz Arazi.....	16
Şekil 2.5. Eğimli Arazide Kurulan Kent	17
Şekil 2.6. Tepe ve Sırt Yerleşmesi.....	17
Şekil 2.7. Semer Yerleşme Biçimi	18
Şekil 2.8. Düzlük Vadi ve Yamaçlı Vadi Yerleşme Örnekleri	19
Şekil 2.9. Çeşitli Su Kenarı Yerleşmelerinin Büyüme Biçimleri	19
Şekil 2.10. Orta Çağ Organik ve Formlu Gelişen İslam Kentleri.....	21
Şekil 2.11. Orta Çağ Planlı Formlu Gelişen Batı Kenti.....	22
Şekil 2.12. Toplu Taşımanın Gelişimi ve Kentsel Gelişme	25
Şekil 2.13. Kentsel Gelişimi Gösteren Şema.....	27
Şekil 2.14. Ulaşım ile Şekillenen Kent.....	28
Şekil 2.15. Ulaşım Ağı Şeması.....	30
Şekil 2.16. Ulaşım Bağlantıları.....	31
Şekil 2.17. Işınsal Ulaşım Yol Düzenleri	32
Şekil 2.18. Doğrusal Ulaşım Yol Düzenleri.....	33
Şekil 2.19. Karma Ulaşım Yol Düzenleri.....	34
Şekil 2.20. Merkezi-Desantralize- Dağıtımli- Geçişken Ulaşım Ağı Biçimleri.....	34
Şekil 2.21. 20. Yüzyıl Kentlerinin Arazi Kullanıma Bağlı Olarak Karayolu Ağlarının Oluşturduğu Model	36
Şekil 2.22. Ulaşımın Kentleşmeye Etkisi.....	37
Şekil 2.23. Demiryolunun Kent Makroformuna Etkisi	39
Şekil 2.24. Londra Kenti İçin Demiryolu Toplu Taşıma Ağının Gösterildiği Mars Planı.....	40
Şekil 2.25. Bir Limanın Oluşumu	43
Şekil 2.26. Kent Dışı Güzergâhın Kentin Makroformuna Etkisi	44
Şekil 2.27. Kent İçi Güzergâhın Kentin Makroformuna Etkisi	45
Şekil 2.28. Adana/Şakirpaşa Havalimanı ve Çevresi	50
Şekil 2.29. Malatya Havalimanı ve Çevresi	52
Şekil 2.30. Malatya Havalimanı Çevresi	53
Şekil 2.31. Diyarbakır Havalimanı ve Çevresi	54
Şekil 2.32. Ulaşım ile Gelişen Kent	56
Şekil 2.33. Kentsel Mekânsal Yapının Evrimi.....	58
Şekil 2.34. Ulaşım Yatırımlarının Arazi Kullanımına ve Nüfusa Etkisi	60
Şekil 2.35. Arazi Kirası ve Arazi kullanımı	61
Şekil 2.36. Lineer Kent Biçimi	65
Şekil 2.37. Işınsal Kent Biçimi	66
Şekil 2.38. Konsantrik Kent Biçimi	66
Şekil 2.39. Cumbernault, İskoçya Doğrusal Yol Ağı	67
Şekil 2.40. Kopenhag Yol Ağı	68
Şekil 3.1. İstanbul Makroformunun Tarihi Gelişim Süreci	75
Şekil 3.2. 1980 ve Öncesi E-5 Güzergahındaki Tekil Yapılaşma	77
Şekil 3.3. 1946- 1966 ve 1982 yıllarına göre D-100 güzergahının gelişimi..	79

Şekil 3.4. 1973'e Kadar Olan Dönemde Kentsel Yerleşim Alanları, D-100 Güzergahı ve 15 Temmuz Köprüsü Sonrası Gelişme Alanları.....	81
Şekil 3.5. 1990-2006 Dönemi Kentsel Yerleşim Alanı	89
Şekil 3.6. TEM Aksı Boyunca Yer Alan Projeler	90
Şekil 3.7. Sanayi Desantralizasyonu ve Kademelenmiş Merkezler	95
Şekil 3.8. 2017 yılı itibari ile yatırım ve planlama çalışmalarına göre İstanbul.....	97
Şekil 3.9. Lojistik Merkezlerin Kent Makroformuna Etkisi	102
Şekil 3.10. Kanal İstanbul Güzergahındaki Lojistik Merkezler	103
Şekil 3.11. 2010 Yılı İstanbul Kent Makroformu Gelişim Aksları	105
Şekil 3.12. Planlama Faaliyetlerinin Toprak Değerlerine Etkisi	107
Şekil 3.13. Hisseli İfraz ve Gecekondu Olarak Gelişen Alanlar.....	109
Şekil 3.14. 1950-2002 Arasındaki Kent Yerleşim Alanları	110
Şekil 4.1. Atatürk Havalimanı ve Çevresinin Gelişimi	115
Şekil 4.2. 1982 Yılı Hava Fotoğrafı / Toplu Konut Girişimleri	116
Şekil 4.3. Merkezler ve Alt Merkezler	117
Şekil 4.4. Atatürk Havalimanının Çevresinin Mekânsal Büyümesi ve Etkili Olduğu Fonksiyonlar	119
Şekil 4.5. İTEP Projesi.....	121
Şekil 4.6. Sabiha Gökçen Havalimanı ve Seyrek Yerleşmeler	122
Şekil 4.7. İSG Havalimanının Bölgeye Etkisi (1984-2003-2018 Uydu Fotoğrafı).....	125
Şekil 4.8. 2009-2020 Yıllarına İlişkin Uydu Fotoğrafı	127
Şekil 4.9. Silivri'de Yapılması Planlanan Havalimanının Yeri.....	131
Şekil 4.10. Yeni Havalimanı ve Ulaşım Bağlantıları.....	132
Şekil 4.11. 2009 ÇDP ve 2014 ÇDP Değişikliği	134
Şekil 4.12. İstanbul'un Havza Alanları	135
Şekil 4.13. İstanbul'un Ekolojik Koridorları	136
Şekil 4.14. Kanal İstanbul 2009 ve 2020 Yıllarına İlişkin Çevre Düzeni Planları	137
Şekil 4.15. Mega Projelerin Etkileşimi	145
Şekil 4.16. Yeni Çevre Düzeni Planı ile İstanbul Kentinin Etkileşimi.....	147

ÇİZELGELER

	Sayfa
Çizelge 2.1. Sanayi Öncesi ve Sonrası Kentlerin Değişimi	26
Çizelge 2.2. Ulaştırma Sistemlerinin Sınıflandırılması	29
Çizelge 2.3. Su Kenarında Yer Alan Kentlerin Tarihsel Gelişimi	41
Çizelge 2.4. Dünyadaki Havalimanlarının Çektiği Kentsel Fonksiyonlar	48
Çizelge 2.5. Türkiye’de Kentsel Nüfus Artışı (TÜİK, 2018)	62
Çizelge 2.6. İstanbul’da nüfus artışı (TÜİK, 2018)	64
Çizelge 3.1. İstanbul'un Yıllara Göre Nüfus Dağılımı, Otomobil Sayısı ve Otomobil Sahipliliği Oranı İstanbul.....	74
Çizelge 3.2. 1960-2007 İstanbul Dönemsel Nüfus Artışları	80
Çizelge 3.3. İstanbul’daki İlçelerin 2008 ve 2015 Yılları Arasındaki Nüfus..	83
Çizelge 3.4. Anadolu ve Avrupa Yakasının Yıllara Göre Nüfusu	86
Çizelge 3.5. Kent Merkezinde Yer Alan İlçelerin Nüfusları.....	87
Çizelge 3.6. Kent Çeperlerinde Yer Alan İlçelerin Nüfusları	87
Çizelge 3.7. Muhtelif Mega Projelerin Listesi	98
Çizelge 3.8. İlçe ve İlk Kademe Belediyeleri Bina Yapımı Dağılımı	112
Çizelge 4.1. Atatürk Havalimanı Çevresinde Yer Alan İlçelerin Yıllara Göre Nüfus Gelişimi	118
Çizelge 4.2. İstanbul Sabiha Gökçen Çevresinde Yer Alan İlçelerin Yıllara Göre Nüfus Gelişimi.....	128
Çizelge 4.3. Yeni Havalimanı Planı Öncesi Arazi Kullanımı	133
Çizelge 4.4. Arazi Değişimi	138
Çizelge 4.5. Yeni Havalimanının Etkisi ile Değerlenen Yerler (TL/m ²).....	139
Çizelge 4.6. İstanbul Yenişehir Rezerv Yapı Alanı Çevre Düzeni Planı Planlama Alanına Ait İstihdam Edilecek Nüfus	142
Çizelge 4.7. Yeni Havalimanının Oluşturacağı İstihdam İçin Gerekli İnşaat Alanı.....	142
Çizelge 4.8. Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar ve Asgari Alan Büyüklükleri ile Yeni Havalimanının Oluşturacağı İstihdam İçin İhtiyaç Duyulan Alan	143
Çizelge 4.9. Planlama Alanı İçerisinde Yer Alan Mahallelerin Nüfusları.....	146

GRAFİKLER

	Sayfa
Grafik 2.1. Türkiye’de kent nüfusu (1950-2018), (%)	63
Grafik 3.1. E5-TEM Aksı Boyunca Nüfus, Sanayi ve Hizmet Dağılımı.....	84
Grafik 4.1. Kurtköy Mahallesi, Ankara Caddesi Arsa Rayiç Değeri (TL/M ²).	130
Grafik 4.2. Arnavutköy ve İstanbul’daki Birim Satış Fiyatları.....	141

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ÇDP	Çevre Düzeni Planı
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
HA	Hektar
İBB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İMP	İstanbul Metropolitan Planlama
İSG	İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı
MİA	Merkezi İş Alanı
TOKİ	Toplu Konut İdaresi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Kentlerin tarihsel gelişimine bakıldığında, kentsel büyümenin temel nedeni birçok faktöre bağlı olarak gelişen “göç ve nüfus artışı” olduğu görülür (Akseki ve Meşhur, 2013). Tarihsel süreçte kentlerde nüfus artışı ile yeni bir kavram olarak kentleşme kavramı ortaya çıkmıştır. Kentleşme en basit tanımı ile kentlerdeki insan yoğunluğunun veya kent sayısının artmasıdır.

Kentleşme, sanayileşme, ekonomik gelişme ile birlikte refah seviyesinin artması, yaşam standartlarının artması, insanların daha geniş yaşam alanlarında yaşamak istemesi, ulaşım ve teknolojik imkanlarının gelişmesi vb. gibi pek çok farklı etmenler vardır. Özellikle sanayileşmeye bağlı olarak üretim biçiminin değişmesi kentlerdeki nüfus artışının hızlanmasında kırılma noktasını oluşturmaktadır (Akseki ve Meşhur, 2013). Sanayileşmenin oluşturduğu kentteki nüfus yoğunluğu kentlerin hızla büyümesine dolayısıyla makroformlarının da büyüyerek değişmesine neden olmuştur.

Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sanayileşmenin kent makroformuna etkisi daha çarpıcı şekilde görülmektedir. Bu hızlı sanayileşme ile kentlerin kontrolsüz bir şekilde göç almasına neden olmuştur. Bu kontrolsüz göçün yansıması olarak devletin arazilerini kullanarak barınma ihtiyaçlarını çözmeye çalışan insanlar farklı mekanları mesken olarak tercih etmeleri sürecinden başlayarak bu mekanların kent merkezi ile ilişkisini sağlayacak ulaşım hizmetlerinin gitmesi ve akabinde altyapı hizmetlerinin gitmesi, devlet politikaları, kamu yatırımları, ulusal ve bölgesel stratejik planlar, imar planları, hizmet sektörünün gelişmesi, teknolojik gelişmeler vb. daha birçok faktör kent makroformunun değişmesini/gelişmesini ve bugünkü haline evrilmesine neden olmuştur.

1980’den sonra ise dünyada olduğu gibi Türkiye’de de ulaşım, iletişim ve teknolojideki yaşanan gelişmeler kentlerin sıçrayarak büyümelerini etkilemiştir. Yeni oluşan ulaşım ağları bu biçimlenmeyi hızlandırmıştır (Akin, 2011). İstanbul gibi kentlerde başta ulaşım hizmetlerinin sağlandığı avantajlar yeni kent

fonksiyonlarının yer seçimi tercihlerini etkilediği, kentsel mekânın bu kapsamda yeniden şekillendirdiğini dolayısıyla kentin makroformunu yönlendirici nitelikte olduğu görülmektedir.

Yaşanan tüm bu kentleşme sürecinde kentlerde artan nüfus yoğunluğu dolayısıyla insanların ve yüklerin hareketlerini kısıtlamış ve erişmek istedikleri mesafelere daha fazla zaman, para ve enerji harcayarak ulaşmaya başlamışlardır. Kentlerde yaşanan bu yoğunluğun oluşturduğu sıkıntıları, yerel ve bölgesel yöneticiler yetersiz gelen mevcut ulaşım ve altyapı alanları geliştirilmeye çalışarak çözmeyi tercih etmişlerdir. Fakat bu durum çoğu zaman yetersiz gelmiş, yeni ulaşım ve altyapı projeleri hazırlanarak sorunlar giderilmeye çalışılmıştır. Hazırlanan bu projeler genellikle dönemsel ve geçici fayda sağlarken bir yandan da daha fazla talep edilmesine neden olmuştur. Ayrıca kent içinde sıkışan nüfusun daha sakın ve erişebilir yerlere kaçma isteği doğrultusunda yeni bir çekim noktası oluşmuştur. Bu yatırımların çevresinin zamanla yapılaştığı ve yeni kentsel fonksiyonların kente eklenmekle kalmayıp bu alanlara doğru yöneldiği ve kentin makroformuna yeni bir boyut kazandırdığı görülmüştür.

Özellikle İstanbul gibi metropoliten kentlerde yeni hizmete giren ulaşım yatırımlarının yakın çevresindeki arazileri etkisi altına alarak günümüz kentlerinin değişiminin dinamosunu oluşturmaktadır. Hatta bu ulaşım yatırım projelerinin fikri bile kentte arsa spekülasyonu oluşturarak gelişme sürecini tetiklemiş bu doğrultuda yerel ve bölgesel ölçekte kentsel mekânın şekillenmesine öncülük etmektedir.

1.1. Amaç

Literatürde ulaşım yatırım projelerinin kent makroformuna etkisini araştıran birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada ulaşım ve kent makroformu üzerine yapılan çalışmalara ek olarak, ulaşım-kent makroformu etkileşiminin farklı bir ulaşım türü olan havalimanı örneği çalışılarak literatüre farklı bir açıdan katkı sağlanmak istenmiştir. Çünkü havalimanı gibi ulaşım yatırımları kente yerel, bölgesel hatta ulusal etkileri olmaktadır. Bunun yanı sıra kentsel fonksiyonların

yer seçimini etkileyerek kente yeni sektörleri kazandırmaktadır. Bu kazanımlar kent makroformunu yapısını önemli ölçüde değiştirici etkileri olmaktadır. Ayrıca aktarma merkezi gibi bölgesel ve ulusal hedefleri olan Yeni Havalimanı gibi ulaşım projeleri ile birlikte yeni yatırımların/projelerin altlığını hazırlaması açısından da çok büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda havalimanı ve kent makroformunun etkileşiminin yansıması İstanbul'da geçmişte ve günümüzde faal olarak çalışan havalimanlarından yola çıkılarak araştırılmıştır. İstanbul'da yürütülmekte olan diğer yatırım projeleri (Marmara Otoyolu, Kanal İstanbul) ile birlikte değerlendirilerek nihai olarak da Yeni Havalimanının bulunduğu çevreye ve kentin makroformuna etkisinin ekonomik ve ekolojik çerçeve kapsamında nasıl olabileceği tartışılarak öngörülerde bulunulmuştur.

Hipotez 1: Daha önceki yapılan tez çalışmalarında ulaşım ve kent makroformu arasındaki ilişki, ulaşım yatırımlarının kent makroformunu etkilediği hipotezleri birçok kez doğrulanmıştır; “bu bağlamda ulaşım altyapı yatırımlarından biri olan havaalanları; kent makroformunun gelişim ve değişim sürecinde etkili midir?” sorusu doğrultusunda birinci hipotez: “İstanbul'daki havaalanları, İstanbul'un makroformunu etkilemiştir/etkileyecektir” şeklinde oluşturulmuştur.

Hipotez 2: “Yeni İstanbul Havaalanı çevresinde yeni yerleşmelerin hızla oluşmasına ve bu yeni yerleşimlerin baskısı ile çevrede bulunan kırsal karakterli köy yerleşmelerinin kentleşmesine ve yapılaşmanın hızla yayılmasına sebep olacaktır” şeklinde hipotezler oluşturulmuştur.

1.2. Kapsam

Öncelikle İstanbul makroformunun oluşumunda etkili olan faktörler dönemlere göre incelenmiş ve İstanbul'da yer alan havalimanları ile kent makroformunun etkileşimi çalışma kapsamına dahil edilmiştir. İstanbul'un Avrupa Yakasındaki İstanbul Havalimanına bağlı olarak gelişme gösteren alanlar ile yeni yapılan ve havalimanının etkileşim içinde olduğu Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Kuzey Marmara Otoyolu ve Kanal İstanbul projeleri ile bunların yaratacağı etkiler çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır.

1.3. Yöntem

Literatür çalışmasında araştırma süreci, kent makroformu/biçimi ve havalimanı/havaalanı anahtar kelimelerin belirlenmesi ile başlanmış ve literatür taraması bu anahtar kelimeler doğrultusunda yapılmıştır. Bu anahtar kelimeler doğrultusunda bulunan çalışmalar incelenerek, tez konusu ile ilgili bu çalışmalarda yer alan birincil kaynaklara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada yöntem olarak, İstanbul ili sınırları içerisinde yer alan havalimanları üç bölümde değerlendirilmiştir. Literatür taraması sonucu bulunan verilerin kullanılmasının yanı sıra İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlatılan uydu fotoğrafları ve halihazır haritaların yıllara göre değişimi, ilişkili olduğu etkenlerle birlikte düşünülerek (E-5 karayolu, TEM otoyolu, mevcut havaalanları, sanayi alanları vb.) değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca TÜİK adrese kayıt sistemi üzerinden yıllara göre nüfus verileri çizelgelenecek bölgenin yıllara göre nüfus artışı incelenmiştir. Literatür özetinde kent makroformuna etki eden en önemli unsurların neler olduğuna yer verilirken, İstanbul kentinin makroformuna etki eden bütün etmenler araştırılarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu amaçla, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Metropoliten Planlama (İMP) Bürosu Ulaşım Birimi'nin hazırlamış olduğu ulaşım planlama raporlarından faydalanılmıştır. Söz konusu çalışma ile ilgili olarak üniversite kütüphaneleri, meslek odaları siteleri, Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi'nde yer alan kitap, makale, yüksek lisans ve doktora tezleri araştırılmıştır. Bulunan yüksek lisans ve doktora tezleri ikincil kaynak olarak kullanılmıştır. Bunun yanı sıra dergi, gazete ve sanal ortamda yayınlanan makale, bildiriler ve sempozyumlara ulaşılarak gerekli veriler aktarılmaya çalışılmıştır.

Aşağıda 3. Havalimanına ilişki yararlanan kaynaklar sıralanmıştır:

- ✓ TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu 3.Havalimanı Teknik Raporu, 2014.
- ✓ Tolunay D., (2015) "İstanbul'daki Üçüncü Havalimanı ÇED Raporunun Değerlendirilmesi" 6. Ulusal Hava Kirliliği ve Kontrolü Sempozyumu 7-9 Ekim 2015, İzmir.

- ✓ 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı Raporu; İstanbul B.B., 2009
- ✓ 3. Köprü Projesi Değerlendirme Raporu, (2010). TMMOB Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi, Çalışkan, Ç.O. (Der.).
- ✓ 1/50.000 İstanbul Çevre Düzeni Planı Açıklama Raporu (1995), İstanbul.
- ✓ 1/100.000 İstanbul Çevre Düzeni Planı Açıklama Raporu (2009), İstanbul.
- ✓ İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Plan Açıklama Raporu (2019), İstanbul.
- ✓ İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Plan Açıklama Raporu (2020), İstanbul.
- ✓ İstanbul İli, Arnavutköy İlçesi (2017) İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş. İGA İkmal Terminali Projesi Nihai ÇED Raporu Dolfen Mühendislik Danışmanlık Turizm Dış Ticaret Ltd. Şti., Ankara.
- ✓ İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu, 2017.
- ✓ İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü, İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP), Mayıs 2011.
- ✓ İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi Tarım, Orman, Hayvancılık ve Su Ürünleri Komisyonu ile Çevre ve Enerji Komisyonlarının Kanal İstanbul Projesi Hakkındaki Raporuna Millet İttifakı Meclis Üyeleri tarafından yazılan muhalefet şerhi, 2020.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Yapılan ilk araştırmalar sonucu kent makroformu/kent biçimine ilişkin Aktuğlu, (2006) “Kent Biçimi-Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği”, Erdoğan (2015) “Kent Makroformlarının Mekânı Kullanma Verimliliklerinin Fraktal Boyut İle İncelenmesi”, Tezer (2013) “Kent Biçiminin Köprüler Etkisinde Değişiminin İncelenmesi, Floransa Örneği”, Başkan (2014) “Kent Makroformunun Dönüşümünde Ulaşımın Rolü; Pendik Örneği”, Akın (2011) “Yeni Büyüme Dinamikleri İlişkisinde İstanbul Kentinin Makroform Arayışı”, Naryapragı (2019) “Kent Makroformu ve Kent içi Ulaşım Etkileşimi: Isparta Örneği”, Bekaroğlu (2012) “Yakalar Arası Ulaşım Projelerinin Kent Makroformuna Etkilerinin Sosyo-Teknolojik Açından İrdelenmesi-İstanbul Boğazı Örneği”, Tekkanat ve Türkmen (2018) “Tarih Boyunca Kent Formlarının Biçimlenişi Üzerine Bir İnceleme”, Yazgı (2006) “İstanbul’da Kent Formunun Mekânsal Analizi”, Yenice (2005) “Kentsel Planlama Sürecinde Konya Kent Formunun Gelişimi Üzerine Bir Araştırma” çalışmaları yer almaktadır.

Makroform/biçim kavramı literatürde biçim, şekil, kontur, form, kent biçimi, makroform kavramlarını içermektedir ve bu kısmında sözlük taramalarını içermektedir. Ruşen Keleş’in Kentbilim Terimleri Sözlüğü (1998), Hasol’un Mimarlık (1993), Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü (1986) yararlanılan kaynaklardır.

Erdoğan (2015) kent makroformunu etkileyen pek çok faktörün olduğunu çalışmasında belirtmiştir. Bunlardan; “*ulaşım (Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b; Bannister, 1998), kentsel yoğunluk (Alonso, 1963; Mills, 1973; Gordon ve diğer., 1989; Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b; Comagni ve diğer., 2002), erişilebilirlik (Muñiz ve Galindo, 2005), enerji tüketimi (Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b), sosyo-ekonomik faktörlerden; hane halkı geliri (Brehenry ve diğer., 1997), benzin tüketimi (Newmann ve Kenworthy, 1989a), işgücü oranı (Cervero, 1989; Ewing ve diğer., 1996; Bannister ve diğer., 1997)*” çeşitli araştırmacılar tarafından kent makroformu ile ilişkisi kurulan değişkenlerdir.

Kent makroformu/biçimini etkileyen faktörler sanayileşme öncesi ve sonrası dönemde etkili olan etmenlere göre sıralanmıştır. İlk zamanlarda etkili olan coğrafik etkileri Bayhan (1969) “Şehir Planlaması” kitabı, Morris (1994) “A Theory of Good City Form” adlı kitabından şekiller verilerek detaylı olarak anlatılmıştır.

Sanayileşme sonrası kent makroformu/biçimini etkileyen faktörün ulaşım olduğu araştırmalar sonucu görülmüştür. Makroform/kent biçimine ilişkin çalışmalarda Aktan’ın; Aktuğlu (2006) “Kent Biçimi – Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği” Doktora Tezi en çok atıfta bulunan çalışmalardan biridir. Kent makroformunu ulaşım sistemini özelinde gelecekte alacağı biçimleri İstanbul örneğini üzerinden tartışarak, gelecekteki plan çalışmalarına veri oluşturmak amacıyla hazırlamıştır.

Ulaşım konusunda Spreiregen’in The Architecture of Towns and Cities (1965) adlı kitabı, Lynch (1981) “Good City Form”, Lynch (1960) “The Image of the City”, Morris (1994) “A Theory of good city form”, Hall (2001) “History of Urban Form-Before the Industrial Revolutions”, Jean Paul Rodrigue (2005) “The Geography of Transport Systems” adlı kaynaklar söz konusu tezde de yararlanılan kaynaklardır. Ayrıca yararlanılan diğer kaynaklar; Benevolo’nun “Avrupa Tarihinde Kentler” (1993) kitabı, Foley’in (1964) “An Approach to Metropolitan Spatial Structure” kitabı, Blumenfeld (1975) Continuity and Change in Urban Form kitabı, Burgess (1925) The Growth of The City kitabı, Roberts ve Steadman (1999) American Cities and Technology kitabı, Vuchic (1981) Urban Public Transportation Systems kitabı, Bird (1963) “The Major Seaports of United Kingdom kitabı, Thomson (1977) Great Cities and Their Traffic adlı kitabında 20. yüzyılda oluşan otomobil kentlerinin, arazi kullanımı ve karayolu ağlarının etkileşiminin kente yansıması beş modelde incelemektedir. Karayolu gelişiminin ve otomobil kullanımının kent makroformuna etkisi bu çalışmadan yararlanılmıştır. Yerli kaynaklarda ise Kılınçaslan’ın “Kentsel Ulaşım, Ulaşım Sistemi – Toplu Taşıma Planlama- Politikalar” (2017) adlı kitabı, Bayhan (1969) Şehir Planlaması adlı kitabı ve Kızıltaş’ın (2019) Kentsel Ulaşım Bağlamında Mühendislik-Mimarlık kitaplarından yararlanılmıştır. Ayrıca Hamamcıoğlu

(2009) “Ulaşım Ağının Kentsel Hizmet Alanlarının Yer seçimine Etkilerinin İstanbul Tarihi Yarımada Örneğinde Değerlendirilmesi” Doktora tezi de birincil kaynaklara ulaşmayı sağlayan önemli çalışmalarından biridir ve bu tez kapsamında yararlanılmıştır.

Tekkanat ve Türkmen (2018) tarihsel süreç içerisinde tartışılan kentsel form ile ilgili ortaya konulan teori ve uygulamalara ilişkin bilgi ve örnekleri çalışmasında özetlemiştir. Özellikle kent makroformunun sanayi sonrası nasıl geliştiğinin incelenmesi ve birincil kaynaklara ulaştırması açısından önemli bir çalışmadır.

Kent makroformu/biçimi ve ulaşım bağlamında ilişkisi olduğu düşünülen kent kuramları ile veriler; Keleş’in Kentleşme Politikasında Kent Kuramları bölümünden, Arslan’ın (1997) Arazi Kullanış Ekonomisi kitabından, Kılınçaslan (2002) Kentleşmenin Ekonomik Yönleri kitabından ve Aktan’ın; Aktuğlu (2006) “Kent Biçimi- Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği” doktora tezinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Sınmaz ve Özdemir’in (2016) çalışmasında kent morfoloji ve tipoloji kavramları açıklayarak Türkiye’deki ulaşım ve kent makroformunun etkileşimine ilişkin açıklamalar ve örnekler yer almaktadır. Türkiye’deki ulaşım ve kent makroformunun etkileşimine ilişkin örneklerden yararlanılmıştır.

Karaca; Duran (2015), Özyılmaz (2017), Özbay (2018) ve Özür (2018) çalışmalarında havalimanları ve kent etkileşimi arasındaki ilişkiyi örnekler üzerinden açıklamışlardır. Özür (2018) çalışmasında Türkiye’de aktif olarak çalışan havalimanlarının konumları ile arazi kullanımı arasındaki ilişkisini Adana, Malatya, Diyarbakır havalimanları örnekleri üzerinden incelemiştir. Bu çalışma ile kentlerin havalimanlarına doğru geliştiği ve giderek yerleşmelerin havalimanını çevrelediği, kentin makroformunda belirleyici önemli unsurlardan biri olduğu görülmektedir.

Mega ya da çılgın projeler olarak atfedilen projelerin bahsedildiği bölümde çeşitli dergilerde makaleler yer almaktadır. Mega projelerin çevresel ve ekonomik

etkileri Alkan, Ertuğay vd. (2019) hazırladığı İstanbul'da Büyük Ölçekli Kentsel Projeler ve Planlama Süreçleri; Çılgın projeler konferansında (2018) tartışılmıştır. TMMOB Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesinin 3. Köprü Projesi Değerlendirme Raporu (2010) ve TMMOB Mimarlar Odasının hazırladığı Mega Projeler ve İstanbul (2017) çalışmalarında yeniden yapılanarak İstanbul'un artan cazibesini pazarlamak için büyük projeleri hakkında plan süreçleri ve bu projelerin olası etkileri değerlendirilmektedir.

İstanbul kentinin makroformunun bugünkü haline evrilmesini araştıran rapor ve makaleler şunlardır; 13.02.2009 Tasdik Tarihli 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı, TMMOB Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi tarafından hazırlanan 3. Köprü Projesi Değerlendirme Raporu (2010), İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Plan Açıklama Raporu (2019).

Akın (2011) çalışmasında 1980'den 2010 yılına kadar İstanbul kentinin makroformunu yönlendiren değişkenleri inceleyerek kentin nasıl yayıldığı anlatmaktadır.

Atatürk ve Sabiha Gökçen havalimanına ilişkin nüfus verileri ise İlçe Belediyelerinin resmi internet sitesi ve Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) internet sitesinden elde edilmiştir.

Özbay (2018) çalışmasında İstanbul Atatürk Havalimanı yatırım kararlarının kentsel mekânda yarattığı etkiler İstanbul Atatürk Havalimanı planlandığı bölgede süreç içerisinde meydana getirdiği dönüşüm ve değişimler incelemiştir. İstanbul Atatürk Havalimanı çevresine gelen büyük oteller, fuar ve etkinlik alanları, büyük alışveriş merkezleri, büyük konut projeleri, Dünya Ticaret Merkezi, yeme-içme ve sosyalleşme mekânları vb.). kentsel fonksiyonlarla birlikte havalimanına erişim sağlayan karayolu ve demiryolu (metro hattı), bağlantı yolları kentsel yapıyı çevreyi etkilediği belirtilmiştir.

Özyılmaz (2017) “İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı’nın (İSG) Pendik İlçesi Kent Gelişimine Etkilerinin İncelenmesi” adlı tezi, çalışma konusu kapsamında oluşturulan Hipotez 1: “İstanbul’daki havaalanları, İstanbul’un makroformunu etkilemiştir/etkileyecektir” ispatlaması açısından önemlidir. Özyılmaz (2017) tezinde; İSG Havalimanı’nın Pendik İlçesi kentsel gelişimi üzerine etkilerini araştırmıştır. Bu çalışmada veri olarak İSG Havalimanı’na yapılan yatırımlar ile her geçen yıl artışın yaşandığı yolcu sayıları (kişi/yıl); nüfus artışı (kişi/yıl), otel ve hastane yatak sayıları (yatak/yıl), ruhsat ve iskan belgesi sayıları (adet/yıl), okul sayıları (adet/yıl), rayiç değerdeki değişim (TL m²/yıl) ve belediye harcamaları (milyon TL/yıl) temel alınarak gelişimi ortaya koymuştur. İSG Havalimanı’nın ilçenin gelişimine katkı sağladığı ortaya koyulmuştur. Dolayısıyla aynı zamanda kentsel alanlarının artışı ile kent makroformunun büyümesine etkisi olmuştur.

2.1. Kent- Kentleşme ve Kentsel Gelişme

Kent hakkında birçok farklı disiplin tarafından çalışmalar ve araştırmalar yapılmıştır ve bu disiplinlere göre kent tanımı farklılaşmaktadır. En kapsamlı ifadeyle kent; tarım dışı üretimin yapıldığı, teknolojik gelişmelere bağlı olarak uzmanlaşma ve iş bölümünün olduğu, yoğun nüfus ve bu nüfusa hitap eden çeşitli kentsel fonksiyonların var olduğu, heterojen ve entegrasyonu yüksek toplumu barındıran insan yerleşmelerdir (Çezik, 1982).

Keleş (1998) kent bilimleri sözlüğünde *“ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplumda artan oranda örgütlemeye, uzmanlaşmaya ve insanlar arası ilişkilerde kentlere özgü değişikliklere yol açan nüfus birikim süreci”* olarak kentleşmeyi tanımlamıştır.

Tekeli (2008) Türkiye’de kentleşme sürecinin Türkiye’ye özgü bir şekilde, kısa bir zaman zarfında iç göçlerin hızlıca artışından kaynaklı olduğunu ifade etmektedir. Özellikle iç göçlerin artışı sanayileşme süreci ile hız kazanmıştır. Bu göç hareketlerinden kaynaklı Türkiye’deki kent mekânlarını geliştirmiş ve kent makroformlarını yeniden biçimlendirmiştir.

2.2. Kent Makroformu

Makroform kavramının açıklanabilmesi için öncelikle ele alınması gereken kavramlar şunlardır: makro, şekil, biçim, kontur, form, kent biçimi.

“Sözlük tanımı ile makro; büyük, geniş anlamlarına gelmektedir. Bu yönüyle kenti ve kentin sınırlarını ifade etmektedir” (Başkan, 2014).

“Kontur; resimde nesneyi belirgin gösteren çevre çizgisi” olarak Türk Dil Kurumunda tanımlanmaktadır (TDK, 2019).

“Biçim oldukça geniş ve belirsiz bir kavramdır. Çeşitli dildeki sözlüklerde;

1.Bir nesnenin, dış çizgileri bakımından, niteliği, dıştan görünüşü, dış görünüş,

2.Dış biçim; bir şeyin dış çizgileri tarafından oluşturulan etkisi,

3.Bir şeyin kendisini oluşturan materyalinden ayırt eden şekli ve yapısı, bir fikir; türünü belirleyen parçası,

4.Düzenleme metodu: birimleri koordine etme; doku, şema; yapısal eleman, sanatsal bir çalışma, plan veya tasarımı; sınırlarla belirlenmiş görülebilir ve ölçülebilir birim, sınırlanmış alan ya da hacim” olarak tanımlanmıştır (Başkan, 2014).

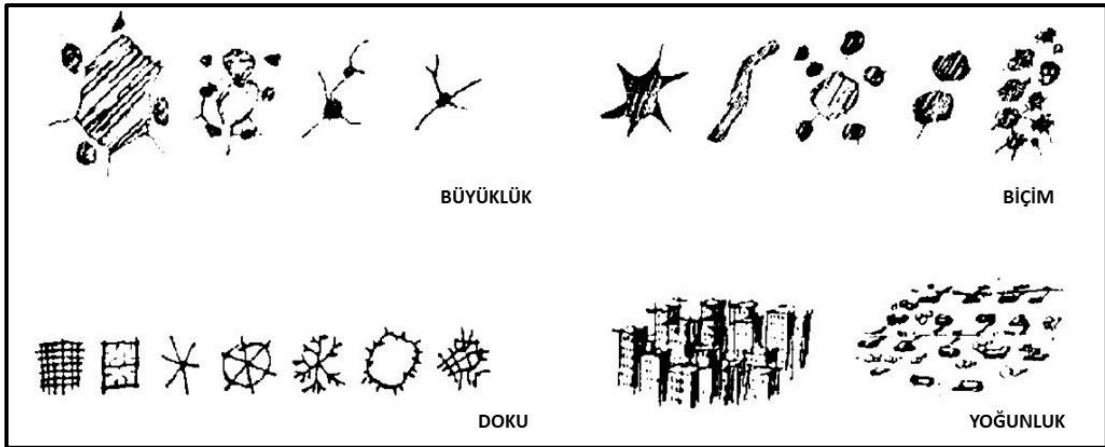
Hasol’un Mimarlık sözlüğünde Biçim *“somut sanatlarda belli bir temanın plastik veya grafik açıdan dile getirilişi, form”* olarak tanımlanmıştır (Hasol, 1993).

Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğünde ise; biçim *“bir nesnenin görme ya da dokunma organlarıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliği”* şeklinde tanımlanmıştır (Sözen ve Tanyeli, 1986).

“Kent makroformu/kent biçimi: Bir kentin, tasarlı ya da tasarsız olarak gelişme süreci içinde alabileceği yoğun, örümcek ağı, çizgil vb. türlü görünümlerden biridir” (Keleş, 1998).

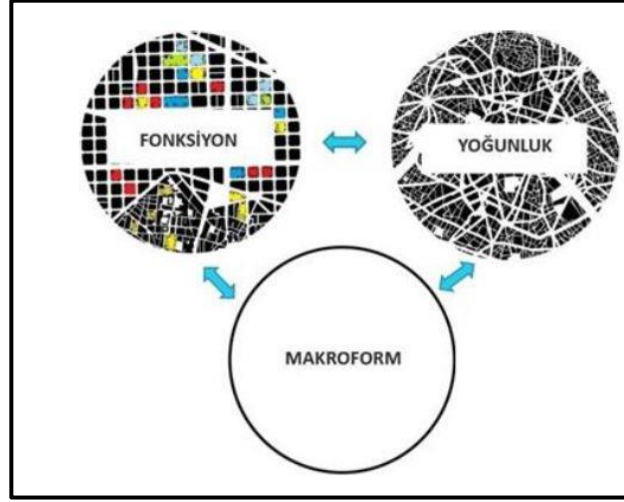
Kent makroformu, diğ er bir ifade ile *“belirli bir s ure içerisinde insan eylemleri sonucu oluşan mekânsal form”* olarak tanımlanabilmektedir (Naryaprağı, 2019). Kısaca özetlemek gerekirse kenttin gelişme sürecine katkısı olan faktörlerin sonucunda şekillendiğı alandır.

Spreiregen, kent makroformunu dört ana bileşen üzerinden tanımlamaktadır. Bunlar: büyüklük, biçim, doku, yoğunluktur (bkz. Şekil 2.1.). Bu dört ana bileşen birbirini tamamlayıcı unsurdur. Kent makroformunun kente nasıl bir katkısı olduğunu ve farklı yönlerini ortaya koyar (Naryaprağı, 2019). Kent genellikle nüfusu ve kapladığı alan ile tanımlanır. Plandaki  izgi ile gösterilen sınırlar biçimle yakın bağılantılıdır. Doku, kent biçiminin geometrisini oluşturur. Büyüklük, kentin yapılar ve insanlar tarafından kullanım yoğunluğunu ifade eder. Bu kullanım yoğunluğı kentin yapısını oluşturur (Aktan; Aktuğlu, 2006).



Şekil 2.1. Kent Biçiminin Bileşenleri (Spreiregen, 1965).

Lynch (1960) kent formunu değıerlendirebilmek için kentsel fonksiyonlar (konut, ticaret, sanayi, sosyal donatı alanları vb.), yoğunluk ve bu ikilinin olu turduğı makroform ve bu unsurların arasındaki ilişkinin ortaya koyulması gerektiğı belirtmektedir (bkz. Şekil 2.2.).



Şekil 2.2. Kent Formunun Temel Unsurları (Lynch, 1960).

İyi bir kent formunun tanımlanabilmesi için canlılık, duyu, uyum, erişim, denetim kriterlerinin yanı sıra verimlilik ve adalet kriterlerine sahip olması gerekir (Lynch, 1981). Yenice (2005) de kentlerin formunu değerlendirebilmek *kentsel biçim (makroform), fonksiyon / işlev alanları, ulaşım sistemi, yerleşme büyüklüğü ve yoğunluk dağılımı bileşenlerinin* bilinmesi gerekmektedir.

2.3. Kent Makroformuna Etki Eden Faktörler

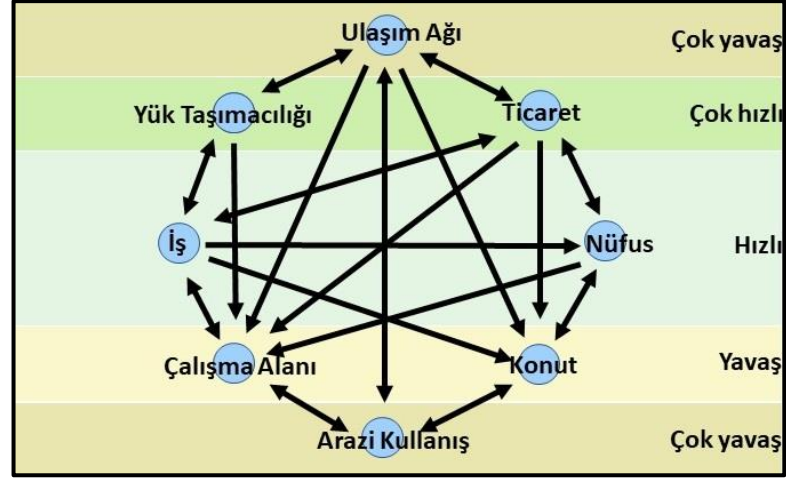
Kentlerin gelişiminde çeşitli etkenlere karşı doğal olarak uyum sağlayabilmektedir. Her kentin gelişiminde belirli standartları olmayıp farklı dinamikler etkili olmaktadır. “*Coğrafi, tarihi, ekonomik, fiziksel, teknolojik, çevresel, kültürel, toplumsal, politik, yönetsel, dinsel, sanatsal vb. her türden kentsel bileşenin etkileşiminden oluşan bir döngüdür*” (Atmaca, 2009).

Kentlerin kuruluş amaçları farklı olduğu gibi kent makroformuna etki eden dinamikler de farklıdır. Bayhan (1969) kent makroformuna en önemli etkiyi kentlerin kuruluş amaçlarının yaptığını söylemektedir. Kentlere etki eden farklı dinamikler kentleri geliştirmek ve biçimlendirmektedir. Bu dinamikler genellikle nüfus hareketleri, coğrafya, doğal etmenler, politika, ekonomi, toplumsal yapı, teknoloji, kentsel donatılar ve altyapı yatırımlarıdır. Bu dinamiklerin başlıcası da coğrafi konumudur (Aktan; Aktuğlu, 2006).

Erdoğan (2015) yaptığı çalışmasında, farklı kaynaklara dayanarak kent makroformunu etkileyen pek çok faktörün olduğunu belirtmiştir. *Bunlardan; ulaşım (Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b; Bannister, 1998), kentsel yoğunluk (Alonso, 1963; Mills, 1973; Gordon ve diğer., 1989; Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b; Comagni ve diğer., 2002), erişilebilirlik (Muñiz ve Galindo, 2005), enerji tüketimi (Newmann ve Kenworthy, 1989a; 1989b), sosyo-ekonomik faktörlerden; hane halkı geliri (Brehenry vd., 1997), benzin tüketimi (Newmann ve Kenworthy, 1989a), işgücü oranı (Cervero, 1989; Ewing ve diğer., 1996; Bannister ve diğer., 1997) çeşitli araştırmacılar tarafından kent makroformu ile ilişkisi kurulan değişkenlerdir.*

Kent makroformu üzerinde dönüştürücü etkiye sahip bulunan nedenleri Başkan (2014) dört başlıkta toplamıştır. Çalışmasında birincisinde coğrafi girdiler, ikincisinde ekonomik aktiviteler, üçüncüsünde nüfus ve demografik yapı, dördüncüsünde ise ulaşım ve erişebilirlik başlığı altında değerlendirmiştir (Başkan, 2014).

Arazi kullanımı ve ulaşım arasındaki hareketlilik kent biçimini hızlı bir şekilde değiştirerek kente uyum sağlamaktadır. Şekil 2.3. incelendiğinde kentsel alan çok karmaşık etmenlerden oluşsa da zamanla bir düzene kavuşmaktadır (Aktan; Aktuğlu, 2006).



Şekil 2.3. Kentsel Değişiminde Etkili Olan Faktörler (Aktan; Aktuğlu, 2006).

Tezer (2013) çalışmasında, kent makroformunu etkileyen faktörleri; nüfus faktörü, ekonomik faktör, karşılıklı ilişkiler, ölçek ve güvenlik faktörü şeklinde değerlendirilmiştir.

Yukarıda da bahsedilen araştırmalar gösteriyor ki her kentin gelişme dinamiği farklı olarak değerlendirebilmektedir. Bu bağlamda literatürde yer alan tüm faktörler, etkilerin en fazla olduğu dönemlere göre kategorize edilmiş ve çalışma konusu ile ilgili kentin makroformuna en çok etki eden faktörler aşağıda sıralanarak açıklama yapılmıştır.

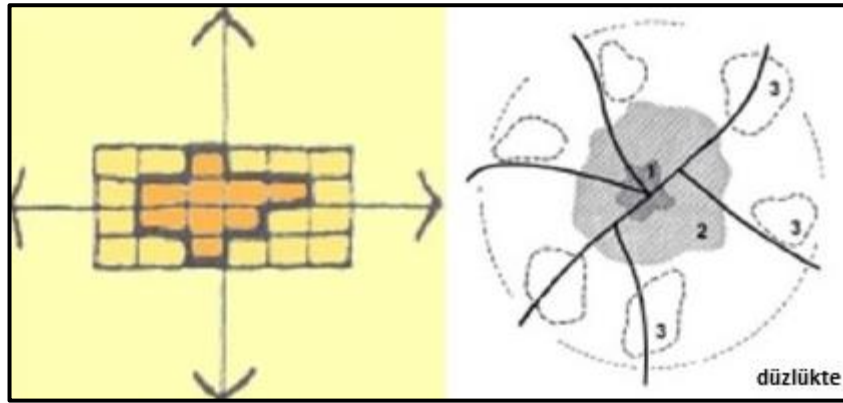
İlk yerleşmelerde coğrafi ve ekonomik etmenlerin etkili olduğu, orta çağda ilk yerleşmelerin etkili olduğu sebeplerin yanı sıra savunma, ticaret yolları üzerinde olma vb. etmenlerin etkili olduğu ve bu etmenlerin kenti şekillendirdiği görülürken, günümüze doğru gelindiğinde ise ulaşım ve teknolojiye gelişmelerin etkisi ile mekânsal kısıtların etkisinin daha azaldığı ve kentlerin daha geniş alanlara yayıldığı yerleşmelere doğru evrildiği görülmektedir. Aşağıda kent makroformunun tarihsel süreç içerisinde etkili olduğu zaman dilimleri bölümlere ayrılarak nasıl geliştiği incelenmiştir.

2.3.1. Coğrafi ve ekonomik faktörler

Kent biçiminin oluşumunda ilk çağlardan beri süregelen en önemli faktör coğrafyadır (Bayhan, 1969). İlk yerleşim yerleri mağaralar, ilkel sığınakları, köyler ve obalardır (Mumford, 2013). Bu yerleşmelerin özelliği ılıman iklime sahip, güvenlik açısından tehlike oluşturmayan ve su, yerüstü ve yeraltı kaynakları açısından zengin olmasıdır (Tezer, 2015). İlk yerleşmeler bu özelliklere sahip olan yerlerin etrafında şekillenmeye başlamıştır.

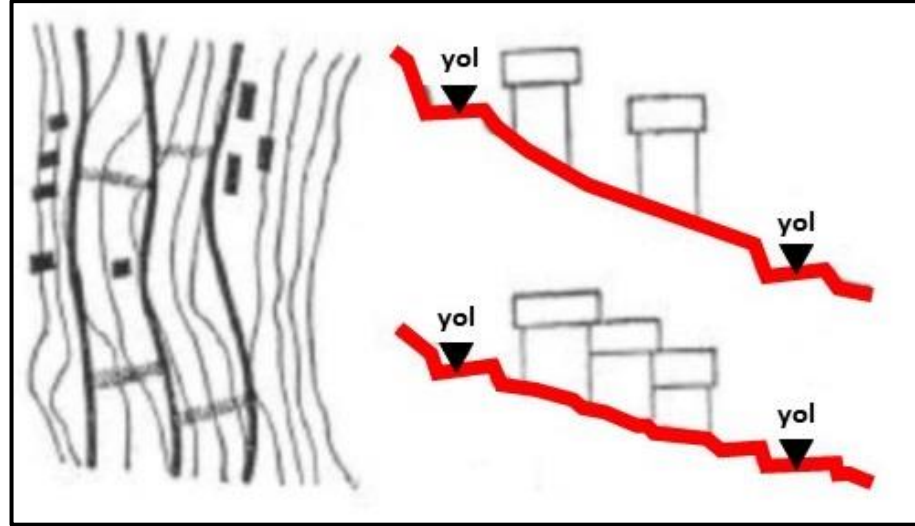
Topografyaya göre bazı yerleşmeler amaçlarına göre düzlükte, bazıları tepelerde, bazıları vadilerde ya da su kenarlarında kurulmuştur.

Düz arazi (bkz. Şekil 2.4.) üzerine kurulu kentlerde gelişmeyi engelleyici topografinin olmaması büyüme potansiyeli daha fazla olduğu için kentlerin biçimlenmesi daha kolaydır. Bu kentlerin dezavantajı ise, düz kentlerde yaşayanlar, kentin genel biçimini ve büyüklüğünü ancak kentte yer alan minare, kule veya çok katlı binaların üst katlarına çıkarak algılayabilirler (Bayhan, 1969).



Şekil 2.4. Düz, Açık Alan, Engelsiz Arazi (Morris, 1994; Bayhan, 1969).

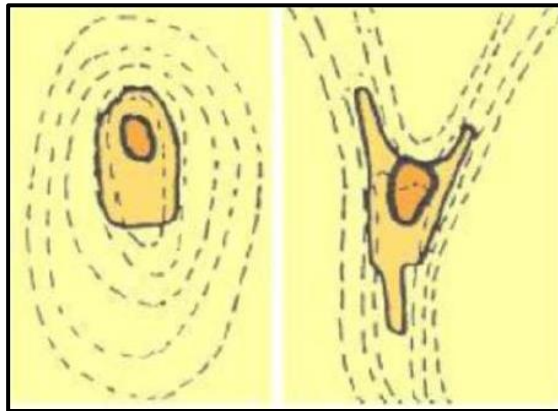
Eğimli arazilerde (bkz. Şekil 2.5.) düz arazideki serbestlik olmadığı için yollar eğim derecesine uydurulmaya çalışılarak tasarlanır. Yamaçlarda kurulan yerleşmelerde iklimin önemi olmamakla birlikte tepenin tersi yönüne açıklığa doğru tepeden net görmek için kurulur (Bayhan, 1969).



Şekil 2.5. Eğimli Arazide Kurulan Kent (Bayhan, 1969).

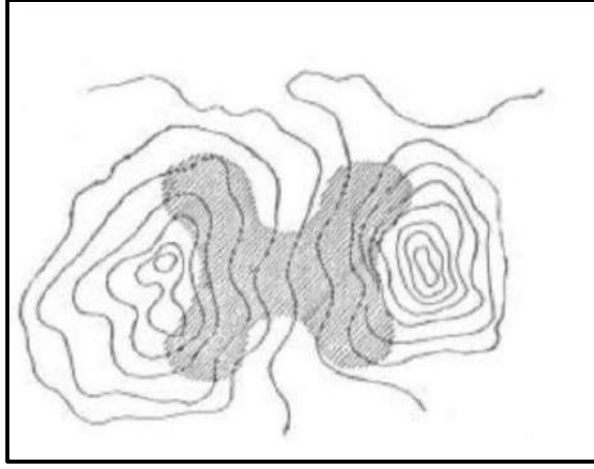
Tepe ve sırt yerleşmeleri savunma düşüncesinden kaynaklı oluşturulan kentlerdir. Tepe, topografik açıdan yukardan aşağıya doğru gidildikçe kubbemsi şekli genişleyerek gelişmektedir. Güneşlenme, manzara, rüzgâr vb. tercih sebepleri ile yamaçlarda gelişme ve yoğunluk farklılık gösterebilmektedir. Eğimli arazilerde olduğu gibi yollar, binaların yönü iniş yönüyle aynıdır (Bayhan, 1969).

Tepe yerleşmelerinde merkez kısmı tepenin üstüdür. Tepe üzerinde sırt olarak addedilen topografik zeminini uzunluğu doğrultusunda kurulan yerleşmeler de vardır (bkz. Şekil 2.6.).



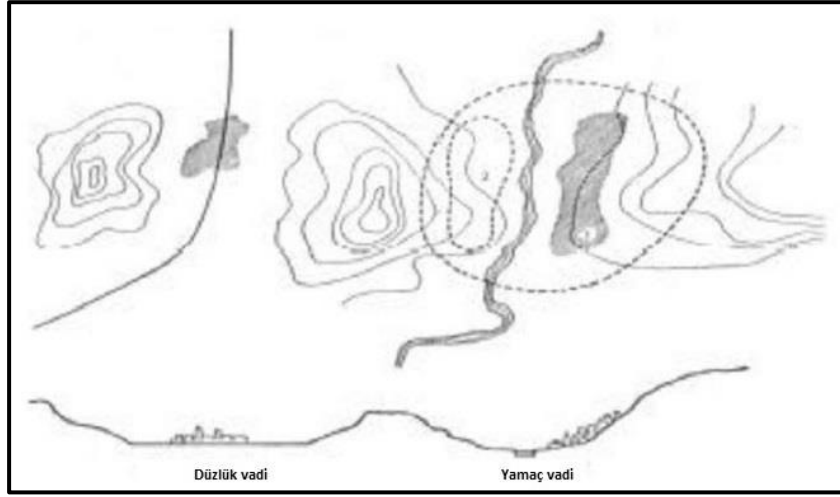
Şekil 2.6. Tepe ve Sırt Yerleşmesi (Morris, 1994).

“Birbirine yakın iki tepe ile bu tepelerin yanlarındaki vadiler arasında özel bir topografik bölgeye semer denir”. Semerler şekil 2.7’de gösterilmiştir. Bu yerleşmeler tepe kadar yüksek değildir. Vadilerden de biraz yüksektir. Tepe yerleşmelerine göre daha az eğimli olması sebebiyle birçok kent semerlerde kurulmuştur. Zaman içinde birçok vadi ile birleşerek geniş bir düzlük oluşturmuştur (Bayhan, 1969).



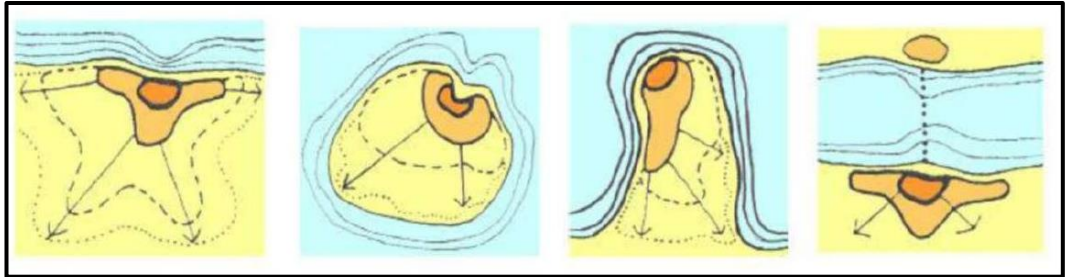
Şekil 2.7. Semer Yerleşme Biçimi (Bayhan, 1969).

Geniş ve düz vadiler, düzlükte kurulan kentler gibi büyüme göstermektedir. Vadiler genellikle şehirlerarası ulaşım yollarının geçtiği güzergahlarda olması sebebiyle yoğun yerleşmelerin olduğu görülmektedir ve bu ulaşım yolları aynı zamanda kenti bölen akstır. Dar vadiler, vadi boyunca yayılarak tepelerin yamaçlarına doğru yükselmesi sonucu konkav bir kesit oluşturur. Vadilerden su yolu geçmesi halinde, vadi kenti iki kısma ayırabilmektedir (bkz. Şekil 2.8.). Vadi yerleşmeleri yüksek tepelerin etkisi altında olması sebebiyle bazı yerleşmeler tepeler güneşlenme ve manzaraya bakmak için yamaçlara doğru gelişme gösterebilmektedir (Bekaroğlu, 2012).



Şekil 2.8. Düzlük Vadi ve Yamaçlı Vadi Yerleşme Örnekleri (Bayhan, 1969).

Su kenarındaki yerleşmelerin topoğrafyasının eğimli, düz veya vadide olmasının bir önemi yoktur (bkz. Şekil 2.9.). Bu yerleşmelerin ortak noktası su manzarasına dönük olmasıdır (Bayhan, 1969).



Şekil 2.9. Çeşitli Su Kenarı Yerleşmelerinin Büyüme Biçimleri (Morris, 1994).

Coğrafi nedenlerin (iklim+topoğrafya) günümüzde metropoliten boyutundaki birçok kent biçimini ve düzenini etkileyebilmektedir. İlk çağlarda coğrafi etkenlere ek olarak nüfus ve kentte hâkim olan ekonomik sektör kent biçimini etkilemektedir.

Nüfus faktörü; nüfusun büyüklüğü kentlerin gelişiminde önemli bir ölçüttür. Nüfusun büyüklüğü kentsel gelişmeyi etkilediği gibi kentler arası sosyal ve ekonomik ilişkileri etkilemektedir (Tezer, 2013).

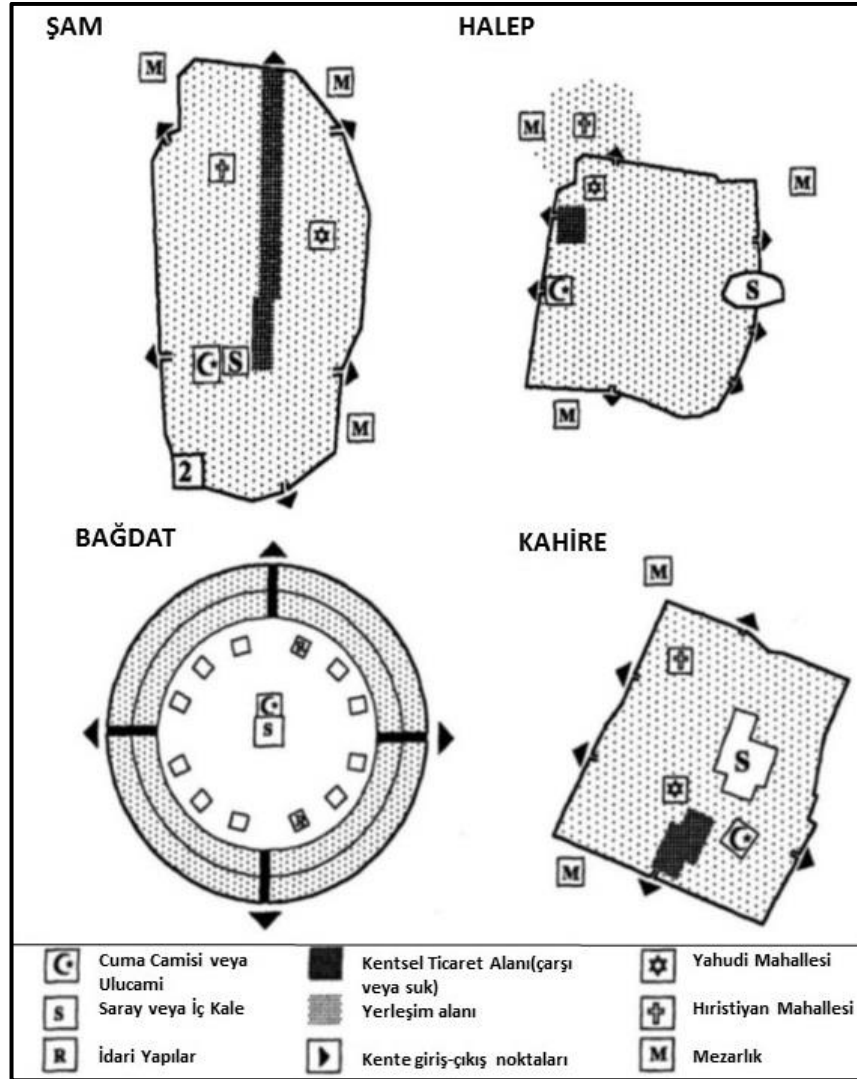
Ekonomik faktör; kentlerin gelişmesinde bir diğer önemli etkende kentte hâkim olan ekonomik faaliyetlerdir. Ekonomik faaliyetlerin çeşitliliği, kenti ve kentler arasındaki ilişkileri geliştirici etkiye sahiptir. Ekonomik faaliyetlere bağlı olarak kentsel fonksiyonlar gelişmektedir (Tezer, 2013).

İlk Çağ kentlerinde coğrafya, nüfus ve ekonomi gibi faktörler etkili olurken Orta Çağ kentleri incelendiğinde toplumsal yapı ve yönetim şeklinin kentin makroformunu etkilediği görülmektedir. Orta çağda etkili olan feodal yapının etkisi ile aristokrasi tüccarları destekleyerek ticaretin gelişiminde etkili olmuşlardır. Ticaretin gelişmesi ile bölgelerarası ticaret gelişerek ticari merkezleri ortaya çıkmıştır. Bu ticari merkezler kent formunun şekillenmesine neden olmuştur. Ancak kentteki iş alanlarının kentin asıl kalbini oluşturmadığı görülmektedir. Her ne kadar bu ticari merkezler ve imalat yerleri kenti biçimlendirici etkisi olsa da kentlerin odak noktası dini inançların sembolü mimari yapılarına göre Ortadoğu’da cami, Avrupa’da katedral, Uzakdoğu’da Yasak Şehir vb. olmuştur. Kent makroformları “İslam kenti” ve “Batı kentleri” iki grupta değerlendirilmektedir (Sjoberg, 1960). Roma, Yunan, Rönesans ve Barok kentlerinin biçimleri birbirlerinden farklı olmasına rağmen kendi içlerinde bir düzen vardır (Bayhan, 1969).

Yenice (2005) de sanayi öncesi kentler feodalitenin etkisi ile katedral veya tapınaklar vb. gibi dini yapılar veya saraylar etrafında geliştiğini belirtmektedir. Orta çağda dünyada dini merkezler ve toplumun odak noktasıdır ve kent bu odak noktasının etrafında şekillenmiştir. Diğer bir şekillendirici unsur savunma kentlerinde “*surlar, hendek, kule ve kapılar ile organik ulaşım sistemi*” gibi olan yapılardır.

Savunma kentlerinde zaman içerisinde artan nüfusun barınma ihtiyacı, kent içinde çözülemeyip savunma duvarları ve hendeklerin dışarısında kente eklenen yeni yerleşme alanlarını oluşturmuştur. Bu yeni yerleşmeler ile diğer yerleşmeler arasında ciddi etnik ve toplumsal sınıf farklılıkları oluşması konut alanlarının şekillenmesinde etkili olmuştur (Kaplan vd., 2004).

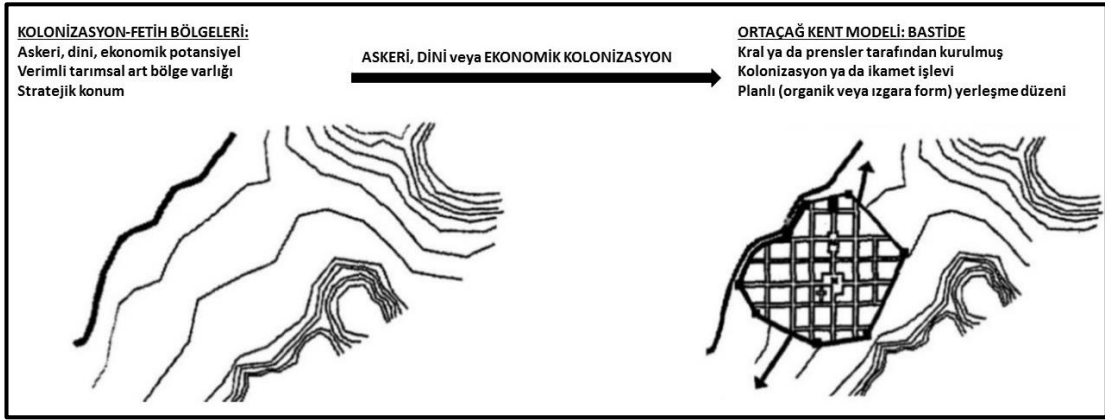
Orta Çağda İslam kentleri genellikle organik gelişen kare formlu kentler ile planlı gelişen dairesel formlu kentler şeklinde iki ayrı forma sahiptir. Organik formlu kentler Şam ya da Halep gibi eski Roma-Yunan dönemi kentlerinin yol altyapısını kullanarak gelişen kentlerdir. Bu kentler mevcut altyapıyı kullanarak geliştiği için kent biçimleri değişmeden gelişmiştir (Şekil 2.10.) (Özcan, 2005).



Şekil 2.10. Orta Çağ Organik ve Formlu Gelişen İslam Kentleri (Özcan, 2005).

Orta Çağ batı kentleri, karayolları, denizyolları ve nehir yolları vb. ulaşımın geliştiği yerlerde kurulan ve zanaat, ticaret faaliyetlerin yapıldığı merkezlerdir (Özcan, 2005). Bu kentlerin formunu hendek, köprü, kule ve burç gibi savunma

yapıları ile kentin giriş-çıkış kapıları oluşturmaktadır (Tekkanat ve Türkmen, 2018) (Şekil 2.11.).



Şekil 2.11. Orta Çağ Planlı Formlu Gelişen Batı Kenti (Özcan, 2005).

Orta çağda, çağdaş İslam kenti ve batı kentleri farklı coğrafyalarda konumlanmış olsalar da kentin odak noktalarının dini merkez olması, kentin biçimlenişini savunma amaçlı yapıların etkilemesi vb. etkenler benzer fonksiyonların kentsel mekanlara sahip oldukları görülmektedir. Savunma yapıları kale, sur, hendek vb.; islam kentlerinde cami Avrupa kentlerinde kilise gibi dini yapılar; pazar ve çarşı gibi ekonomik yapılar ile kentin özelliğine göre gelişen yapılar vb. mekânsal bileşenlerden oluşarak kentler biçimlenmiştir (Tekkanat ve Türkmen, 2018).

Ayrıca sanayi devrimi öncesi özellikle Avrupa'da kenti şekillendirici etkenlerinden biri de Rönesans'ın doğmasıdır. Bu dönemde sanat, edebiyat, mimarlık vb. gibi birçok sanat dalı ile ilgilenilmiş ve kentte bu akımın yansımaları görülmektedir. Bu akımın kentlere yansımaları sonucunda geometrik, sınırları kesin kent şemaları projelendirilmiş, kentin biçimine aykırı iddialı ve biçimci bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda Rönesans dönemi, orta çağdan sonra Barok dönemine geçişi temsil etmektedir. Barok dönemi dünyayı özellikle mimari açıdan etkilemiştir ve 15., 16. yüzyıllarda hüküm süren bir dönemdir. Bu dönemde Avrupa'da görülen "mutlakiyetçi" rejime uygun olarak yolların ışınsal olarak saraya çıktığı ya da sarayın merkez noktası olduğu görülmektedir (Yeşiltepe, 2008).

2.3.2. Sanayi devrimi sonrası kent makroformunun gelişimi

Sanayi devrimi ile birlikte üretimde verimlilik oldukça artmıştır. Kısa sürede çok fazla ürünün elde edilmesi yeni iş kollarının ortaya çıkmasını sağlamış ve bu artı ürünün pazarlanabileceği yeni yerler sayesinde pazar ilişkileri olağanüstü bir genişlik kazanmıştır. Kentlerde iş hacmi artarken sanayi kesiminde işgücü giderek yoğunlaşmıştır. Yeni iş kollarının ortaya çıkması, kentin nüfusa ve işgücüne olan ihtiyacı ile kent mekanının yayılmasına ve kent makroformunu genişlemesini etkilemiştir (Önver, 2001).

Batı Avrupa’da, 19. Yüzyıldan önceki sanayi kentleri, sınırlı bölgeler arası bir ticaretin yapıldığı, uzmanlık gerektiren iş bölümünün gelişmediği ve tarımsal faaliyetlerin temel ekonomilerini oluşturduğu merkezlerdir. Sanayi kentleri ise sanayi devriminin ürünü olan uzmanlaşmış bir bölgesel iş bölümü ve buhar enerjisiyle makine tekniğinin yarattığı merkezileşmiş yerlerdir.

Sanayi devrimi sonrası kent formunu biçimlendiren temel etkenler; teknolojik gelişime dayalı ulaşım-iletişim ile üretim sistem ve araçlarındaki değişim olmuştur. Bu faktörlere bağlı olarak kentler dinamik bir yapıya ulaşmış ve hızlı bir yayılma sürecine girmiştir. Orta Çağ dönemi kentleri, surların dışına taşmış, fabrika ve mahallelerinin eklenmesiyle giderek büyümüştür. Yaşanan hızlı gelişme ve büyüme sürecinde karşılaşılan problemleri çözmek amacı ile üretilen yasal yapılar, ütopyalar, kent modelleri, ideolojiler ve sanatsal akımlar kent formunun şekillenmesinde önemli bir yere sahip olmuştur (Yenice, 2005).

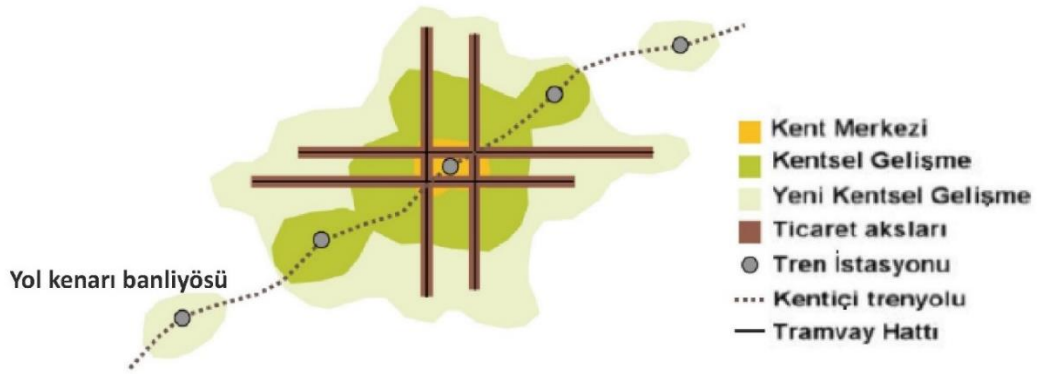
Tüm sanayi dalları, ulaşım araçları, hammadde kaynakları ve insan gücü arzının ucuz ve kolay olduğu yerlerde yerleşmeyi tercih etmiştir. Fabrikalar yakınında sanayi kapitalizminin simgesi olan işçi kentleri doğmuştur. Onun için, sanayi devrimi sonrasında, kentleşme, sanayileşmenin bir yan ürünü olarak görünür. Sanayileşme ile birlikte teknolojik ilerleme üretimin ve ticaretin hacmini genişletmiş, ürün çeşitliliğini arttırarak sanayi devriminden önce kapalı bir ekonomiye sahip kentler, sanayileşme ile dış dünyaya açılmışlardır (Önver, 2001).

Daha önce de bahsedildiği gibi, kent ve kentleşmenin tarihsel gelişimi süreci, sanayi devrimi ile paralel bir şekilde gelişmiş olup sanayi devriminin İngiltere'de olmasıyla dolayısıyla özellikle Batı Avrupa kentlerinde ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda kent ve kentleşme, gelişmiş ülkelerde kavramsallaşmış ve yayılmıştır. Sanayileşme sürecini geriden takip eden toplumların ekonomileri gibi kentleşme düzeyleri de gelişmiş ülkelerin niteliklerine sahip değildir. Azgelişmiş (gelişmekte olan) ülkeler ise sanayi devrimini gerçekleştiremedikleri veya bu süreci geç yakaladıkları için toplumların ekonomileri gibi kentleşme düzeyleri de aynı seviye de olmadığı için sanayi-kent ilişkisi daha karmaşık ve çarpıktır. Bu az gelişmiş ülkelerdeki kent sayısının ve kentlerdeki nüfusun artması, yoğunlaşması gelişmiş bir sanayiye dayanmadığı için, nüfus yoğunluğu anlamında bir kentleşme olmaktadır (Önver, 2001).

19. ve 20. yüzyıl boyunca sanayi kentinin getirdiği sorunlara çözüm arayan pek çok yaklaşım Owen, St. Simon, Fourier, Godin ve Cabet gibi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu araştırmacıların Ütopyalarında daha yaşanılabilir bir çevrenin oluşturulması için doğaya dönüş, insan ve doğa arasında anlamlı bir ilişki kurulması, kentleri sağlıklı hayat şartlarından kurtarmak, kısıtlı ekonomideki insanların hayat koşullarını düzeltme arzusu ile çevresel düzenlemeler ile başlamıştır. Uygulamaları uzak kırsal alanlarda görmekteyiz. Örnek olarak Owen, 1826'da Indiana'da New Harmony-Uyum Köyü, İskoçya'da NewLanark yerleşimi geliştirilmiştir (Tekkanat ve Türkmen, 2018).

Avrupa'da 1848 devriminden sonra planlama anlayışı değişime uğramış kentler yine iktidar eliyle burjuvazi için biçimlenmeye başlamıştır. 1890'larda Haussman'ın geliştirdiği burjuvazi için biçimlenmeye karşı olarak ve sanayi kentinin sorunlarına çözüm arayan Güzel Kent, Camillo Sitte'cilik ve E. Howard'ın Bahçe Kent i gibi yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Sanayileşmenin kente olumsuz etkilerine karşı çözüm arayan diğer araştırmacılar Lloyd Wright'ın Broadacre City'si ve Le Corbusier'in La Ville Radieuse'dur (Tekkanat ve Türkmen, 2018).

19. yüzyılın ortalarına gelindiğinde ise toplu taşıma sisteminin başlangıcı olarak kabul edilen dönemde, çalışma ve konut alanları arasındaki ilk ayrımlar başlayarak kent biçimine ve mekânsal yapıyı etkilemiştir. Bu dönemde gelirleri daha yüksek olan haneler nispeten kırsal alanlara yerleşmiş ve demiryolu ile şehir merkezine geçmiştir. Aylık miktarlarda bilet satın alıp bilet ücretlerini daha düşük fiyatlara getirilmesi kelimesini “banliyö” terimini üretmiştir. Banliyölere bu ucuz biletler sayesinde erişebilirlik artmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısında, toplu taşıma iyileştirmeleri erişilebilirliği değiştirerek, şehrin çapını genişletmiş ve şehirlerin şeklini az çok dairesel bir yapıdan yıldız şekilli bir yapıya dönüştürmüştür. Şehir merkezinden 30 km uzaklığa kadar olan tren istasyonlarında patika kenar banliyöleri gelişmiştir ve elektrikli tramvay yolları boyunca lineer akslarda orta yoğunluklu, karışık arazi şeritleri meydana gelmesi ile arazi şeritlerine paralel olarak ilk ticari akslar oluşmuştur (bkz. Şekil 2.12.). (Transportgeography, 2019).



Şekil 2.12. Toplu Taşımanın Gelişimi ve Kentsel Gelişme (transportgeography, 2019).

Tekkanat ve Türkmen'in (2018) çalışmasında hazırladığı çizelge 2.1. incelendiğinde, sanayi devrimi sonrası kentsel arazi kullanımında yeni fonksiyonların oluşması ve ulaşım kanallarının genişlemesi, taşıt odaklı kentlerin ortaya çıkması, kentsel mekânın değişmesine ve yeniden biçimlenmesine, farklılıkların oluşmasına sebebiyet vermiştir. İngiltere ve ABD'de eski kentsel sistemlerinin odağı politik, dini ya da ticari merkezler ve ucuz enerji, su ve

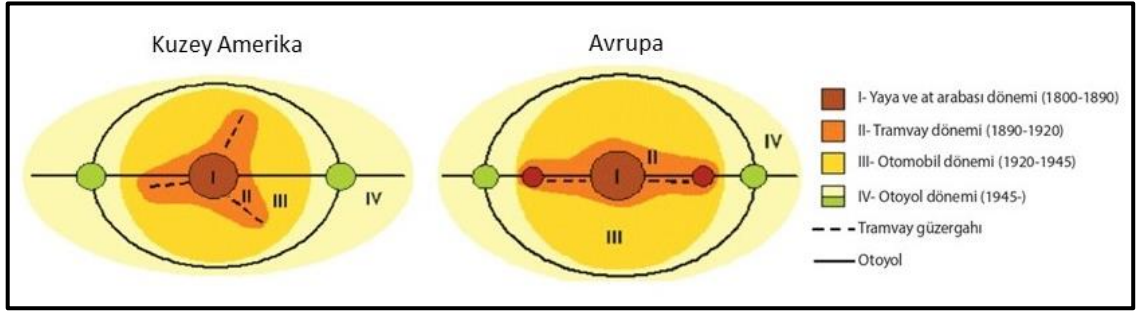
hammadelerin olduğu alanlarken sanayileşme ile birlikte bu kentsel sistemler odak noktaları üretim merkezlerinin olduğu bölgelere doğru kaymıştır. Zaman içinde bu yeni üretim merkezleri çekici güç oluşturarak kentlerin bu merkezlere doğru biçimlenmesine sebep olmuşlardır. Hall’a (2001) göre Sanayileşme yalnızca kent formunu etkilememiş bunun yanında ülkelerin, bölgelerin, toplulukların ve bireylerin sosyal, politik ve kültürel yaşamlarını da değiştirmiştir.

Çizelge 2.1. Sanayi Öncesi ve Sonrası Kentlerin Değişimi (Tekkanat ve Türkmen, 2018).

Sanayi Öncesi Kentler	Sanayi Sonrası Kentler
Yaya odaklı	Taşıt odaklı
Surlar içinde yoğun yapılaşmış merkezi alanlar	Alt kentleşme ile birlikte desantralizasyon
Dar sokaklar, yoğun yapılaşmış merkezi alanlar	Geniş bulvarlar, büyük parseller ve yatayda gelişim
Kır-kent ayrımı net	Kır-kent ayrımı belirsiz
Mekânda fonksiyonel ayrışma yok (kıyılardaki depolama alanları hariç)	Mekânda fonksiyonel uzmanlaşma belirgin
İşyeri ve konut ayrımı yok ya da yürüme mesafesinde	"İşlevsel kent" anlayışı (barınma, çalışma, dinlenme, dolaşım)
Mekânda belirgin bir sınıfsal ayrışma yok	İşçi konutlarının oluşumu

Şekil 2.13’te “Arbury, J., (2000), From Urban Sprawl to Compact City An Analysis of Urban Growth Management in Auckland. Çalışmasında sayfa 29’da “Muller, P. (1995) ‘Transportation and Urban Form: Stages in the Spatial Evolution of the American Metropolis’ in Hanson, S. (ed.) The Geography of Urban Transportation” kaynağından yararlanarak 1800’lü dönemlerden günümüze kentsel gelişimi şematize etmiştir. Sanayileşme sonrası raylı sistemlerin gelişmesi yaya odaklı kompakta kent makroformundan ilk olarak erişilebilirliğin sağlandığı raylı sistem boyunca kentin genişlediği görülmektedir. Teknolojik

gelişmelere bağlı olarak otomobil dönemine gelindiğinde raylı sistem aksları dışında da genişlediği ve makroformunun giderek büyüdüğü görülmektedir. Otoyol döneminde ulaşım hizmetlerinin artması otomobil kullanımı talep edilmesi kır ayrımını ortadan kalkarak kırsal alanların kentin sınırlarına dahil olmasına sebebiyet vermiştir.



Şekil 2.13. Kentsel Gelişimi Gösteren Şema (Akseki ve Meşhur, 2013).

2.3.3. Ulaşımın kent makroformuna etkisi

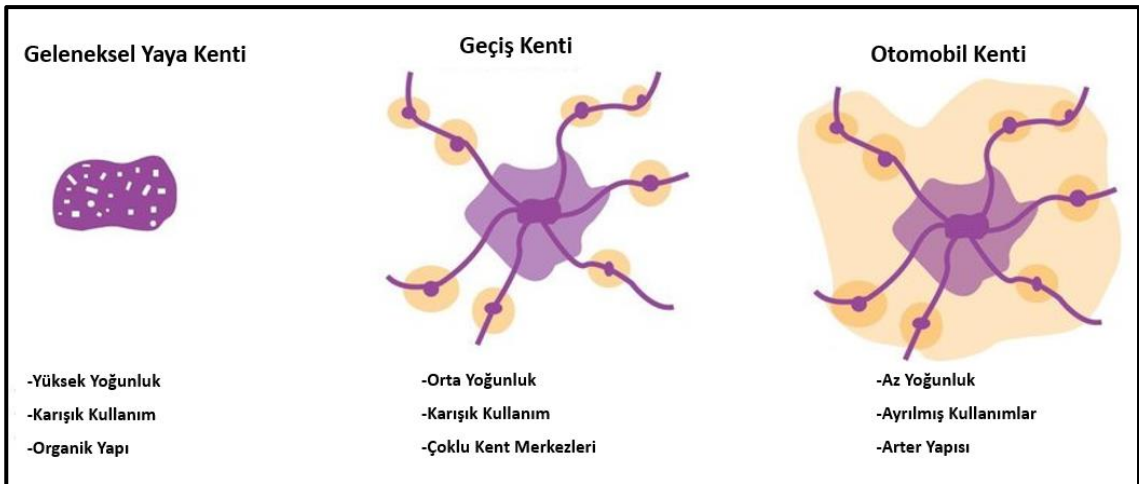
Ulaşımın kentleşme, turizm, mimari, ekonomi ve inşaat disiplinleri ile arasında sıkı bir ilişki vardır. Ulaştırma bu yönü ile mekânsal, ekonomik, sosyal, kültürel, politik birçok gelişmenin itici gücünü oluşturmaktadır. Bu kapsamda ulaştırmanın nasıl biçimlendiği bu saydığımız disiplinlerin yanı sıra daha birçok disiplinin nasıl şekillendirdiği ile de ilişkilidir (Kızıltaş, 2019). Tüm bu disiplinlerin kentte yer alan sektörler ve yapılan planlama çalışmaları arasındaki etkileşimi kentlerin makroformuna yön vererek nihai olarak sınırlarını oluşturmaktadır.

Yüksek düzeyde ulaşılabilirliği olan bölgeler ve ülkeler kentsel gelişim açısından diğer yörelere göre daha avantajlı durumdadırlar. Kentler ulaşılabilirdikleri ölçüde değişime uğramaktadırlar (Güner, 2002). Özellikle sanayi devriminden sonra ulaşımın türlerinin çeşitlenmesi ve ilerleyen zamanla birlikte yolculuk sürelerindeki kısalma demiryolunun gelişimi, istasyonlar etrafındaki kentsel gelişimi teşvik etmiş; kent içindeki elektrikli tramvaylar, pek çok kentte kent formunun değişmesine neden olmuştur (Tekkanat ve Türkmen, 2018). Ulaşımın

kent biçimindeki etkisini, kent merkezlerinin ulaştırma sistemleri aracılığıyla kent çevresindeki daha küçük kentlerle birleşmeye başladığında görülmektedir (Atmaca, 2009).

Yolculuklar ilk dönemlerde ağırlıklı olarak konut-işyeri-konut yolculukları yapılırken, gelişen toplumsal yaşantı sebebiyle eğitim, kültür, eğlence, din ve benzeri amaçlarla yolculuklar çeşitlenmiştir. Bu yolculuklar teknolojik gelişmelerle beraber ulaşım imkânlarının gelişmesi ile uzun mesafelere yayılmıştır. Ulaşım bu işlevi ile kentsel mekânı biçimlendirmekte ve kentsel formun oluşumunda ve gelişiminde etkili olmaktadır (Atmaca, 2009).

Ulaşım ekonomik sistem üzerinde, ekonomik sistem de ulaşım sistemi üzerinde etkindir. Diğer bir deyişle, ulaşım sunumu ve ulaşım talebi karşılıklı birbirlerini etkilemektedir. Zaman içinde kent biçimi oluşurken arazi kullanım ve ulaşım ağı çok yavaş değişirken, onların birlikteliğinden kaynaklanan hareketler çok daha hızlı değişmekte ve kente eklenmektedir (Aktan; Aktuğlu, 2006). Şekil 2.14'te görüldüğü üzere geleneksel yaya kentinden otomobil kentine doğru gidildikçe erişilebilirlikle birlikte hareketlilik artmış ve kentin sınırları genişleyerek makroformları da ulaşım birlikte değişmiştir.



Şekil 2.14. Ulaşım ile Şekillenen Kent (Researchgate, 2019).

Ulaştırma sistemleri çizelge 2.2’de görüldüğü üzere kara, havayolu ve denizyolu olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır. Ulaşım sistemlerinin sınıfları baz alınarak kent makroformuna etkisi ayrı ayrı incelenmiştir.

Çizelge 2.2. Ulaştırma Sistemlerinin Sınıflandırılması (Acar, 2013).

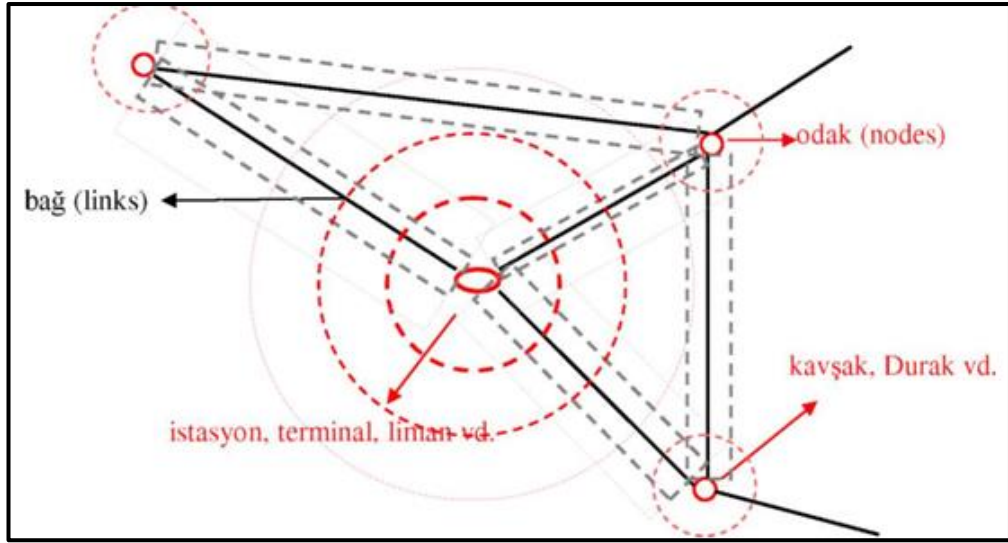
Kara Sistemleri (Demiryolu) (Karayolu) (Kablo ve Boru Hatları)	Havayolu Sistemi	Denizyolu Sistemi
---	------------------	-------------------

Ulaşım ağı şemasında görüldüğü üzere (Şekil 2.15.) terminal, kavşak ve durakları birbirine bağlayan bağlar, karada taşıtların üzerinde hareket etmelerini sağlayan özel altyapıya sahip karayolu, raylı sistemler ve demiryollarından oluşmaktadır. Terminaller yük ve yolcuların giriş-çıkış ve aktarma yaptıkları otopark, tren istasyonu, otogar, iskele, liman, havalimanı gibi kent içi ve kentler arası ulaşım hizmet veren ulaşım odağı alanlarıdır. Kavşaklar ise trafiğe katılan taşıt ve yayaların yön değiştirdikleri veya yön kesiştikleri diğer ulaşım odaklarıdır.

Ulaşım ağı bir bütün olarak ele alındığında kent makroformunu belirleyen faktörlerden biridir. Kentsel yerleşmeler incelendiğinde ulaşımın rahat olduğu, erişilebilirliğin yüksek olduğu bölgeler gelişmiştir (Vuchic, 1981).

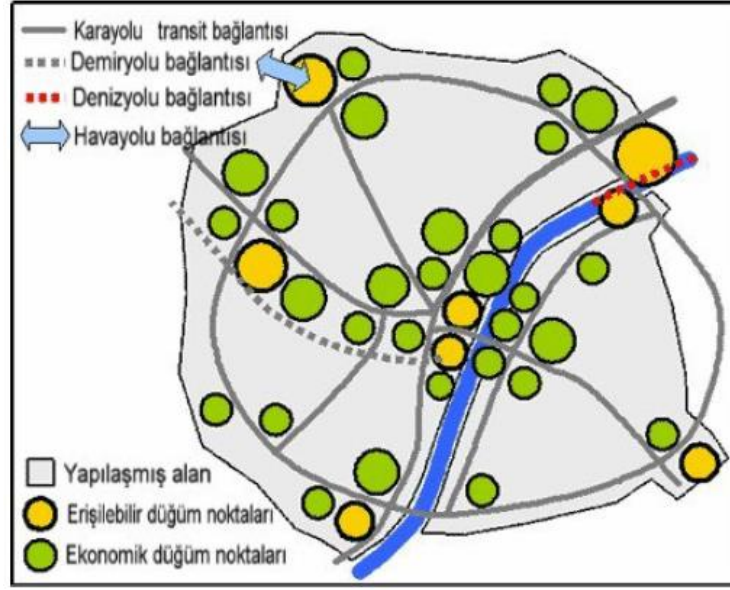
Kentsel alanlarda tüm eylemler arası ilişkiler, yolcu ve yük hareketleri belirli bir ulaşım ağı sistemi içinde gerçekleşmekte ve işlemektedir. Ulaşım ağı kentsel olabileceği gibi bölgesel ve uluslararası ölçekte de olabilir. Terminal veya kavşak gibi odak-düğüm noktalar ile bu noktaları birleştiren güzergahlar (yol-rota) ve ulaşım ilişkin her türlü altyapı ulaşım ağı kapsamında ele alınmaktadır. Ulaşım ağları uzun vadeli kullanıma yönelik planlanır ve erişilebilirliğin sağlanması temel hedeftir. Şekil 2.15’te görüldüğü gibi ulaşım ağının elemanları olan odaklar arasında ve bağlar (güzergâh) üzerinde hareketler sürekli olarak ve karmaşık ilişkiler bütünü içinde gerçekleşmektedir. Bu noktada karmaşık ilişkiler

bütününün ortaya çıkmasında arazi kullanımının etkisini vurgulamak doğru olacaktır (Hamamcıoğlu, 2009).



Şekil 2.15. Ulaşım Ağı Şeması (Hamamcıoğlu, 2009).

Kent içinde yolculuk yaratımı ve çekimi bakımından yüksek yoğunluğa sahip bölgeler ulaşım odakları olarak tanımlanmaktadır (Bekaroğlu, 2012). Şekil 2.16'da ulaşım odakları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Ulaşım odakları (düğüm noktaları) kent içinde yer alan aktivitelerin merkezietini ifade etmektedir. Bu merkeziet ekonomik aktivitelerin kentsel alanda yer seçimi ve ulaşım sistemi elemanlarının erişilebilirliği ile ilişkilidir. Bir sanayi bölgesi, bir otogar ulaşım odağı olabildiği gibi bir alışveriş merkezi de ulaşımın sonlandığı, gidilmek istenen işlev alanı olması bakımından ulaşım odağı olarak değerlendirilebilmektedir. Terminaller, limanlar, demiryolu istasyonları, havaalanları bölgesel ve kentsel alanlardaki önemli odak noktalarıdır. Otobüs, raylı sistem, taksi, dolmuş vd. işletmelere ait duraklar, iskeleler kent içinde hizmet veren daha alt kademedeki ulaşım alanı odaklarıdır. Kent içi ulaşımında odak noktaları ulaşım sistemine giriş ve çıkışlardır. Buna göre ulaşım terminalleri trafik akımının organize edildiği, sonlandığı veya başka bir ulaşım türüne aktarımın gerçekleştiği alanlardır. Dolayısıyla kentlerde diğer odaklara ulaşımı sağlayan ulaşım türleriyle kesişme büyük önem taşımaktadır (Bekaroğlu, 2012).



Şekil 2.16. Ulaşım Bağlantıları (Aktan; Aktuğlu, 2006).

2.3.1.1. Karayollarının kent makroformuna etkisi

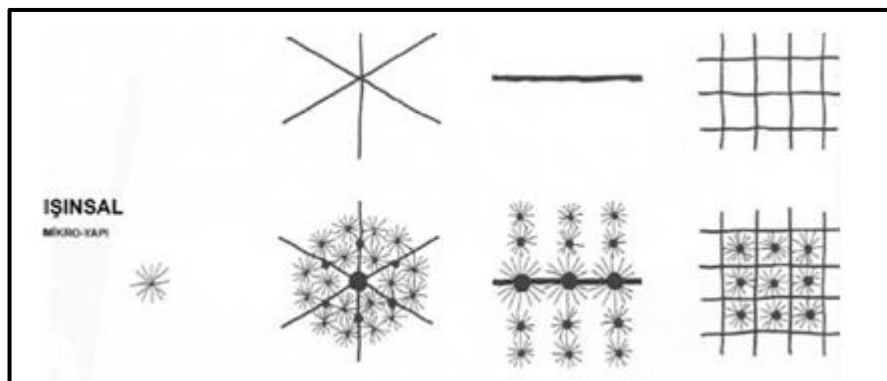
Lynch (1960), metropol ölçeğindeki yerleşmelerin tipolojik karakterlerini yoğun, yıldız, dairesel, doğrusal, yaygın ve yoğun yaygın biçimli olmak üzere altı grupta sınıflandırmıştır. Moughtin'e (1996) göre ise üç ana kent formu vardır; lineer kent, grid kent ve merkezi (içe dönük) kent. Moughtin'e göre kamusal ulaşım stratejisi ve ekolojik strateji kent formunu belirleyen en önemli bileşenlerdir (Sınmaz ve Özdemir, 2016).

Karayolu ağlarının şekillenmesinde doğal çevre, arazi kullanım, ekonomi, seyahat talebi ve dağılımı gibi etkenlerin yanında bağlantı biçimlerinin de rolü bulunmaktadır. Bugün sanayi sonrası gelişen raylı sistemlerin veya lastik tekerlekli ulaşım araçlarının kullanıldığı kentlerde "ızgara (grid), ışınsal (radyal), doğrusal (lineer), eğrisel, örümcek ağı, karma ve hiyerarşik düzen" gibi farklı karayolu ağı biçimleri ve düzenleri bulunmaktadır (Hamamcıoğlu, 2009).

Karayolu ağı işlevsel açıdan incelendiğinde;

Izgara (grid) ulaşım ağı tüm ulaşım bağlantısı sistemleri içinde kentlerde en sık uygulanan sistemdir (Hamamcıoğlu, 2009). (Şekil 2.17.). Planlanmış ve uygulanmış ızgara yol ağı tarihte çok eskilere dayanır. Ulaşım tarihi kısmında belirtildiği üzere Mısır piramitlerinde çalışan işçiler için yapılan Kahun (MÖ 3000) bir kamp yerleşmesi sayılırsa, şehircilik yazınında bu yol ağı türünü ilk ortaya çıkaran olarak Miletli Hippodamus (MÖ 500) kaydedilmektedir. Izgara yol sistemi sömürgeler döneminde inşa edilen koloni kentlerinde, askeri amaçla kurulan yerleşmelerde, hızla yerleşmeye açılan topraklarda uygulamaya uygun yapısı nedeniyle tercih edilmiştir. XVIII. Yüzyılda hızla yerleşmeye açılan Kuzey Amerika'da yol ağlarının neredeyse tamamı ızgara sistemindedir.

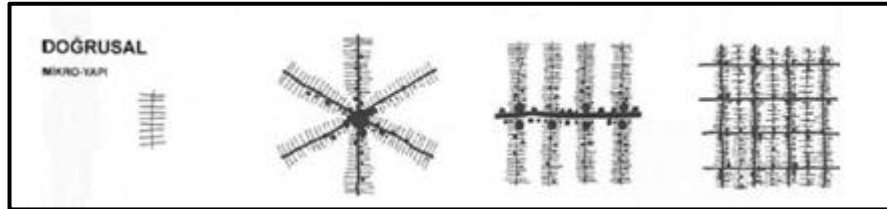
Işınsal (radyal) ulaşım ağları kent merkezi gibi merkezi yerlere doğrudan ulaşan bağlantılardır (Hamamcıoğlu, 2009). (Şekil 2.17.). Işınsal yol ağının büyümesinde kentlerin eş merkezli çemberler kuramına uygun olarak bir gelişim göstermesi doğaldır. Merkezi iş alanlarının yoğunluk artışı sonucu dışa doğru yayılması sürecinde bölgelerdeki işlevlerde dönüşüm olmakta ve yol ağında bölgeler arası erişimin kolaylaşması için ikincil bir çevre yolu gerekmektedir. Doğal olarak fazla topografik engelin bulunmadığı düz alanlarda yerleşmiş ve çevresine doğru gelişmiş olan şehirlerde ışınsal yol ağı daha kolay gerçekleşmektedir (Kılıçaslan, 2017).



Şekil 2.17. Işınsal Ulaşım Yol Düzenleri (Marshall, 2004).

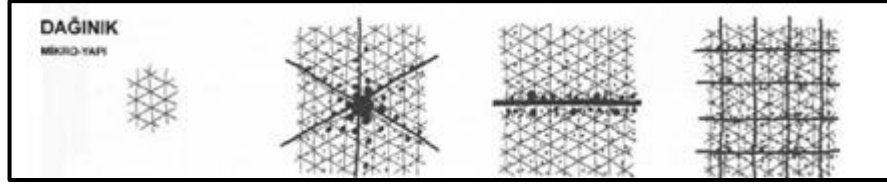
Doğrusal (lineer) ulaşım ağı belirli koşullarda kentin bir parçasını veya bütünü atlayan ulaşım ağı bağlantılarıdır (Hamamcıoğlu, 2009). (Şekil 2.18.) Geniş ana dağıtıcı ile hem kitle taşıt araçları hem de bireysel araçlar hızla ve etkin biçimde yol üzerinde yer alan işlevlere erişebilmektedir. İkincil dağıtıcı ve yerel yollarda zaman harcaması en aza inmiş durumdadır. Yolla birlikte su, elektrik, kanalizasyon, TV-data hatları gibi altyapı maliyetleri bu sistemde en az düzeydedir. Doğrusal ağın sağladığı en büyük kolaylıklardan birisi de ye alanlara erişimdir. İskân alanlarından yürüyerek doğal çevreye engel erişim olanağı verilmektedir.

Sanayileşme sonrası toplu taşıt teknolojisinin yoğun kullanımına fırsat veren bu şemayı doğal olarak tarihsel süreçte biçimlenmiş gelenek kentlerde izlemek olanaksızdır. Ancak yukarıda sözünü ettiğimiz doğal arazi yapısı ve topografyanın zorladığı yerlerde görülebilir. Sistemin çok eleştiri çeken yanı güçlü bir kentsel imge ve merkezi ortak alanla] oluşumuna olanak vermemesidir. Zengin faaliyet türlerine sahip bir ki merkezi, kültürel yaşam ve kent coşkusunun yoğunlaştığı bölgelerin sistemde yer alması pek mümkün olmamaktadır (Kılıçaslan, 2017).



Şekil 2.18. Doğrusal Ulaşım Yol Düzenleri (Marshall, 2004).

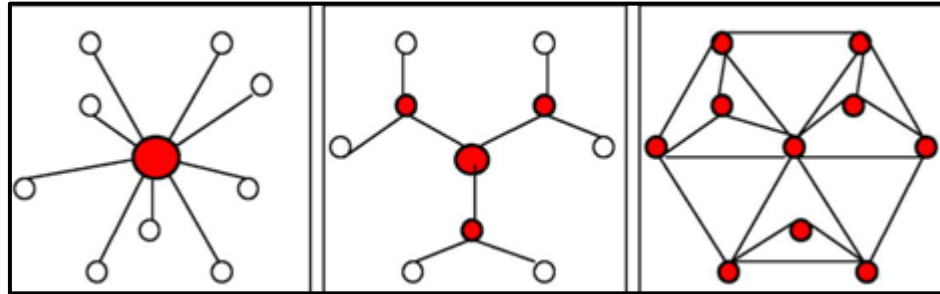
Karma ulaşım ağları ise ızgara, doğrusal ve ışınsal ulaşım ağı düzenlerinin birleşimidir (Şekil 2.19.). Bir dereceye kadar çoğu kentsel alanlarda karma ulaşım ağına rastlamak mümkündür. Bunun nedeni ise birbirine yakın yerleşmelerin nüfuslarının artması sürecinde yayılarak birleşmesidir.



Şekil 2.19. Karma Ulaşım Yol Düzenleri (Marshall, 2004).

Kentlerde karayolu ağlarının nüfuslarıyla da belli büyüklüğe erişmiş kentlerde ekonomik aktivitelerin yığılma düzeyi ve ulaşım ilişkileri seviyeleridir. Bu özellikteki kentlerde üç temel ulaşım ağı biçimi geçerlidir (Şekil 2.20.). Bunlar;

- *Merkezi: Merkezler arasında tek bir merkez baskındır ve erişim önceliğine sahiptir.*
- *Desantralize: Merkez çoğu işlevleri desantralize olmasına rağmen erişim açısından en baskın konumdadır. Ancak yeni oluşan alt merkezler de ulaşım açısından önemli seviyede erişime sahiptir.*
- *Dağıtımli- Geçişken: Tüm merkezlerde erişilebilirlik seviyesi birbirine eşittir* (Hamamcıoğlu, 2009).



Şekil 2.20. Merkezi-Desantralize- Dağıtımli- Geçişken Ulaşım Ağı Biçimleri (Hamamcıoğlu, 2009).

20. yüzyılda arazi kullanımı ve karayolu ağlarının etkileşiminin kente yansması beş modele ayrılmaktadır (Thomson, 1977):

- Motorize Kent Ulaşım Ağı (full motorization city –completely motorized network)
- Zayıf Merkezli Kent Ulaşım Ağı (weak centered city)

C. Güçlü Merkezli Kent Ulaşım Ağı (strong centered city)

D. Düşük Maliyetli Strateji Kent Ulaşım Ağı (low cost strategy)

E. Trafik Sınırlamalı Kent Ulaşım Ağı (traffic limited city) (bkz. şekil 2.21.)

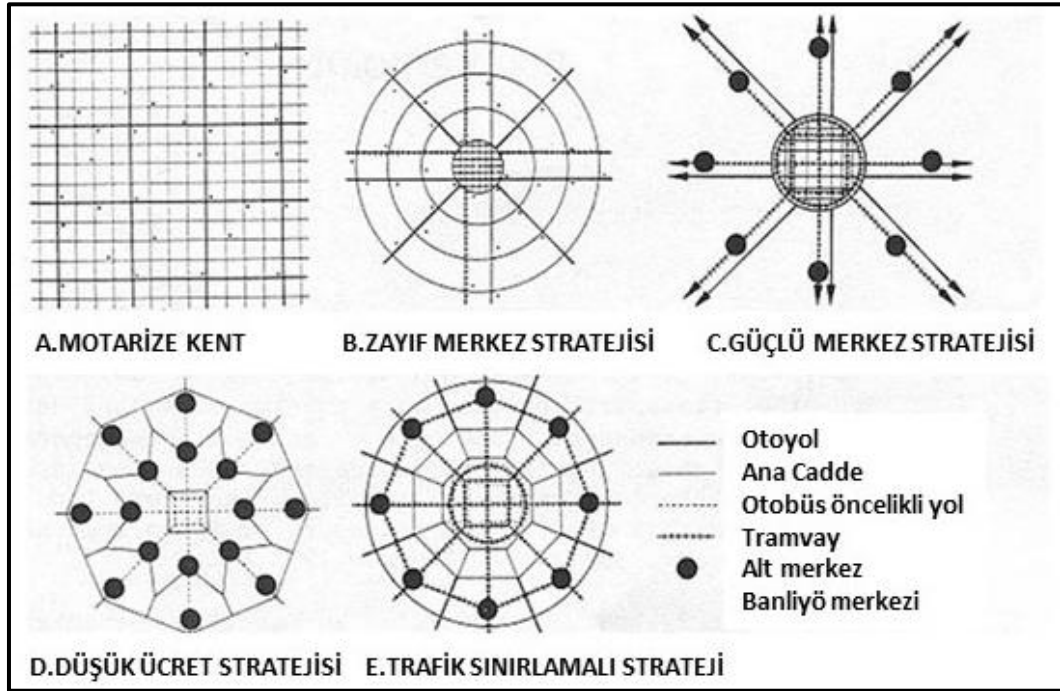
Şekil 2.21 A. da tamamıyla motorize kent modelinde otomobil temel ulaşım aracı olup toplu taşıma ikinci plandadır. 200.000-300.000 arası nüfuslu kentlerde bireysel ulaşımı destekleyici ışınsal yollar, çevre yolları ve merkezde yer alan otopark alanları sunulmaktadır. Otoyola bağlanan ikinci derece yolların kesiştiği çevrelerde küçük merkezler gelişmeye başlamaktadır. Örnekleri Birleşik Amerika'da Los Angeles, Phoneix, Denver ve Dalla eyaletlerinde, Almanya'da Oldenburg ve İngiltere'de Norwich görülmektedir (Rodriugue, 2013).

Şekil 2.21 B. de zayıf merkezli kent modelinde motorlu taşıt ulaşımıyla desteklenmiş birden fazla merkezlerin oluşturulduğu kentler olarak tanımlamaktadır. Merkezleri güçlü olmayan bu kentlerin formları değişikdir ve arazi yoğunluğu orta derecededir. Merkez, diğer alt merkezlere göre daha fazla iş olanağı sunmasından dolayı alt merkezlerden ana merkeze otomobil kullanımı olmaktadır. Merkez ve alt merkezlerin toplamında 250.000- 500.000 arasında çalışan olup toplu taşıma sistemleri ile hizmet verilemeyen noktalara servis taşıtlarıyla ulaşım hizmeti verilmektedir. Örnek olarak Melbourne, Kopenhag, San Francisco, Chicago ve Boston gösterilmektedir (Roberts ve Steadman, 1999).

Şekil 2.21 C. de güçlü merkezli kent, arazi kullanımı ile ulaşımın etkileşiminin düzenlendiği 1900'lerden önce Paris, Londra, New York ve Tokyo gibi büyük kentleri nitelemektedir. Bu kentlerin ortak özellikleri 10 km. çapında merkeze sahip, 1 milyondan fazla merkezde çalışan nüfusu barındıran, gelişmiş ulaşım altyapısına sahiptir. Kent merkezlerine güçlü ışınsal yollarla ulaşım sağlanmakta olup hizmet erişiminin giderilmesi için yer yer karayolu ulaşımı ile küçük otopark alanları oluşturulmuştur. Bu kentler yüksek arazi yoğunluğu olduğu için kent içi ulaşımı toplu taşıma sistemine uygun olarak tasarlanmıştır. Bu kentlerde ulaşım raylı sistemler ile sağlanmaktadır. Güçlü merkezi vurgulayabilmek için kentin dış arterinde çevre yolu, doğrusal veya dairesel ulaşım ağı ile desteklenmiştir. Fakat

bu yollar kentin dış artere doğru yayılmasına neden olduğu gibi yeni banliyölerin gelişimine neden olmuştur (Rodriugue, 2013).

Şekil 2.21 E. de trafik sınırlamalı kent modelinde kent merkezinde toplu taşıma sistemleri baskındır. Arazi kullanım yoğunluğu olduğu için trafik tıkanıklığı veya tarihi kent merkezini koruma ve trafikten arındırma vb. gibi sebepler ile özel araç sayısını azaltacak kısıtlamalar getirilmektedir. Merkezde toplu taşıma sistemleri (metro, hafif raylı sistemler) ağırlıklı kullanılırken, kent çeperlerindeki yerleşmelerde ve banliyölerde ise özel araç (otomobil) kullanılmaktadır. Düşük yoğunluklu yerleşmeler ile yüksek yoğunluklu merkez arasında kapasitesi yüksek otobüs gibi toplu taşıma sistemleri kullanılmaktadır. Bu kentlere örnek olarak Londra, Singapur, Hong Kong, Viyana ve Stockholm gösterilmektedir (Rodriugue, 2013).



Şekil 2.21. 20. Yüzyıl Kentlerinin Arazi Kullanıma Bağlı Olarak Karayolu Ağlarının Oluşturduğu Model (PaulABarter, 2019).

1980’li yıllarda ulaşım ve teknolojiadaki gelişmeler ile kentler sıçrayarak büyümeye başlamıştır. Bu bağlamda “sıçrayarak otoyol kavşak ve aktarma

noktalarında gelişen merkezler” ve “otoyolları birbirine bağlayan ana bulvarlar üzerinde doğrusal gelişen kent merkezleri” şeklinde iki model ortaya çıkmıştır. Bu modeller ifade edildikleri şekilde tanımlanmaktadır. Bu iki model 1980 sonrası özellikle kentlerin gelişme yönünde etkili olmakta olup makroformu da bu doğrultuda şekillendirmektedir. Yeni ulaşım ağları ve kent biçimi etkileşim halinde olup birbirlerinin gelişimini tetiklemektedir (Akın, 2011).

Kılıçaslan (2017), ulaşımın kent makroformuna etkisini şematize etmesi şekil 2.22. örneğinde gösterilmektedir. Görüldüğü üzere bir otoyolun yapımı erişilebilirliği arttırarak ticaret ve hizmet ilişkin faaliyetlerin toplanmasına yardımcı olmaktadır. Bu yeni otoyol kent makroformunu bir yandan değiştirirken, yeni eklenen faaliyetler ile yeni ulaşım ihtiyacını doğurmaktadır. Bu ihtiyaçlar mekânın yeniden organize olmasını gerektirmektedir (Kılıçaslan, 2017).



Şekil 2.22. Ulaşımın Kentleşmeye Etkisi (Kılıçaslan, 2017).

2.3.1.2. Demiryolu sistemlerinin kent makroformuna etkisi

19. yüzyılda demir yollarının artması özellikle büyük kentlerde kentsel alanların büyümesinde etkili olmuştur. Özellikle mevcut yerleşmelerin birbirleri ile bağlantısı sağlamıştır. Daha sonraları yerleşme olmayan arazide de istasyonlar kurulmuştur. Bu durum yeni yerleşmelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Demiryollarının kentleri nasıl etkileyeceği çevre koşullarına ve demiryolu şirketlerinin politikalarına göre değişmiştir. Demiryollarının insan taşımacılığına önem verdiği durumlarda istasyonlar daha sık aralıklarla yapılmıştır. Londra'nın

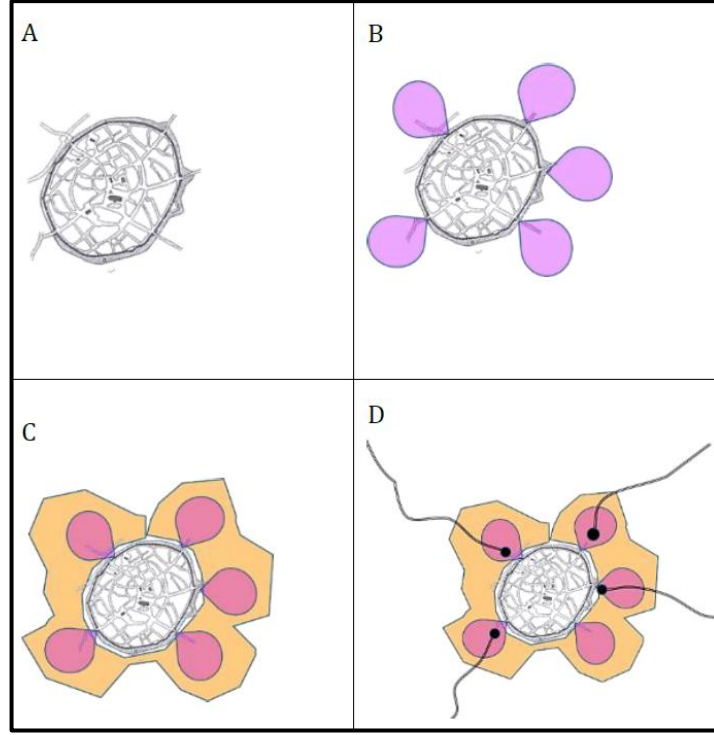
güneyindeki durum buna bir örnektir. Burada demiryolu şirketleri kısa mesafeli yük ve yolcu taşımacılığına yönelmiş, sık aralıklı istasyonlar yaratmıştır. Londra civarındaki küçük yerleşmeler bu şekilde Londra'ya dahil olmuştur (Johnson, 1975).

Demiryolları kentlerin makroformları dışında kalan demiryolu hatları doğrultusunda sıçrayarak büyümeye başlamıştır. Bu durum sıçrama noktalarında banliyöleri oluşturmuştur. Otomobilin yaygınlaşmasından önce (1930'lar) birçok yerleşme tren istasyonunun konumuna göre biçimlenmiştir (Aktan; Aktuğlu, 2006).

Terminus şeklinde ifade edilen ilk gar binaları kentlerin çeperinde kurulmuştur. Demiryolunun gelişmesi ile kent büyümüş ve kent çeperinde kalan istasyonlar kentin içine dahil olmuştur. Nakliye ile ilgili şirketler hemen aynı çevrede depolar ve benzeri tesisler inşa etmişler ve şehir planlaması açısından bu depolar sorunlar yaratmıştır. Şehrin civarındaki demiryolu güzergahı da banliyölerin kurulmasına yol açmıştır. Devamlı gelişen şehirlerde banliyöler daha sonra şehirle birleşmiştir (Bayhan, 1969).

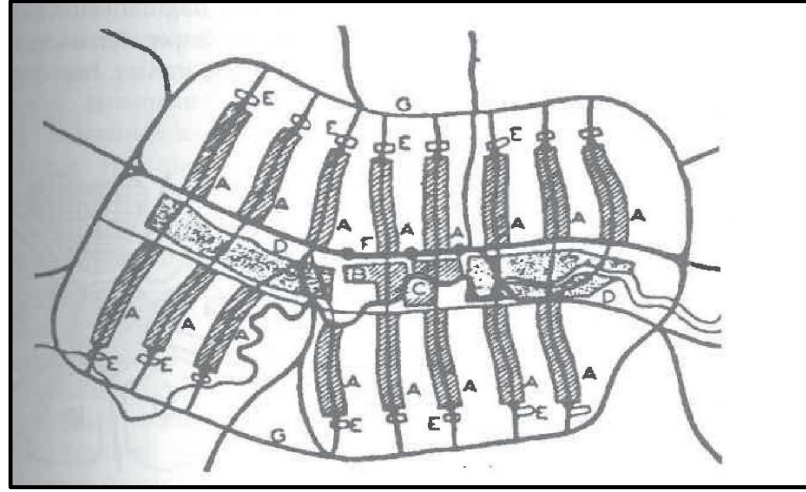
Demiryolları gelişmeye başlayınca, kentler için kuruluş yeri önceliklerine bir yenisi eklenmiştir. Böylece önemli bir demiryolu terminalinin yakınında yer alan bir kentler daha ucuz taşımacılık olanaklarından faydalanabildikleri için daha hızlı gelişmişlerdir (Güner, 2002).

Sanayileşme dönemi ile birlikte su gücü, buhar gücü kullanılmaya başlanmış ve daha çok sayıda insan ve geniş üretim alanlarına ihtiyaç duyulmuştur. Bu gelişme yeni bir dönüşümü meydana getirmiş, konut ve iş yerinin farklılaşmasını gerekli kılmıştır. Çok sayıda işçi ve geniş üretim alanlarına ihtiyaç duyulduğu için iş yerleri surların dışına doğru taşınmaya başlamıştır (Şekil 3.23 B.) (Öncü ve Yıldız, 2016).



Şekil 2.23. Demiryolunun Kent Makroformuna Etkisi (Öncü ve Yıldız, 2016).

Şekil 2.24'te Londra için MARS grubu tarafından hazırlanan plan, incelendiği de metropoliten ölçekte komposit bir doğrusal sistemin uygulandığını görülmektedir. Orta ekseninde yer alan ana alışveriş merkezi (B), yönetsel ve kültürel merkez (C), sanayi bölgesi (D), kuzeyden demiryolu, güneyden ana dağıtıcı yolla çevrilmiştir. Merkez alanlara erişimde üç istasyon (F) kullanılacaktır. İskân birimleri (A) doğrusal ikincil dağıtıcı demiryolları boyunca kuzey ve güneyde, yerel demiryolu istasyonları (E) her iskân şeridinin ucunda yerleşmiştir. Bütün metropoliten alanda erişimi hızlandıran çevre demiryolu hattına yakın kentler arası istasyonlar bulunmaktadır. İskân yollarında genellikle toplu taşıma araçları ve bisiklet trafiğinin olacağı düşünülmüştür. Otomobillerin planda görünmeyen ikincil yollarla daha fazla zaman harcayarak donatı merkezlerine ulaşması ve böylece tamamen toplu taşıma öncelikli bir yol sisteminin kurulması öngörülmektedir. İskân şeritlerinin toplam genişliği 1600 metre olduğunda toplu taşıma erişme mesafesi en fazla 800 metredir. Şeritler arasındaki mesafenin geniş olması doğal yeşil alanlara erişimi güçlendirmektedir (Kılıçaslan, 2017).



Şekil 2.24. Londra Kenti için Demiryolu Toplu Taşıma Ağının Gösterildiği MARS Planı (Kılıçaslan, 2017).

2.3.1.3. Limanların kent makroformuna etkisi

Kentlerin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde önemli katkısı olan ulaşım türlerinden biri de denizyolu sisteminin gelişimidir. Bu başlık altında denizyolu sisteminin tarihsel gelişiminden kısaca bahsedilerek ve günümüzde kentlerin biçimlerine etkileri araştırılmıştır. Özellikle liman kentlerinin biçimlenmesi incelenmiştir.

Hamamcıoğlu (2005) çalışmasında liman kentlerinin biçimlenmesini ilkel su kenarı yerleşmeleri, ticarete dayalı su kenarı yerleşmeleri, antik ticari kent limanı (sanayi devrimine kadar), genişleyen kent limanı, endüstriyel kent limanı, geleneksel ticaret limanlarının terk edilmesi (kıyıda geri çekilme) terk edilen liman ve kıyı alanlarının yeniden yapılanması (dönüşüm) başlıkları altında özetlenmiştir (Hamamcıoğlu, 2005). (bkz. Çizelge 2.3.)

Çizelge 2.3. Su Kenarında Yer Alan Kentlerin Tarihsel Gelişimi (Hamamcıoğlu, 2005)

1-İlkel Su Kenarı Yerleşmeleri	İlk insanlar güçlü ve donanımlı olmadığından yaşamlarını sürdürebilmek ve yeme, yerleşme, çoğalma, öğrenme ihtiyaçlarını gidermek için su kenarlarını tercih yaşam alanları olarak seçmiştir.
2-Ticarete Dayalı Su Kenarı Yerleşmeleri	Yerleşmeler açısından daha çok askeri amaçlı dış etkilerden ayırıcı ve gerektiği zamanlarda sefer veya ticaret amaçlı açık sulara çıkılabilen bir giriş-çıkış mekan özelliği taşımaktadır.
3-Antik Ticari Kent Limanı (Sanayi Devrimine Kadar)	Ticarete dayalı sosyal yaşamın geliştiği, çeşitli yapı düzenlemelerinin ve tasarımların gerçekleştirildiği limanlardır.
4-Genişleyen Kent Limanı	18. yy. da zengin hammadde kaynaklarının gelişen denizcilik ve su kanalları ile kentlere aktarılması seri üretimin artmasına ve endüstri döneminin başlamasına neden olmuştur. Limanların birer uzmanlık alanına dönüşmesi ile su-kent ilişkisinin parçalanmasında aktivitelerin ölçeği, alan ihtiyacı, depo ve ticaret aktiviteleri, yolcu hareketleri, servis alanları, hizmetin gelişmesi, buhar gücünün bulunması ve dolayısıyla demiryollarının gelişmesi ve makineleşme etkin olan faktörlerdir
5-Endüstriyel Kent Limanı	1950'li yıllardan itibaren deniz ticaretinde konteynırlar ticarete hızlılığı, daha fazla yük taşımayı ve hızlı indirme-bindirmeyi sağlamanın yanında limanların genişletilmesini ve kent dışındaki su kenarlarına taşınmasını gerektirmiştir. Karayollarının gelişmesi ile kent merkezlerinde yer alan sanayi ve ticari kuruluşlarının kent çeperlerinde kendine yer seçmesi ve desantralizasyon sürecinin başlamasıdır.
6-Geleneksel Ticaret Limanlarının Terk Edilmesi (Kıydan Geri Çekilme) Terk Edilen Liman ve Kıyı Alanlarının Yeniden Yapılanması (Dönüşüm)	Geleneksel limanların terk edilmesi kentsel tasarım açısından tanımsız, boş ve çöküntü mekanların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kent mekanlarının en değerli alanları olduğu fark edilerek yeniden canlandırma ya da yeni kent fonksiyonlarının yer alabileceği mekanların üretilmesi hedeflenerek koruma anlayışı güçlenmiştir.

Denizyolu ulaşımı iç suyolları (nehir yolu sistemi) ve kıtalararası suyolları olmak üzere iki ana gruba ayrılır. 'Denizyolu koridoru' deniz ulaşımının kent içi ulaşım sistemi ile bağlandığı noktaları ifade eder. Deniz yolu koridoru aktarma

fonksiyonunun yeri olan bölgesel denizyolu, kent merkezlerinin arasında devamlılık gösterir.

Denizyolu koridorunun limitsiz bir kapasitesi varken, denizyolu ulaşımı limanların aktarma kapasitesi ile ilgilidir. Denizyolu koridorları ağ oluşturan (denizyolu dağıtım ağı) liman sistemine (denizyolu hizmetleri ve aktarma fonksiyonları) bağlı liman kentleri ile ilişkilidir.

‘Nehir yolu koridoru’ limana ve sanayi bölgesine girişi olan önemli su yolunu karşılamaktadır. Bu Nehir yolu altyapısına ve gemi türlerine olan yatırımları desteklemektedir. Nehir yolu koridoru denizin ulaşamadığı bölgelere de kısıtlı olsa erişebilmektedir.

Akarsu ulaşımı yavaş olmasına ve esnekliğe uygun olmasına rağmen, yüksek kapasite ve devamlılık sunar. Limanlar akarsu ulaşımı ile daha az ilişkilidir ancak konteynırların kullanılmaya başlamasıyla nehir ulaşımının denizyolu ve karayolu ulaşımıyla ilişkisi zamanla artmaktadır.

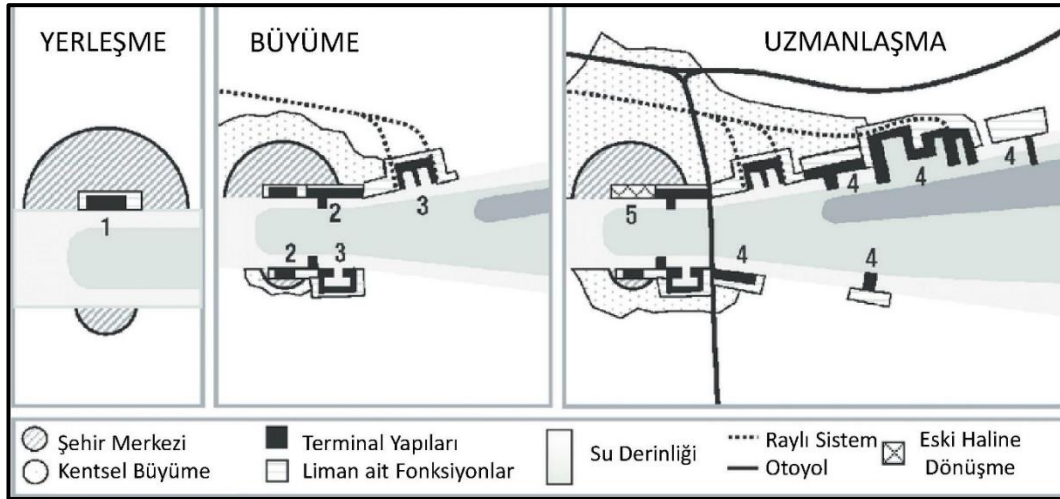
Konteynır gittikçe yaygınlaşmaktadır. Demiryolu ve karayolu sistemi ile denizyolu ulaşımı kadar geniş bir alana bir seferde yüklü miktarda taşıma hizmeti yapılamaz. Yakın geçmişte başlayan diğer bir taşımacılık ise daha çok gezinti amaçlıdır; bir de kısa mesafeler için feribotlar (karşılıklı yapılan servis ile) kullanılmaktadır (Aktan; Aktuğlu, 2006).

İngiliz araştırmacı Bird zamana göre limanın oluşumunu, İngiliz limanlarının oluşumu baz alarak bir model oluşturmuştur. Beş aşamadan oluşan bir modeldir. Bu aşamalar şekilde görüldüğü üzere üç kısma ayırmıştır:

Yerleşme; çoğunlukla balıkçı iskelesi olarak faaliyetine başlar, ticaret ve gemi yapımı ile ilgili yapılar yerleşmede oluşur (şekil 25, 1no’lu bölge). Endüstri devrimine kadar kısıtlı liman faaliyetleri görülürken depolama alanları limanın yakınında oluşmaya başlar.

Büyüme; Endüstri devrimi bazı değişimleri tetiklemiştir ve liman eylemlerini etkilemiştir. İskele büyüme eğilimindedir. Dalgakıran yapılarak yük ve yolcular için daha büyük gemilerin yanaşmasına olanak tanınmıştır (şekil 2.25, 2 no'lu bölge). Gemilerin büyümesi ile gemi bakım yerleri (docks) yapılmaya başlanmıştır (şekil 2.25, 3no'lu bölge). Limanın hinterlandı ile ilişkisi demiryolu hatları ile sağlanır.

Uzmanlaşma; Bundan sonraki asama limanın uzmanlaştırılmasıdır. Petrol, kömür, tahıl, konteyner vb. (şekil 2.25, 4no'lu bölge) yükler için özelleşmiş iskeleler yapılır. Gemilere göre uzmanlaşmanın gerektirdiği şekilde liman geliştirilir, derinliği, dalgakıranı, tersanesi vb. özelleşir. İlk liman eyleminin başladığı alan çeşitli kullanışlar (kıyı parkı, konut ve ticari eylemler vb.) için dönüştürülerek geri kazanılır (şekil 2.25, 5no'lu bölge. Kent geri planda büyümektedir. Ulaşım bağlantıları da liman eylemleri nedeniyle hızlı bir gelişme göstermiştir. Otoyol ve demiryolu ağı malların ve yolcuların limanda toplanmasını ve limandan dağılmasını sağlamaktadır (Bird, 1963).

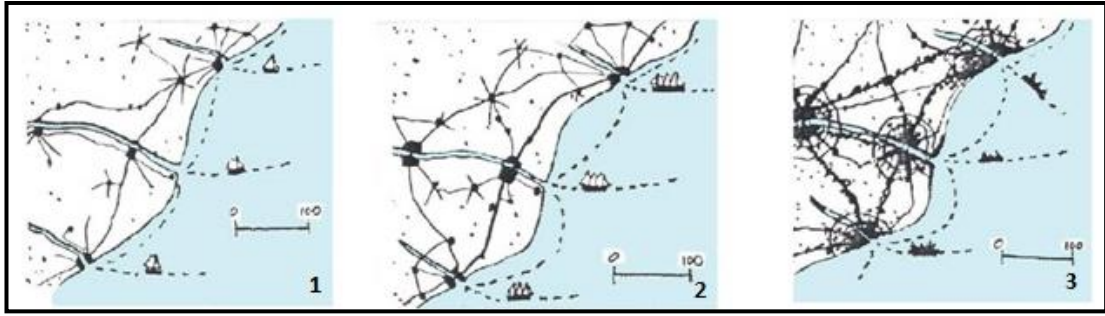


Şekil 2.25. Bir Limanın Oluşumu (Researchgate, 2019)

Spreiregen'in Architecture of Towns And Cities (1965) adlı kitabında Kent dışı güzergâh (external routes), Kent içi güzergâh (internal routes) ve kentin makroformuna ilişkin çalışmıştır.

Şekil 2.26. kent dışı güzergâhın, kentin makroformuna Etkisi (Spreiregen, 1965) göre:

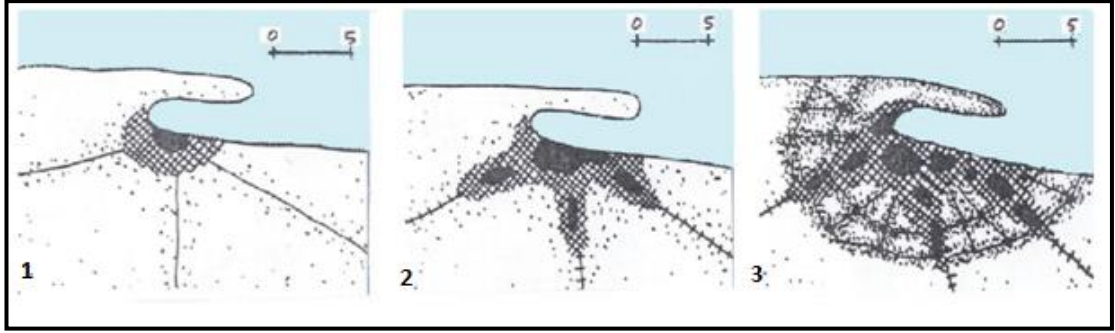
1. Yerleşmelerken hinterlandları içinde küçük merkezler şeklinde birbirinden bağımsız gelişmektedir. Kıyılarda (deniz ve nehir) erişilebilirliğin kolay olması gelişmelerin buralarda olmasını göstermektedir.
2. Topografyanın ve ana güzergahların etkisi ile yerleşmeler bölgesel merkezlere dönüşerek kendi içlerinde karayolu bağlantısını kurmaktadır.
3. Bölgesel merkezlerin kaynaklarına bağlı olarak, yerleşmelerin büyük merkezlere dönüşmesi doğrultusunda ulaşım (deniz ve nehir yolu) rotaları bu oluşumu güçlendirmektedir. Dolayısıyla bir kentte denizyolu ile ulaşımının olması kentin gelişme potansiyelini artırmaktadır.



Şekil 2.26. Kent Dışı Güzergâhın Kentin Makroformuna Etkisi (Spreiregen, 1965).

Şekil 2.27. Kent içi güzergâhın, kentin makroformuna etkisi (Spreiregen, 1965) göre de:

1. Denizyolu ulaşımı ile Kent merkezi bağlantısı yaya ve atlı araba ile sağlanmaktadır.
2. Raylı sistemlerin ulaşım araçları olarak eklenmesi ile kent yeniden biçimlenerek yeni bir dış sınır oluşturmuştur.
3. Otomobil öncesi tramvay ve metronun artması ağ biçimli kentsel büyümeye sebep olmaktadır.



Şekil 2.27. Kent İçi Güzergâhın Kentin Makroformuna Etkisi (Spreiregen, 1965).

Yukarıda görüldüğü gibi kent deniz veya suya yönelmektedir. Merkezinde de diğer kentlerle bağlantıda olduğu liman veya iskelesi vardır.

“Günümüzde deniz, ticaretin genişleyen sınırlarını temsil eder”. Avrupa Birliği (AB) olmak üzere dünyanın birçok yerinde deniz yolunun ulaştırma türleri içinde önemi yeniden gündeme gelmiştir ve bu kapsamda çalışmalar yapılmaktadır. AB sahip olduğu limanlar ile deniz taşımacılığında küresel pazarlara ulaşmakta olup dünya ticaretindeki önemli konumunu korumaya devam etmektedir. Son dönemde AB daha ekonomik olması sebebiyle deniz taşımacılığı üzerinden politikalar üretmektedir (Servantie, 2015). Avrupa Birliği Ulaştırma politikasının deniz taşımacılığı için hedeflediği gelecekteki çalışmaları; kısa mesafeli deniz taşımacılığının teşvik edilmesi, kara, nehir ve deniz taşımacılığının birbiri ile uyumlu bir biçimde entegre olması ve bağlantılarının kurulması, yeni liman eylemlerini geliştirmeye yönelik tedbirlerin arttırılması ve verimli trafik yönetim sistemlerinin uygulanması şeklinde sıralanmaktadır.

2.3.1.4. Havalimanlarının kent makroformu ile ilişkisi

Günümüzde havalimanları, kente giriş ve çıkış noktası niteliğindedir ve bir kentin veya bir ülkenin diğer kentler veya ülkeler ile doğrudan bağlantısını kurabilmektedir. Bir anlamda, havalimanı sanayi öncesi kentlerinin kent kapısı niteliğindedir, denilebilir. Başka bir açıdan değerlendirilecek olursa havaalanları aynı zamanda bir toplanma ve dağılma noktasıdır (Aktan; Aktuğlu, 2006). Ulaşım ve teknolojiye bu gelişmeler iletişimi kolaylaştırarak küreselleşen dünyada

ticari ilişkilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Yağmur, 2013). Sağladığı kolaylıklar ile aynı zamanda kentsel fonksiyonların çekim noktasıdır. Uluslararası ticaret, turizm ve benzeri birçok faaliyet hava limanları ile yeni bir boyut kazanmıştır (Güner, 2002).

Hava ulaşımı başladığı yıllardan beri, kente veya bölgeye hitap edecek havalimanlarının birçoğu kent merkezlerinden kopuk bir şekilde konumlanmıştır. Kent ile ilişkisi uzak olan havalimanları altyapı avantajlarından dolayı yakın çevresi kendiliğinden gelişmiştir. Başlangıçta havacılık sektörüne ilişkin faaliyetleri, daha sonraları ise farklı birçok sektörü kendine doğru çekmiştir. Neticede havalimanının varlığından kaynaklı uçak gürültüsü, hava kirliliği vb. olumsuzluklara rağmen havalimanı çevresi gelişme göstererek zamanla değerlendirilmiştir (Saldıraner, 2015).

Aksoy (2015) bu konudaki saptamalarını *“kent merkezi dışında konumlanan havaalanı projeleri de kent ritmini etkileyerek kent içindeki ilişkileri düzenlemekte ve yeni kamusal alanlar yaratmaktadır. Havaalanı projeleri kendi içinde barındırdığı kongre merkezi ve konaklama birimleri ile zaman içinde merkezileşmekte ve çevresini geliştirerek yeni ilişkiler barındıran mekanlar üretmektedir. Ulaşım yapılarına kentten sıçrayan bu kamusal fonksiyonlar kent ritminin bu bölgelere akış nedeni olacaktır”* şeklinde açıklamaktadır.

“21. yüzyılda ise havayolu taşımacılığının ve havalimanlarının kentleşme üzerinde belirleyici olacağı öngörülmüştür” (Akça, 2020).

Günümüzde havalimanlarında sadece hava ulaşımı faaliyetlerine hizmet edecek tesislerle sınırlı değildir. Bu tesisler ile birlikte çevresi ve bulunduğu kent ile şekillenmektedir. Havalimanları, kenti ticari faaliyetlerin odağı haline dönüştürmektedir. Günümüz havalimanları incelendiğinde çevreleriyle bütünleştiği iş, sanayi ve lojistik merkezlerin yakın çevresinde konumlandığı görülmektedir. Çevresindeki yapılanmalar ile birlikte bu yeni oluşuma Airport City, Havalimanı Kenti, Aviapolis, Aetropolis denilmektedir. Havalimanı kentlerine Orta Doğu’da Dubai Al Maktoum, Uzak Doğu’da Hong Kong, Pekin,

SeoulIncheon ve Avrupa’da Frankfurt, Amsterdam Schiphol Havalimanları örnek olarak gösterilebilir (Saldıraner, 2015).

Çizelge 2.4’te dünyadaki havalimanı kenti olarak addedilen havalimanlarına ilişkin örnekler ve bu havalimanlarının çektiği kentsel fonksiyonlar yer almaktadır. Havalimanlarında ilk olarak gelen ve giden yolcuların yeme-içme, alış-veriş yapma, eğlenme vb. ihtiyaçlarını karşılamasına yönelik ticaret sektörünün geliştiği görülmektedir. Turizm ve iş seyahatlerinin artışı dolayısıyla Frankfurt – Almanya, Helsinki-Finlandiya, Kuala Lumpur – Malezya havalimanlarında turistik tesislerin bölgede yer aldığı görülmektedir. Havayolu bağlantılarının güçlendirilmesi, aktarma havalimanı oluşturulması tedarik maliyetlerini hava yolu ile karşılayan işletmelerin havalimanının bulunduğu bölgeyi tercih ederek bölgede sanayi altyapısının gelişmesini etkileyebilmektedir. Bunun örnekleri Memphis Uluslararası Havalimanı, Pekin Havalimanı ve Frankfurt Monchhof etrafında lojistik parklarının ve kargo kentlerinin gelişmesi, lojistik ve depolama birimleri olmasıdır. Helsinki Havalimanı profesyonel, bilimsel ve teknik hizmet sektörlerinin geliştiği havalimanı örneklerindendir. Dallas/Fort Worth - ABD havalimanı erişebilirliği ile uzmanlaşmış yüksek değerli endüstri kümelerini çekmeye ve geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Frankfurt havalimanı büyük araştırma ve geliştirme, bilimsel ve teknik şirket kümelerinin birbirlerine yakın bir biçimde konumlandırılmasından faydalanarak dünyanın ilk havalimanı üniversite kampüsünün inşa edilmesini sağlayan örneklerden biridir.

Çizelge 2.4. Dünyadaki Havalimanlarının Çektiği Kentsel Fonksiyonlar (Ülgen vd., 2016).

SIRA NO	HAVALİMANI	YILLIK MİLYON YOLCU	GELİŞİM ÖRNEKLERİ
1	Pekin - ÇHC	65,5	*Kargo ve lojistiğe dayanan Havalimanı Kenti planı. *Havalimanı Kenti Lojistik Parkı: 500.000'den fazla iş sağlayacak 19 milyar doların üzerinde yatırım. *Fuar alanı, eğitim ve endüstriyel geliştirme için geleceğe yönelik planlar.
2	Dallas/Fort Worth- ABD	57	*Uluslararası Ticaret Parkı, West Air Cargo, Gas Wells, üretim ve dağıtım merkezi. 300.000'den fazla iş sağlayacak 16 milyar doların üzerinde yatırım. Havalimanı ile ilgili ekonomik faaliyetler, Atlanta'ya benzer şekilde metropol istihdamının %4'ünü oluşturmaktadır. Finans, bilişim ve bilgisayar programlama dahil olmak üzere daha yüksek verimliliğe sahip hızlandırıcı endüstrilerin burada geliştiği gösterilmiştir. Bu durum raporda Dallas/ Fort Worth'un incelenen en yeni havalimanı olmasına ve dolayısıyla "yeni başlangıç" yapma olanağı sağlamasına bağlanmıştır.
3	Frankfurt - Almanya	50,9	*Havalimanının içinde ve etrafında önemli emlak geliştirmeleri: Monchof lojistik parkı (karma lojistik, ofis ve perakende operasyonları kullanımı) ve Sqaire Frankfurt ofis/otel kompleksi; CargoCity. 175.000'den fazla istihdam sağlayacağı tahmin edilen 7 milyar Euro'luk yatırım programı. *Dünyanın ilk havalimanı üniversite kampüsü olarak kabul edilen HOLM lojistik ve mobilite yetkinlik merkezi, gelecek bir kaç yıl içinde Gateway Gardens'ta inşa edilecektir.
4	Denver - ABD	50,2	*Denver Uluslararası Havalimanının etrafındaki bir "havalimanı kenti" kurulması hedeflenmiştir. Bu kent özellikle havacılık, uzay, lojistik, yenilenebilir enerji, biyolojik bilimler ve tarım teknolojisi kümelerine odaklanacaktır. Bu örnek de açıldıktan yaklaşık 20 yıl sonra gelmiştir ve gelecek 30 ila 50 yıl içinde gelişmesi beklenmektedir.
5	Dubai - BAE	50	*Geniş ölçekli geliştirme bölgeleri (öncelikle perakende ve dinlence/turizm). 58.000 doğrudan iş (6,2 milyar dolar katkı); 43.000 dolaylı iş (3,5 milyar dolar katkı) ve 23.900 bütünüleyici iş (2 milyar dolar katkı)
6	Kuala Lumpur - Malezya	29,7	Formula one yarış pisti, Ticaret Merkezi, Destek Tesisleri, Oteller - 22.000'den fazla yerel iş yaratacaktır.
7	Incheon -G. Kore	28	AirCity' adı verilen bu alan ofis binalarından, otellerden, 72 delikli bir golf antrenman sahasından, uluslararası bir iş merkezi, Havalimanı Lojistik Parklı Serbest Ticaret Bölgesi ve bir su parkından oluşmaktadır, ayrıca bir tıp merkezi ile kumarhane otellerinin bulunduğu Disney ölçeğinde bir tema parkı planlanmıştır. Havalimanı yönetimi, yolcu terminalinin yanındaki geniş bir alanda ofisler, oteller, alışveriş ve muhtemelen kongre tesislerinin bulunacağını başka mekansal yenilikler planlamaktadır. Terminali ve tüm AirCity ticari dahilindedir. Yıllık yolcu kapasitesinin 44 milyondan 62 milyona çıkarılmasının 80.000 yeni iş, 7,8 milyar dolar üretim teşvik etkisi ve 3,3 milyar dolar katma değer yaratacağı tahmin edilmektedir.
8	Stockholm Arlanda - İsveç	19	*Stockholm ve Uppsala arasındaki E4 koridoru: 6 önemli kurum: Stockholm Üniversitesi, Uppsala Üniversitesi, Kraliyet Teknoloji Enstitüsü, Karolinska Enstitüsü, İsveç Tarım Bilimleri Üniversitesi ve Stockholm Ekonomi Okulu. Bu kurumların tümü, İsveç'te toplu deneyimlerinden faydalanabilecek bir araştırma koridoru oluşturmak için işbirliği yapmaktadır. Arlanda havalimanı bu iki merkez arasında yaklaşık olarak yarı yoldadır ve 70 km'lik koridor boyunca büyük bir yüksek teknoloji şirketleri kümesi bulunmaktadır.
9	Atina - Yunanistan	16,2	*Perakende parkı, fuar salonu, konferans merkezi, alışveriş merkezi. 16.000'den fazla iş yaratan 4,1 milyar Euro'luk yatırım.
10	Helsinki - Finlaniya	13	*Otel, iş parkları, Avia Forum, Tekno-kent, Eğlence merkezi, jumbo alışveriş merkezi, Kongre merkezi ve bir konut alanı. Kentte yaratılan tüm yeni işlerin %70'ine karşılık gelmektedir;2 milyar Euro yatırım ve diğer 100.000 yerel iş için yer planlanmıştır. *Vantaa İnovasyon Enstitüsü, bilgi-tabanlı iş toplumu için dayanak. 30.000 kişiye kadar ekstra yeni konut planları.
11	Memphis -ABD	9,8	*Memphis Havalimanı tüm metropol istihdamının %20'sini temsil etmektedir. Bu, bir havalimanının işgücü piyasası etkisinin, mutlaka en yakındaki kentin büyüklüğü ile sınırlanmadığını göstermektedir. Memphis'in etrafındaki otoyol koridorunun, gelişen - ve toptan satış, dağıtım ve imalat gibi daha düşük verimliliğe sahip endüstriler olma eğilimi gösteren - kümelerin niteliğinin belirlenmesinde önemli bir rolü olduğunu da öne sürmektedir. *Havalimanı bünyesinde önemli yatırımlar olarak FedEx küresel aktarma merkezi göze çarpmaktadır.
12	Pittsburgh -ABD	8	*İş ve ticaret parkları, spor ve bilim şirketleri merkezleri, askeri ihtiyatlar. *Havalimanı ile bağlantılı Carnegie Mellon Üniversitesi ve yerel yüksek teknoloji geliştirme alanı.

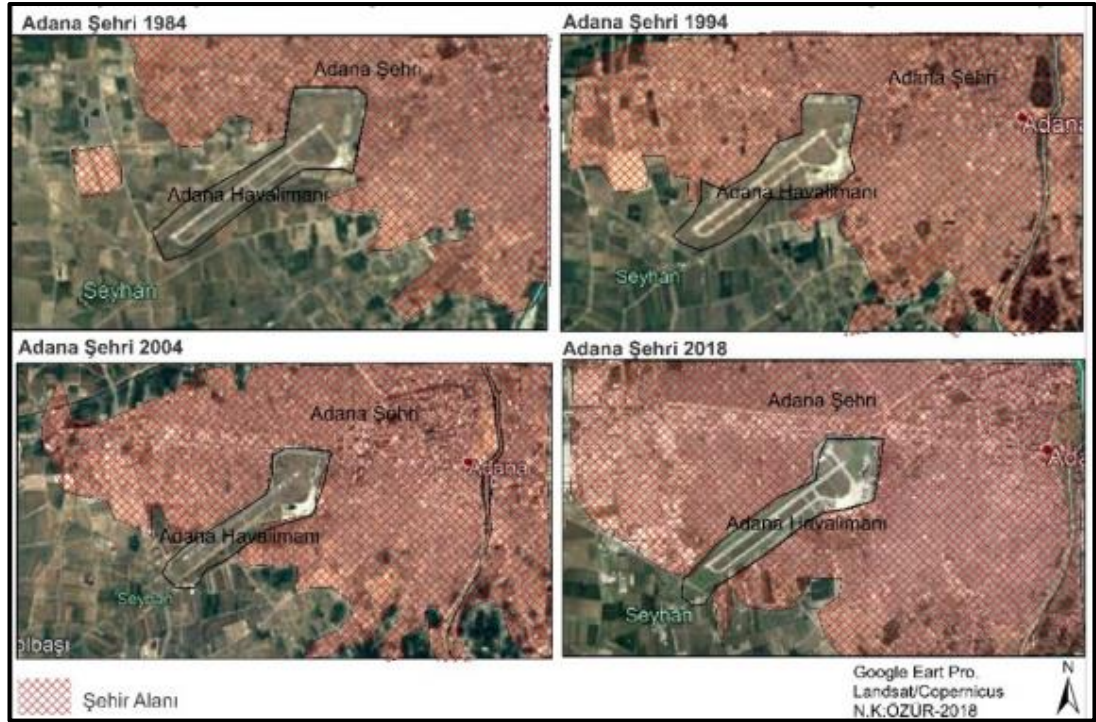
John Kasarda ve H. Mc Kinley Conway gibi havalimanları üzerine araştırma yapan kişiler, havalimanı kentlerini: havalimanı merkez olmak üzere çevresinde üç halka varmış gibi ve her bir halkada olması gereken fonksiyonları belirtmiştir. Merkez halkada havalimanı tesislerine ilişkin yapılar olmalıdır. Mevcut ve potansiyel uçak/yolcu trafiğini karşılayabilecek kapasitede olmalıdır. İkinci halkada havalimanı faaliyetleri ile ilişkili fonksiyonlar yer almalıdır. Üçüncü ve en dış halkada ise ilk iki halkadaki faaliyetlerin kent faaliyetleriyle bütünleştirecek şekilde fonksiyonlar yapılmalıdır. Ayrıca havalimanı-kent arasında ulaşım sistemlerinin çeşitlendirilerek bölgenin erişilebilirliğinin arttırılmasıdır (Yıldırım, 2015).

Özür (2018) çalışmasında Türkiye’de aktif olarak çalışan havalimanlarının konumları ile arazi kullanımı arasındaki ilişkisini incelemiştir. Bu bağlamda Adana, Malatya, Diyarbakır havalimanları ve çevresi ile ilişkisini analiz etmiştir. Zaman içerisinde kentlerin havalimanlarına doğru geliştiğini ortaya koymuştur.

Adana; Adana Havalimanı Türkiye’nin en eski havalimanı olup, 1937 yılında hizmete açılmıştır. Bu havaalanı Türkiye’nin en büyük havaalanlarından biridir (Adana Havaalanı Raporu, 2008). Adana’da Şakirpaşa Havalimanı Türkiye’nin en verimli delta ovalarından Çukurova içerisinde yer almaktadır. Delta ovalarında kıyı ve iç kesimlerdeki özelliklerin farklı olması yerleşmelerin toplandığı alanları etkilemektedir. Kıyılarda taban suyunun yüzeye yakın olmasının bir sonucu olarak gerek sel baskını tehditlerine karşı önlem almak, gerekse tuzlu taban suyu tarım vb. beşerî faaliyetleri olumsuz etkilemesi sebebiyle nüfus daha çok iç kesimlerde yoğunlaşmıştır (Özür, 2018).

Adana Şakirpaşa Havalimanı, Adana kentinin dışında yer alırken 1984’te resmi olarak işletilmeye başlamış, böylece kent havaalanı yönüne doğru büyüyerek buradaki önemli tarımsal toprakların yapılaşmasına neden olmuştur (Özür,2018). Adana Havalimanının güney, güney doğusu ile güney batısında yapılaşma çok azken kuzey batı kısmında ise çağdaş az katlı, düzensiz ve az da olsa yoğunlaşmaya başlamıştır. Şekil 2.28’de 2018 uydu görüntüsünde, şehrin

havalimanına doğru yaklaşarak tarım alanlarını azalttığı görülmektedir (Adana Havaalanı Raporu, 2008).

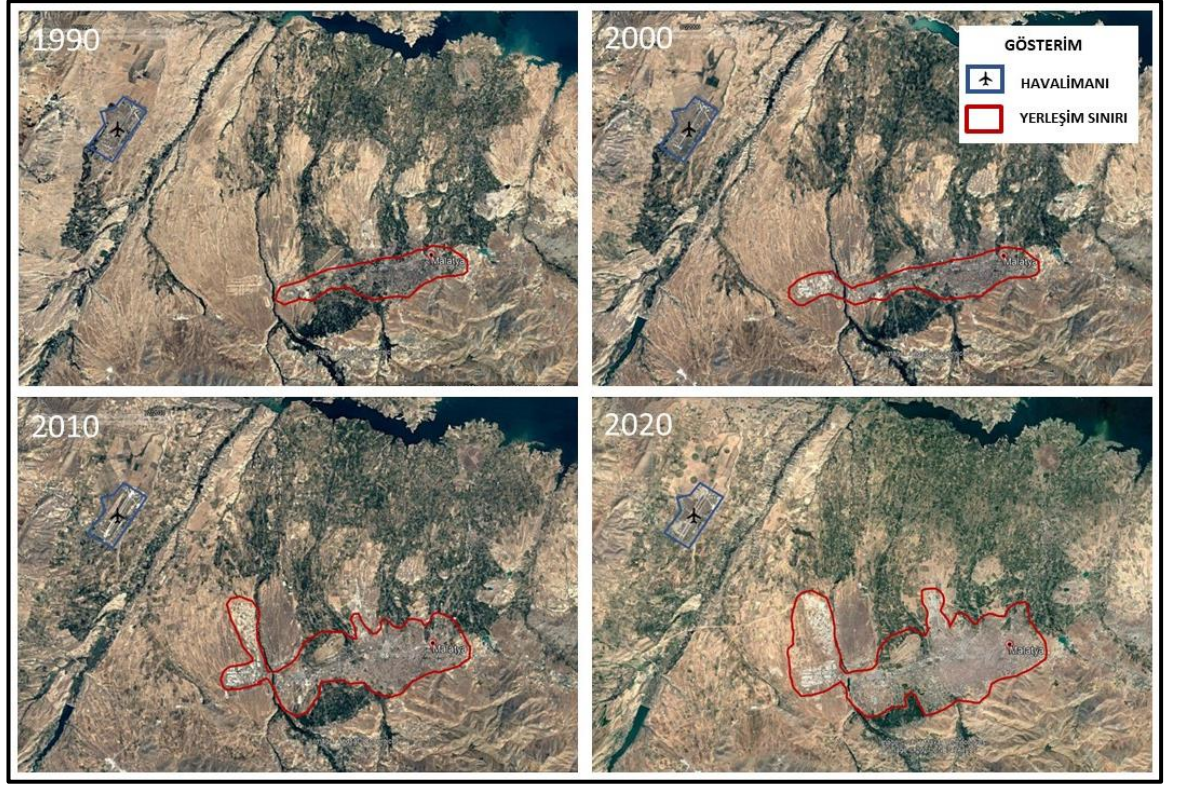


Şekil 2.28. Adana/Şakirpaşa Havalimanı ve Çevresi (Özür, 2018).

Malatya; Türkiye’de yapılan ilk havalimanlarından biri olan Malatya Havalimanı, Türk Hava Kuvvetleri ve DHMİ ortak kullanımına sahip havalimanı 1941 yılında Battalgazi’de açılmıştır. 1984 Mayısından itibaren de günümüzdeki yeri olan Akçadağ’da hizmete devam etmektedir. Havalimanı şehir merkezinden 34 kilometre uzaklıktadır (Hepfly, 2021).

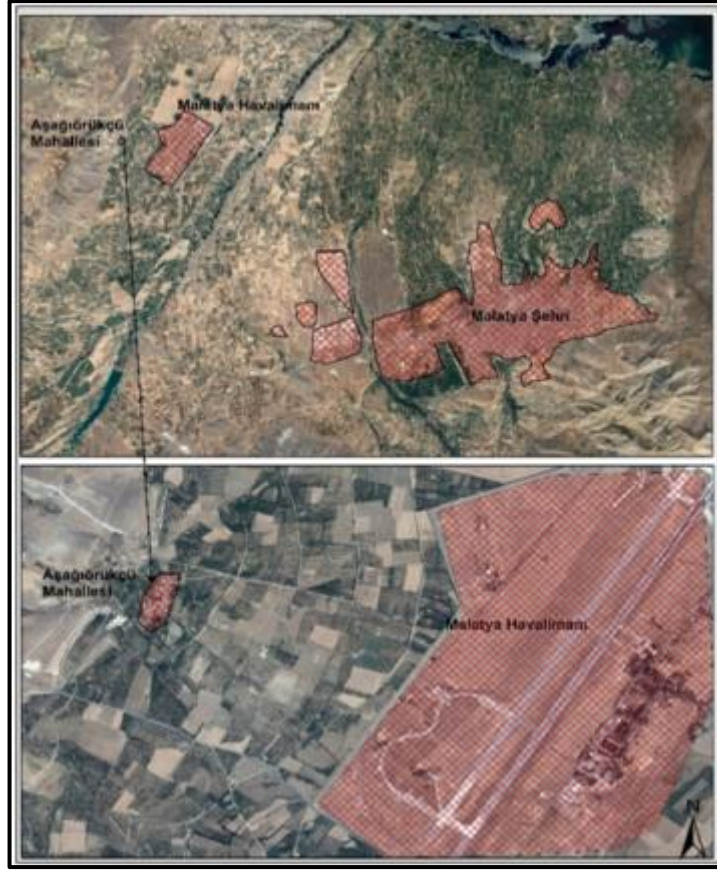
Malatya kenti gelişimine bakıldığında 1930’lu yıllarda alman kent Plancısı Jansen’in katkılarıyla 4 ana sanayii tesisi ve çevresinde 30.000 nüfuslu bir bahçe şehir modeli tasarlanmıştır. Bu plana uyulmayarak 1954’te İller bankası tarafından yapılan plan ile kent doğuda Elâzığ yönüne doğru kaydırılmıştır. Günümüzde kentin ana ulaşım aksları olan Fuzuli caddesi, Turgut Temelli caddesi üzerinden doğu-batı istikametinde gelişmiştir (Demiral ve Evin, 2014).

Malatya ovası tektonik çöküntü ovalarından biri olup her türlü tarıma elverişlidir. Ayrıca Doğu Anadolu Bölgesi'ne göre daha az dağlık olması nedeniyle tarımsal açıdan gelişmiştir. Şehir güneyinde ve doğusunda nispeten dalgalı yüzeylerle çevrili iken kuzeyinde ve batısında daha düz tarım alanlarına sahiptir. Bu alanlar, sulanabilir verimli birinci sınıf arazilerdir. Arazi kullanım haritasında da görüleceği üzere, havalimanı da ovanın ve şehrin batı kesiminde tarım alanları ortasında inşa edilmiştir. Malatya Havalimanı diğer havaalanlarından farklı olarak şehre uzaktır. Bu uzaklık havalimanına doğru gelişimin net olarak incelenmesinde dezavantaj oluşturmaktadır. Bu gelişimin algılanabilmesi için daha uzun zaman gerektiği vurgulanmaktadır. Zaman içerisinde havaalanı ile kent arasında kalan değerli tarım topraklarının birleşmesi muhtemeldir (bkz. Şekil 2.29.). Ancak yine de 2010 yılından sonra yapılmış olan bazı konut/iş alanlarının havalimanı yolu üzerinde adalar oluşturduğu belirlenmiştir. Mesafenin uzak olması sadece süreci biraz geciktirmiş, şehrin havalimanı yönüne doğru kaymasını engelleyememiştir. Ancak burada dikkat çeken başka bir konu vardır. Havalimanı şehirden uzakta, neredeyse ovanın orta kesiminde kurulmuştur. Böylelikle ovadaki tarımsal bütünlük bozulmuştur. Geriye sadece zaman içinde gelişen şehrin çevredeki başka küçük yerleşmelerle birlikte havalimanı arazisi ile birleşmesi kalmıştır. Şehirsel gelişim aşamalarında bu tarz oluşumların kısa süre içinde şehir alanları ile birleştiği bilinmektedir (Özür, 2018).



Şekil 2.29. Malatya Havalimanı ve Çevresi (1990-2020).

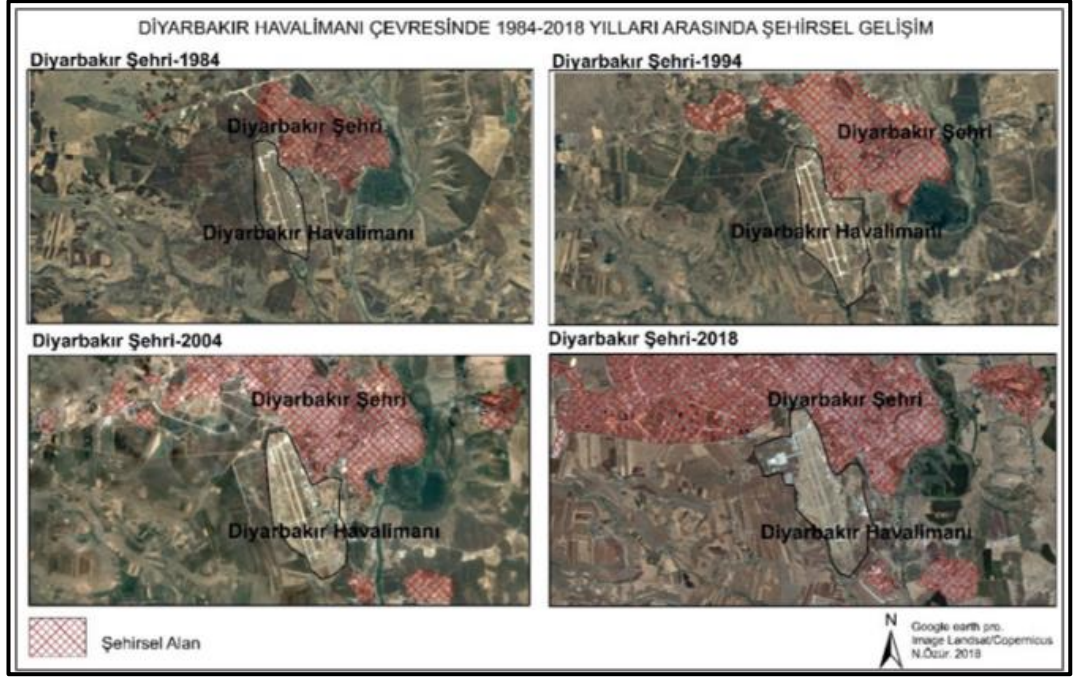
Şekil 2.30. incelendiğinde havalimanı, Malatya şehrinin gelişimini kendi doğrultusunda geliştirdiği gibi çevresinde yer alan düşük yoğunluklu Aşağıörükçü Mahallesi'ni de geliştirmiştir.



Şekil 2.30. Malatya Havalimanı Çevresi (2018) (Özür, 2018).

Diyarbakır; Diyarbakır şehri, Güneydoğu Torosların güneye doğru alçalan etekleri ile Karacadağ Volkanı ve Mardin Midyat eşiğinin sınırlandığı Diyarbakır Havzası'nda yer alır. Dicle Nehri sayesinde hem sulu hem de kuru tarım yapılabilen bir potansiyel barındırır (Özür, 2018). Diyarbakır havalimanı 1952 yılında kurulmuştur (DHMİ, 2021).

Havalimanı şehrin güney kısmındaki tarım alanları üzerinde yer alır. 1980'den sonra kırdan kente göç hareketlerinin önderliğinde kent büyüme eğilimine girmiştir. Doğu'da Dicle Nehri, kuzeyde dağlı yeryüzü şekilleri gibi doğal eşikler sebebi ile kent havaalanında yer aldığı verimli tarım topraklarının kentsel alanlara dönüştürerek kentin güneyinde yer alan havaalanına doğru büyümüştür. Şekil 2.31'de uydu fotoğrafları incelendiğinde kent ile havaalanının zamanla bütünleştiği görülmektedir (Özür, 2018).



Şekil 2.31. Diyarbakir Havalimanı ve Çevresi (1984-2018) (Özür, 2018).

2.3.4. Teknolojik gelişmeler ve küreselleşme

20. yüzyılın sonunda, elektronik teknolojisinin gelişmesi ile enformasyon toplumuna geçiş yaşanmıştır (Tanrıöver ve Kırılı, 2015). Özellikle enformasyon çağını dijital teknolojideki gelişmelerdir. Küreselleşme ile çakışan bilgi toplumu çağı, küreselleşmeye olanak veren, hızlandıran bir nitelik de taşımaktadır. İnternet iletişiminin yoğunlaştığı çok rahatlıkla herkes tarafından kullanıldığı bu dönemde bireyler, toplumlar ve ülkeler arası etkileşimin artmasını sağlamıştır.

Yazgı (2006) teknoloji kaynaklı gelişmelerin kent makroformuna etkisini üç başlıkta toparlamıştır. Bunlar; ulaşım teknolojileri, bina teknolojileri ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerdir. Bilgi teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler ve otomobil üretimi merkezlerden dağılımı (desantralizasyon) arttırmıştır. Bu dağılım kent merkezlerinin yoğunluğunun azalmasına ve kompakt kent formunun değişmesine neden olmuştur (Aktan; Aktuğlu, 2006).

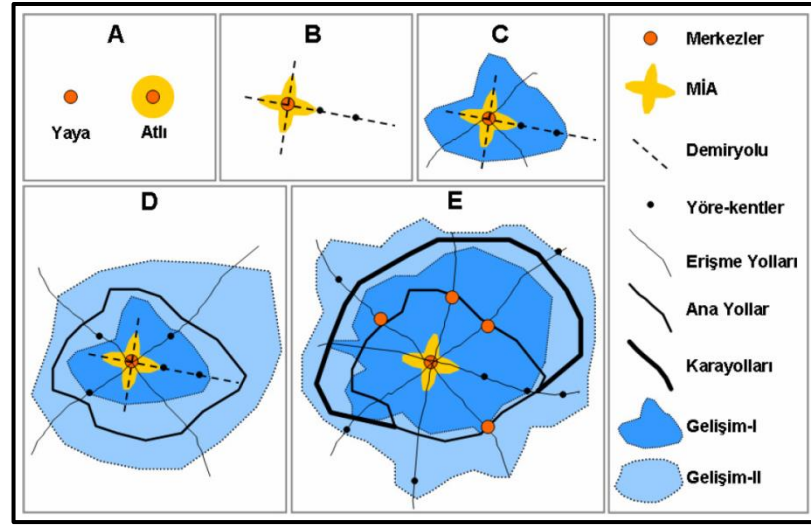
Castells (2005) küreselleşme ve iletişim çağının getirileri, mekânsal ve coğrafi sınırların muğlaklaştırarak dünyanın küresel bir köy haline geleceğini

belirtmiştir. Mekânda farklı sınırlar oluştururken bu mekânın özellikleri; *“çalışma sisteminde bireyselleşme, aktivitelerin çok mekanlılaşması, bireysel çalışanların tüm etkinlikler etrafında ağ kurma yeteneğinin artması, sonsuz hareketlilik mekânı olması, iletişim ve bilgi teknolojilerinin mekânda akışı”* şeklinde sıralanmıştır (Castells, 2005).

Günümüzde küreselleşme olarak tanımlanan global entegrasyon süreci ile ülkeler arasındaki iktisadi, siyasi ve sosyal ilişkiler hız kazanmış ve sermayenin dolaşımı ulusal sınırların kalmayarak sınırların ötesine geçmiştir. Küreselleşmeden en çok etkilenenlerden biri de kentler olmuştur ve yeni bir kavram olarak ‘küresel kent’ kavramı ortaya çıkmıştır. Bazen kentler ülkelerinden bağımsız olarak uluslararası piyasada tanınmaya başlamış ve birer cazibe merkezi haline gelerek, ülke ekonomisinden daha fazla katkı vermişlerdir. Ayrıca sermayeye yön veren, yeni yatırım isteklerini teşvik edici mekanlara dönüşmüşlerdir. Küreselleşmenin kentler üzerindeki etkisi ‘Kentlerin markalaşması’ kavramı altında kendilerini bir ürün gibi ortaya koyarak piyasada yer alma ve bu marka özelliği ile rekabet etmeye çabalarından anlaşılmaktadır (Şahin, 2008). Kentin “pazarlanabilirliği” önemli hale gelerek küresel kent kavramının öne çıkan sektörüne hizmet edecek yeni mekanlar oluşturarak kent makroformunu şekillendirici özelliği ortaya çıkmaktadır. New York, Londra, Tokyo gibi birçok kent yerel kimlikleri ve ayırt edici özellikleri ile bir marka olarak ön plana çıkmışlardır. Bu kentler ülkelerinin itibarlarını belirleyen en önemli unsurlar haline gelmiş ve ulusal sermaye açısından da ivme kazandırıcı bir rol üstlenmişlerdir (Şahin, 2008).

Verinin ve bilginin kolay bir şekilde aktarılmasına nereden, hangi fonksiyonda olduklarının önemi kalmadan farklı mekanlarda oluşturulabilmesini sağlamıştır. Verilerin rahat bir şekilde akışının sağlanması “Home Office” olarak tabir edilen ev-iş birliktelikleri, yeni çalışma biçimleri, uzaktan eğitim vb. kavramların doğmasına sebep olarak zaman ve mekânı önemsizleştirerek, insanların kentsel işlevlerle olan mekânsal bağını koparmaktadır. Kentin çeperlerine doğru genişlemeyi destekleyen bu durum, kent formunun da zamanla değişmesinde etkisini göstermiştir (Yazgı, 2006).

Şekil 2.32’de tarihsel süreç içerisinde ulaşım teknolojilerinin gelişmesine bağlı olarak kent makroformunun nasıl geliştiği şematize edilmiştir.



Şekil 2.32. Ulaşım ile Gelişen Kent (Atmaca, 2009).

2.3.5. Planlama politikaları

Kentlerde yapılan imar planlarının tasarımdan uygulama aşamasına kadar pek çok faktör etkili olmaktadır. Bu etkili olan faktörlerin her biri kendi isteklerine göre plana itiraz edebilmekte veya planda değişiklik yapmaya çalışabilmektedir (Kurt, 2006). Kurt (2006) kent planında etkili olan grupları: “kent halkı, spekülâtörler, yasal kuruluşlar, özel ve tüzel kuruluşlar, planıcı” şeklinde sıralamaktadır.

Plan kararlarını uygulamada yerel yönetim ve merkezi yönetim etkili olduğu için imar planlama işleri, yönetim ve politika ile bağlantılıdır. Bu yüzden planlama, siyasal sistemin bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Hamamcıoğlu, 2009). Günümüzde politikacıların etkisi ile kentlerin küresel veya ülkesel anlamda rekabet edebilmesi için özellikle kent planları yapılmaktadır.

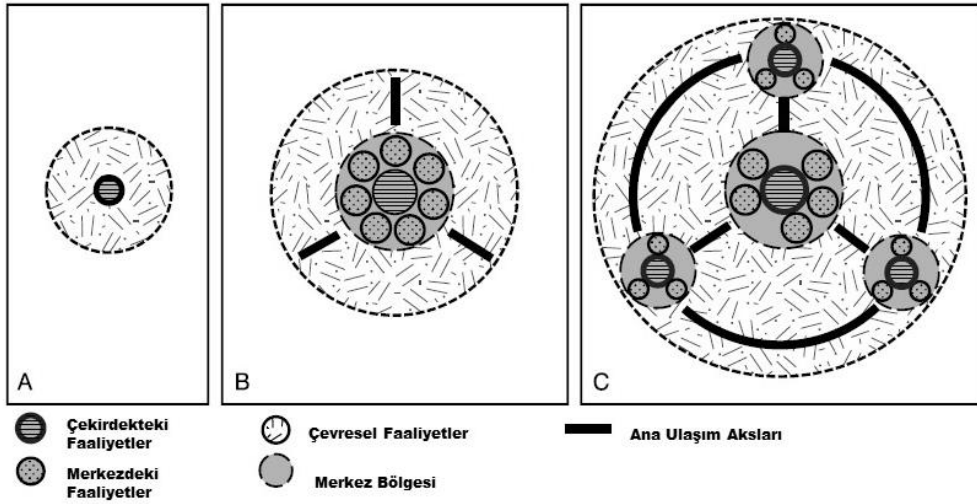
Özellikle İstanbul gibi küresel ölçekte yarışabilecek potansiyele sahip kentler, yabancı sermayecilerin dikkatlerini bu gibi kentlere vererek önemli yatırım projeleri ile büyük çaplı altyapı projelerinin gerçekleşmesi için desteklemekte

hatta yatırımcıların etkisi ile söz konusu projeler yerel ve ülkesel politikalara dönüşebilmektedir. İstanbul gibi geniş hinterlanda sahip kentlerin makroformuna önemli girdiler veren ve şekillendirici etkisi olarak yerleşmelerin yapısını önemli oranda etkilemektedir (  B, 2019).

2.4. Arazi ve Ulaşım İlişkin Kuramlar

Ulaşımın evrimi genellikle kentsel formda değişikliklere yol açmıştır. Ulaşım teknolojisindeki değişimler ne kadar radikal olursa, kentsel formdaki değişiklikler o kadar fazla olmaktadır. Kentsel formdaki en temel değişiklikler arasında, yeni kentsel faaliyetler ve buna bağlı yeni ilişki kümelerinin ortaya çıkmasıdır.

Geleneksel  retim, merkezi işyerlerine ve ulaşım bağlıyken, teknolojik ve ulaşımındaki gelişmeler modern endüstriyi daha esnek hale getirmiştir. Çoğu durumda üretim tamamen olmasa da yeni, düşük maliyetli, açık denizdeki yerlere taşındı. Perakende ve ofis faaliyetleri de banliy leşerek kentsel formda değişiklikler yaratmaya başladı. Bununla birlikte, kısmen konteynerleştirmenin getirdiği modern y k dağıtımındaki yeni gereksinimleri takiben banliyö bölgelerinde liman tesisleri ve demiryolu alanları gibi birçok önemli ulaştırma terminali ortaya çıkmıştır. Kentsel mekânsal yapı düğüm noktasından çok düğümlü bir karaktere kaymıştır (Rodrigue, 2013). (bkz.2.33.)



Şekil 2.33. Kentsel Mekânsal Yapının Evrimi (Rodrigue, 2013).

Endüstri devriminin etkisi ile Avrupa kentlerinin ve Amerikan kentlerinin makroformu incelendiğinde farklı biçimlendikleri görülmüştür; özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısı itibari ile Avrupa kentlerinde toplu ulaşımaya bağlı biçimlenirken Kuzey Amerika kentlerinde otomobile bağımlı şekilde biçimlenmiştir. Kentsel ulaşımada yaşanan bu değişimleri Rodrigue (2013) üç aşamada özetlemiştir. Buna göre gelişmiş ülkelerde, kentsel gelişimin üç genel dönemi olmuştur ve her biri farklı bir kentsel hareketlilik biçimiyle ilişkilendirilmiştir:

I- Yaya ve at arabası dönemi (1800-90)- Sanayi devriminin yaşandığı zamanlarda bile, hareketliliğin baskın yolu yaya olarak tercih edilmekteydi. Bu dönemdeki şehirler klasik olarak 5 kilometreye yakın çaptaydı. Kent Makroformunu yaklaşık 30 dakikada yürünebiliyordu. Ulaşım yaya odaklı olduğu için yoğunluk yüksek ve arazi kullanımı karışıktı yoğunluk yüksekti. Genel kent kompakt makroforma sahip, formu genelde daireseldi. Omnibüs hizmetleri şeklindeki ilk toplu taşımanın başlaması ile birlikte kentin çapını genişletmiş fakat genel kentsel formu çok değiştiremedi. Kentsel yapıyı ciddi manada değiştirmeye başlayan demiryoludur. Bu oluşan yapı genellikle banliyöleri olarak adlandırılan yol kenarındaki yeni yerleşmelerdir. Kent merkezinden fiziken ayrılmış küçük düğümlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kent merkezi ve tren istasyonlarının konumu çakışması ile düğümler oluşarak kent makroformu yarım

saatlik bir tren yolculuğu yapılacak kadar bir mesafeye uzanmaya başlamıştır. (Rodrigue, 2013).

II- Elektrikli tramvay veya geçiş dönemi (1890-1920)- Elektrikli çekiş motorunun icadı ile şehir içi yolculukta bir devrim yarattı. Elektrikli arabanın çalışma hızı, atlı araçlara göre üç kat daha hızlıydı. Kent Makroformunun gelişmesinin önünü açtı. Şehir, tramvay hatları boyunca 20 ila 30 kilometre dışarıya doğru yayıldı ve düzensiz, yıldız şeklinde bir desen oluşturdu. Kentsel sınırlar, hızla konut gelişiminin alanları haline geldi. Tramvay koridorları ticari şeritler haline geldi. Şehir merkezi, karma kullanımlı, daha yüksek yoğunluklu bir bölge oldu. İşçi sınıfı merkez şehirde yoğunlaşmaya devam ederken orta sınıf banliyö bölgelerinde yerleşmeye başladı (Rodrigue, 2013). Endüstrinin farklı bölgelerde yer seçmesi, yeni endüstriyel (düğüm) noktaların oluşmasına paralel yeni (banliyö) raylı sistem akslarının gelişmesine neden olmuştur.

III- Otomobil dönemi (1930)- Otomobil, 1890'larda Avrupa ve Kuzey Amerika şehirlerinde yalnızca zenginlere ait bir araçtı. 1920'lerden itibaren, Henry Ford'un devrim niteliğindeki montaj hattı üretim tekniği ile daha düşük fiyatlar sayesinde sahiplik oranları çarpıcı biçimde arttı. Otomobiller daha yaygın hale geldikçe, arazi geliştirme modelleri değişti. Kent banliyö demiryolu aksları arasında yer alan yeşil alanlara doğru biçimlenmeye başladı. Halk kent merkezinden başta kirlilik, kalabalık ve yer eksikliği olmak üzere kaçmaya başladı. Zaman geçtikçe ticari faaliyetler de banliyöleşmeye başladı. Kısa bir süre içinde otomobil, Kuzey Amerika'nın tüm şehirlerinde baskın seyahat şekli haline geldi. Otomobil, kentsel yayılmaya neden olarak kent biçiminin değişmesinin öncüsü oldu (Rodrigue, 2013).

Yer seçiminde, ulaşım altyapısına yönelik herhangi bir yatırımın, kısa dönem içinde taşınmaz değerindeki artış ile karşılanacağı test edilmiştir. Kamu ulaşım yatırımları bölgenin arazi kullanım, taşınmaz değer, eğitim ve nüfus yapısında (gelirler, iş dağılımı ve ulaşım biçimleri de dâhil olmak üzere) belirli oranlarda etkilerde bulunmaktadır (Başer, 2019). Şekil 2.34'te ulaşım yatırımlarının etkili olduğu zincirleme değişimler yer almaktadır.



Şekil 2.34. Ulaşım Yatırımlarının Arazi Kullanımına ve Nüfusa Etkisi (Başer, 2019).

2.4.1. Arazi kira teorisi

Kentsel toprak, “kent ve kasabalarda yapı yapmaya ayrılmış ve kent görünümünün sunduğu kolaylık ve donanımlardan yararlanılabilecek yerler” dir (Keleş, 1998).

Kentte oluşan toprak rantı “kent toprağının mekânsal özelliklerinden ya da değişik kişi ve kurumların kent üzerindeki, karar ve eylemlerinden” oluşmaktadır (Müderrişoğlu, 2006).

20. Yüzyıldan beri, bir arsanın yeri ve arsa rantı ile ilişki kent ekonomisindeki yeri tartışılmaktadır. Bu kapsamda kent ekonomisi ile ilgili ilk modelleme çalışmaları, tek merkezli bir kentin modellemesine yöneliktir. Bu Tek merkezli kent modeline göre kentin merkezinde bütün istihdam yer almaktadır. Bu bağlamda iş ve ev arasında gidip gelme zamanındaki değişim, kent rantı eğrisinin belirleyen önemli bir etkidir. Bu modele göre istihdamın merkezde yer alması kent merkezine yakınlaştıkça rantı arttırmaktadır. Bunun en önemli nedeni kent merkezinde ulaşım maliyetinin düşük olmasıdır. Bu durum farklı arazi kullanım türlerinin yer

Arazi kirası teorisi, farklı kentsel faaliyetlerin bir yerde arazi kullanımı için rekabet ettiği bir pazar olarak geliştirilmiştir. Bir yer ne kadar arzu edilirse, kira değeri de o kadar yüksek olduğu ifade edilmektedir. Tüm kentsel ekonomik faaliyetler, teklif kira eğrileri ile örtüştürülmüştür. Merkezi iş alanında (MİA) perakendecilik, bir sonraki halkada sanayi/ticaret, daha uzaktaki halkada apartmanlar ve daha sonraki halkada müstakil evler ile eş merkezli bir arazi kullanım modeli oluşturulmuştur (Rodrigue, 2013).

2.5. Türkiye’de Kent- Kentleşme ve Kentsel Makroform

Türkiye’de kentleşme, 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren köyden kente göçler şeklinde hız kazanmaya başlamıştır (bkz. Çizelge 2.5.). Teknolojideki gelişmeler, sanayileşmeye bağlı olarak kırsal alanlarda makine kullanımının artması (tarımda makineleşme) kentleşmenin temel sebebidir. Sanayileşme ve kentleşme her ne kadar zaman zaman birbirine paralel ilerlemiş olsa da bazen kentleşme sanayinin önüne geçtiğinde çözülmesi çok zor sosyo-ekonomik sorunlar ortaya çıkmaktadır (Alkan ve Duru, 2002).

Çizelge 2.5. Türkiye’de Kentsel Nüfus Artışı (TÜİK, 2018)

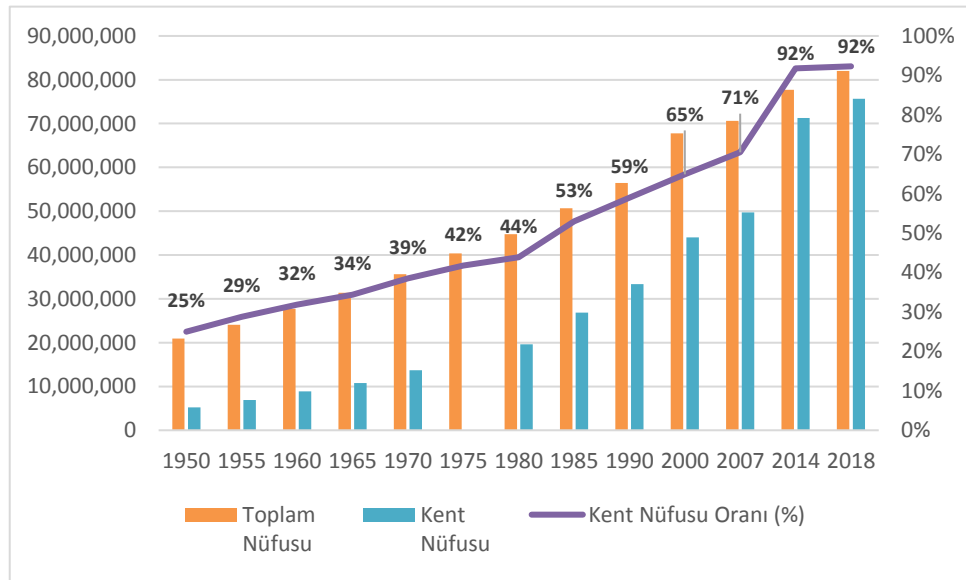
Yıl	Toplam Nüfus	Kent Nüfusu	Kent Nüfusu Oranı (%)
1950	20.947.188	5.244.337	25
1955	24.064.763	6.927.343	28.8
1960	27.754.820	8.859.731	31.9
1965	31.391.421	10.805.817	34.4
1970	35.605.176	13.691.101	38.5
1975	40.347.719	16.869.068	41.8
1980	44.736.957	19.645.007	43.9
1985	50.664.458	26.865.757	53
1990	56.473.035	33.326.351	59
2000	67.803.927	44.006.274	64.9
2007	70.586.256	49.747.859	70.5
2014	77.695.904	71.286.182	91.8
2018	82.003.882	75.666.497	92.3

Zaman içerisinde şehirlerin giderek büyümesi, yoğunlaşması, ekonomi ve teknoloji alanlarındaki gelişmişliği ile yeni bir tanımlama olarak metropol/büyükşehir kavramına ihtiyaç duyulmuş ve İngilizce karşılığı metropol olan kavram Türkçede büyükşehir olarak ifade edilmeye başlanmıştır (Keleş 1962; Tümertekin 1973 ve Kartal 1983).

Yalçın (2006) metropolü şöyle tanımlamaktadır; büyüklüğü sebebiyle kişilerin sınırlarını algılayamadığı, düzeni ve karmaşayı bir arada barınan ve bu durumlara karşı kendini sürekli yenileyen ve değişen şartlara karşı kendini adapte edebilen heterojen yapıdaki büyük kentlerdir.

Aşağıdaki Grafik 2.1’de Türkiye’de kentli nüfusun yıllara göre değişimi görülmektedir. 1950’lilerde %25 olan kentli nüfusu 2018’e gelindiğinde %92’lere çıkmıştır. Kentlerin istihdam ile birlikte sunduğu olanaklar kentlerin daha çok nüfusu çekerek kentli nüfusun artışı devam etmiştir.

Grafik 2.1. Türkiye’de Kent Nüfusu (TÜİK, 2018).



Türkiye’de kentleşme ve metropolleşme sürecinde araştırma konusunun yer aldığı İstanbul, ilk sırayı almaktadır. Çizelge 2.6’da İstanbul nüfus artış miktarı incelendiğinde doğal nüfus artışının yanı sıra önemli ölçüde göç aldığı görülmektedir. Göç almasının sebebi iş olanaklarının olması, nitelikli insan

gücünün olması, önemli yatırımların toplanması ve hizmet sektörünün geliştiği bir metropol olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 2.6. İstanbul'da nüfus artışı (TÜİK, 2018).

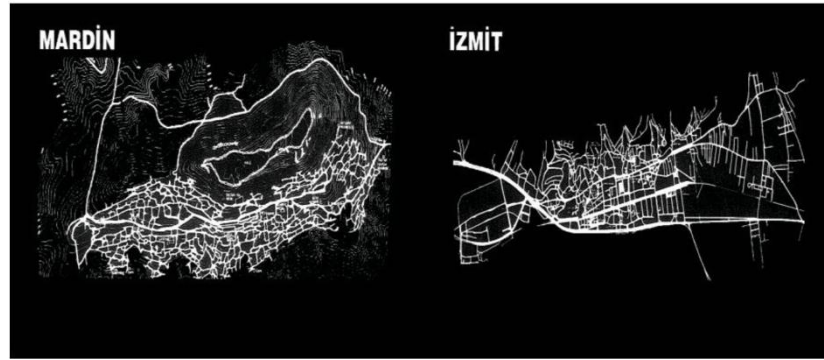
Yıl	İstanbul Nüfusu	İstanbul Nüfusu Oranı (%)
1950	1,166,477	5.57
1955	1,533,822	6.37
1960	1,882,092	6.78
1965	2,293,823	7.31
1970	3,019,032	8.48
1975	3,904,588	9.68
1980	4,741,890	10.60
1985	5,842,985	11.53
1990	7,309,190	12.94
2000	10,018,735	14.78
2007	12,573,836	17.81
2014	14,377,018	18.50
2018	15,067,724	18.37

İstanbul'un nüfusu 1950 yılında 1 milyon 166 bin 477 iken sanayileşme sürecinin hız kazanması ile nüfusu artmıştır. 1970'lerden sonra ise sanayileşme süreci ile birlikte E5 karayolu ve Boğaziçi Köprüsü gibi yeni ulaşım yatırımlarının yapılması ile bu artış devam etmiştir. 1980'lerden sonra 2. Köprü olan Fatih Sultan Mehmet köprüsünün açılması ve TEM otoyolunun yapılması nüfus artışında etkili olan diğer önemli etmenlerdir. 2000 yılı sonrası ise bahsedilen etmenlere ek olarak inşaat yatırımlarına önem verilmesi kentte istihdam oluşturarak günümüz nüfusunun 16 milyona ulaşmasına neden olmuştur. İstanbul'un milyonları bulan nüfusu ile dünyanın metropol kentleri arasında yer almaktadır.

2.5.1. Türkiye’de ulaşım ve kent makroformu etkileşimi

2.5.1.1. Lineer/doğrusal kent makroformu

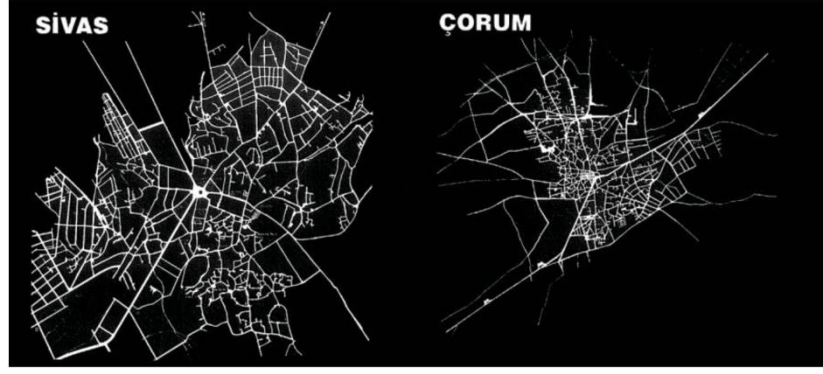
Mardin ve İzmit kenti topografyanın etkisi ile lineer gelişmiştir. Mardin’de Mardin Kalesinin tepe eşiğinin güney yamacına kurulması, İzmit kentinde de deniz kenarı ile arazi kullanımının etkileşimi bu kentlerin lineer gelişmesine neden olmuştur (Sınmaz ve Özdemir, 2016) (bkz. Şekil 2.36.).



Şekil 2.36. Lineer Kent Biçimi (Sınmaz ve Özdemir, 2016).

2.5.1.2. Işınsal kent makroformu

Sivas, kısmen eğimli bir arazide, batıda yer alan yamaçlar ile Kızılırmak arasında ışınsal bir biçimde şekillenmiştir. Işınsal sistem ilk görüldüğü yerleşmeler doğu kesiminden Kızılırmak nehrine doğrudur. Yeni yerleşmeler ise tüm yönlere doğru yayılmıştır (Sınmaz ve Özdemir, 2016) (bkz. Şekil 2.37.).

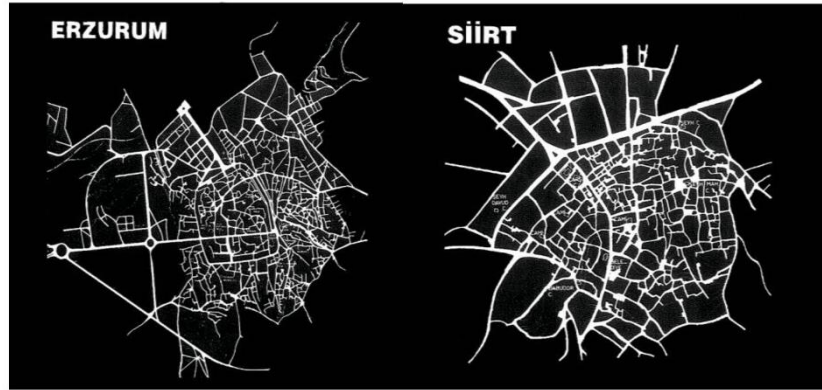


Şekil 2.37. Işınsal Kent Biçimi (Sınmaz ve Özdemir, 2016).

2.5.1.3. Konsantrik kent makroformu

Roma devrine ait bir kale içinde kurulan Erzurum kenti, topografyanın etkisi ile ilk başlarda konsantrik bir gelişim izlerken dış kalenin kalkması ve akabinde çevreyolları oluşmaya başlamıştır. Yeni oluşan kent batı yönüne doğru gelişmiştir. Eski kent çekirdeğinde bu biçimsel yapı gözükmemektedir (Sınmaz ve Özdemir, 2016).

Siirt ili Güneydoğu Toroslar 'da kurulmuştur. Kentin doğu sınırı Botan vadisi ile doğal olarak sınırlanmış ve batıya doğru gelişim göstermiştir. Ayrıca engebeli bir arazide bulunması da konsantrik formunun oluşmasına neden olmuştur (Sınmaz ve Özdemir, 2016) (bkz. Şekil 2.38.).

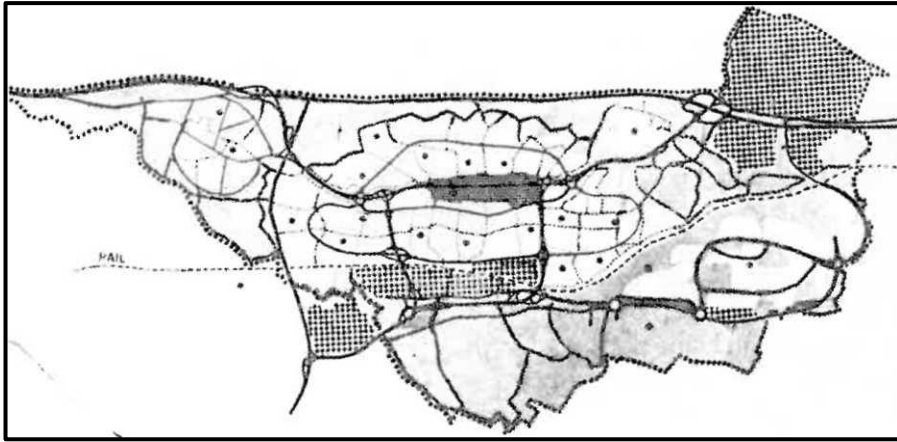


Şekil 2.38. Konsantrik Kent Biçimi (Sınmaz ve Özdemir, 2016).

2.5.2. Dünyada ulaşım ve kent makroformu etkileşimine ilişkin örnekler

İskoçya'da Cumbernault kenti tam doğrusal olmasa da birçok tasarım ilkesi açısından doğrusal yapılanmaya örnek gösterilebilir. Demir yolunun kenti ayırması, ana alışveriş merkezinin dağıtıcı omurga yol boyunca doğrusal yayılması, ana dağıtıcı yolun alışveriş merkezinin altından geçerek kuzeyde ve güneyde yer alan iskân bölgelerinden merkeze yaya yollarıyla erişiminin sağlanması, hep doğrusal yol ağlarında izlenen özelliklerdir (Kılıçaslan, 2017).

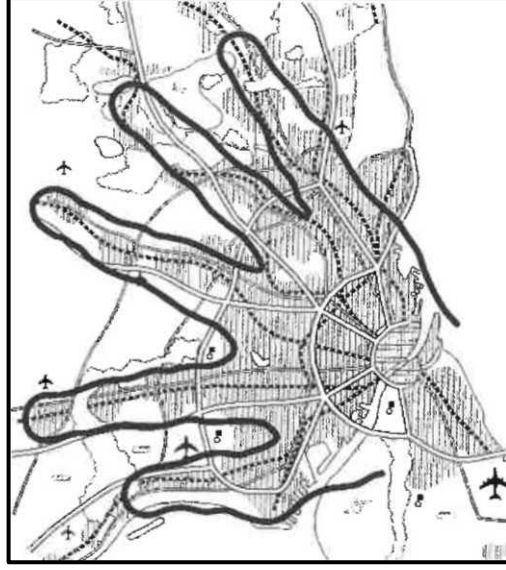
Şekil 2.39'da görüldüğü üzere demiryolu hattı kentsel fonksiyonları kuzeyde ve güneyde ayırmıştır. Kent gelişimini güneyde demiryolu hattına paralel olarak geliştirmiştir. Daha sonraları yine demiryoluna paralel olarak kuzeyde yeni kentsel fonksiyonlar gelişmektedir. Demiryolu kentte çekim merkezi oluşturarak kentsel fonksiyonları etrafına toplamıştır. Demiryolunun doğrusal gelişimi kentin de doğrusal olarak şekillenmesine neden olmuştur.



Şekil 2.39. Cumbernault, İskoçya Doğrusal Yol Ağı (Kılıçaslan, 2017).

Şekil 2.40'ta görülen "Parmak Plan" (finger plan) olarak adlandırılan Kopenhag ulaşım ağı temelde işinsal yol ağının tüm karakteristiklerini taşıması sebebiyle literatürde özel bir yeri vardır. Aşağıda kesik çizgili olarak gösterilen güzergahlar demir yolu toplu taşıt eksenleri olup, demir yolu yanında dağıtıcı kara yolları da işinsal şeridi tamamlamaktadır. "Avuç" bölgesinde kalan kent merkezinin yoğunluğu yüksek olduğundan merkezden dışa doğru üç çevre yoluyla erişim

hızlandırılmıştır. Kopenhag parmak yol ağı planının en önemli özelliği parmaklar arasında yerleşime izin verilmemiş geniş yeşil alanların bulunmasıdır.



Şekil 2.40. Kopenhag Yol Ağı (Kılıçaslan, 2017).

3. İSTANBUL MAKROFORMUNUN OLUŞUMUNDA TEMEL BELİRLEYİCİLER

3.1. Cumhuriyet Sonrası Dönemlere Göre İstanbul'da Kentsel Gelişme

1923-1940 Dönemi

1923-1940 dönemini incelediğimizde İstanbul'un Başkent özelliğini yitirmesi ile sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan eski parlaklığını kaybetmesine ve yüzyılın başında bir milyonu aşan nüfusu, 1927'de 700 binin altına düşmesine sebep olmuştur. İstanbul'un Başkent özelliğini yitirmesi ile gözde semtleri olan Süleymaniye, Fatih, Beyazıt ve Şehzadebaşı önemini yitirerek köhneleşmeye başlamıştır. Beyoğlu, 1930'larda üst gelir gruplarına hitap eden gözde semt olmuştur. Henri Prost'un hazırladığı plan (1937), İstanbul'un makroformunda etkin rol almıştır. Prost'un planın Haliç kıyılarını orta ve büyük ölçekte sanayi birimlerini getirmiştir. Sanayileşme süreci ile İstanbul nüfusu tekrar artmaya başlamıştır. 1950'lerin öncesinde İstanbul'un merkezi iş alanı Çarşıkapı, Sirkeci, Eminönü ve Karaköy bölgesiyken, Beyoğlu'na yerleşen üst gelir grubuna yönelik ticaretin etkisiyle Karaköy'den İstiklal Caddesi'ne kaymıştır (ÇŞB, 2019).

1940-1960 Dönemi

Bu dönemde İstanbul I. Dünya Savaşının etkisinden ancak kurtularak sanayileşme süreci başlamış olup yeniden önemli bir çekim merkezi olma sürecine girmiştir. Henri Prost'un sanayileşmeyi baz alan planı ile birlikte sanayi yapılarına ek olarak önemli kamu yapıları, açık hava tiyatrosu, stadyum, okullar, hastaneler, mezarlık, üniversite yapıları gibi birçok kamusal yapı yapılmıştır. Levent gibi o dönem kent çevresi olarak kabul edilen alanlarda geniş konut alanlarının oluşum süreci başlamıştır (Kuban, 2004).

II. Dünya Savaşı sonrası sanayinin gelişmesiyle İstanbul'a doğru göç dalgaları oluşmuş ve göç edenler ilk olarak sanayinin yakın olduğu Haliç yöresi ve sur dışı Zeytinburnu çevresine yerleşmişlerdir. İlk gecekondu mahalleleri Kâğıthane,

Zeytinburnu ve Anadolu Yakası'nda o dönemde Ankara Asfaltı diye addedilen şimdiki E-5 otoyolunun hattında sanayi kuruluşlarının civarında oluşmuştur (İBB, 2009).

1937'de Prost Planı ile Haliç kıyılarının sanayiye açılması 1947'de Belediye İmar Müdürlüğü tarafından Eyüp-Silahtarağa-Edirnekapı ve Yedikule-Bakırköy bölgelerinin ağır sanayiye, Haliç kıyılarının ise orta ölçekli sanayiye açılmasına neden olmuştur. 1947'deki talimatnamenin 1949'daki ilgili komisyon raporu ile bu alanlara ek olarak Eyüp'ün kuzeyini, Zeytinburnu/Maltepe bölgesiyle, Zeytinburnu/Davutpaşa yolunu, Kazlıçeşme, Zeytinburnu, Bakırköy'ün dış bölgesi, Yeşilköy ve Küçükçekmece'yi, Anadolu Yakası'nda ise Maltepe-Kartal arasıyla Pendik'i ve Kadıköy-Gazhane çevresini ağır sanayi yerleşimine açılmıştır. Bunun yanı sıra aynı dönemde, Boğaz'da kamuya ait ispiro ve rakı, şişe ve cam, kömür depoları ile kibrit fabrikaları açılmıştır (İBB, 1995).

Zaman içerisinde yoğun göçlerin mekânsal yansıması olarak gecekonduların yoğunlaşması ve artan nüfus, Zeytinburnu, Gaziosmanpaşa ve Kağıthane'nin ilçe olmasına neden olmuştur. Avrupa Yakası için hazırlanan sanayi planı ile Mecidiyeköy-Levent, Mecidiyeköy- Şişli, Bomonti ve Kasımpaşa-Kağıthane arasındaki bölgeler sanayi alanlarına dönüşmüştür. 1955'te yürürlüğe giren İstanbul Sanayi Planı ise Haliç'teki sanayi yerleşmelerinin gelişimini durdurmuştur. Levent'te ve Topkapı-Rami yeni sanayi bölgeleri oluşmuştur. Yeni sanayi alanları ile birlikte Halkalı, Maltepe, Kartal gibi ilçelerin yasa dışı parsellenerek gecekondu alanları oluşmuştur (İBB, 1995).

1960-1980 Dönemi

1960'ta 1,5 milyon olan İstanbul nüfusu, 1970'lerde 2 milyonu aşmıştır. Özellikle sanayi alanlarının kent dışına kayması sonucu yeni yerleşim alanlarının oluştuğu çok merkezli bir kent olmuştur. Çok merkezliliği ve 1980'de 4.741.890 milyona ulaşan nüfusu ile metropol olarak değerlendirilmektedir (TÜİK, 2020).

İstanbul'da nüfusun yığılması ile konut ve ulaşım gibi temel altyapı gereksinimlerine ihtiyaç duyulmuştur. Konut gereksinimi gecekondulaşma, hisseli ifraz ve imarlı alanların apartmanlaşması, kentsel mekânın biçimlenişini değiştiren olguların başında gelmiştir. 1965'te Kat Mülkiyeti Kanunu'nun çıkmasıyla İstanbul'un kentsel alan içerisinde yer alan arsalarının değeri artmış, öncelikle boş alanlar dolmuştur. Daha sonraları ise yeşil alanlar, parklar ve oyun alanları apartmanlarla dolmuştur (Sönmez, 1996). Plansız gelişmelerin zamanla artması ve birikmesi sonucu imar affı yasası ile meşrulaştırma çabalarını gerekli kılmıştır (Tekeli, 2012). 1965-1990 arasında imar aflarına bağlı olarak eski gecekondulu mahallelerinin ve hisseli ifraz yolu ile yapılaşmış plansız alanların apartmanlaşması, sanayinin büyümesi ve yayılmasına paralel olarak kent makroformunun yayılma sürecine ivme kazandırmıştır (Sönmez, 1996).

Konut gereksinimi apartmanlaşma ve gecekondulaşma ile giderilmeğe çalışılırken, E-5 karayolu ve Boğaz'ın iki yakasının bir köprüyle bağlanması kent makroformu için önemli etkenlerden biri olmuştur. Bir çevre yolu olarak düşünülen Boğaziçi Köprüsü ve çevre yolları, çevrede hızla artan yapılaşmaya bağlı olarak kent içi ulaşım ağının omurgası haline gelmiştir. Böylece, kentin Anadolu yakasına erişim artmış ve Kadıköy-Kartal bölgesi hızlıca gelişmiştir. Boğaz köprüsü ve çevre yollarında zamanla artan yoğunluk, ekspres bağlantı yollarla kenti kuzey yönüne doğru kaydırmıştır (Döker, 2012).

Bu dönemlerde nüfus artışının çok hızlı bir şekilde gelişmesi ile paralel kent makroformunun gelişmesi toplu taşıma hizmetlerini yetersiz hale getirmiştir. Ulaşım çözümü olarak ortaya çıkan dolmuş-minibüs sistemi gecekondulaşmanın yarattığı bir sistem iken, sağladığı ulaşım olanakları ile gecekondulaşmanın artmasını ve hisseli-ifrazlı yasa dışı oluşumları desteklemiştir (İBB, 1995). Böylelikle kent çeperleri altyapı ve planları olmadan büyüyerek yayılmıştır.

1980-2000 Dönemi

İstanbul'un kent makroformu 1980 öncesi genellikle konut alanlarının yayılması ile oluşmuştur. 1980 sonrasında ise turizm, sanayi ve ticaret sektöründeki

gelişmelerden etkilenecek kent biçimlenmiştir. Bu dönemde, kent içinde kalan sanayilerin desantralize edilmesi planlanmış ve bu plan sonucu sanayi alanlarının yerine yeni iş merkezleri gelişmeye başlamıştır. Desantralizasyon sonucu finans merkezi olarak Maslak bölgesi ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kent merkezlerinde ve tarihi kentte ekonominin yeniden yapılanmasından etkilenen küçük üretim birimlerinde artış olmuştur. Diğer yandan 1990'lı yıllardan sonra kent merkezinde yoğunlaşmış olan tekstil, konfeksiyon, deri, deriden mamul eşya üretimi de merkez dışına taşınmaya başlamış, kentin kuzeyinde ikitelli vb. küçük sanayi alanları oluşturulmuştur (Ataöv ve Osmay, 2007).

Bu dönemde de yasal ve yasal olmayan yapılaşma kentin makroformunu etkilemiştir. Yasadışı oluşan yerleşmeler belli bir büyüklüğü aşınca “ulusal servetin ziyan edilmemesi” gerekçesi ile 1985 yılında yapılan bir af yasası ile meşrulaştırılmıştır. Af yasasının çıkarılması ve söz konusu alanlar için ıslah planlarının yapılması ise plansız gelişmeyi daha çok tetiklemiş ve artmasına neden olmuştur (Tekeli, 2012). Islah planları ve plan tadilatları etkisiyle özellikle Taşoluk çevresi, Ümraniye, Çekmeköy ve Sancaktepe çevresi yasal konut alanlarına dönüşen yerler haline gelmiştir (Akın, 2011).

Bu dönemde ikinci bir çevre yolu (TEM) ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nün (1988) yapılmasıyla metropol kuzeye doğru yayılmaya devam etmiştir. 1980 sonları ve 1990'lı yıllar ile “TEM'in yarattığı yeni erişilebilirlik koşulları, sadece üst gelir grubu konut alanlarını değil, bu altyapıdan faydalanan alt gelir grubunun yasadışı konut alanlarının gelişimini de tetiklemiştir. 1990'lı yıllarla birlikte kentin makroformu ve konut alanları, kuzey yönünde Boğaziçi yamaçlarında (Kilyos, Zekeriyaköy, Sarıyer, Tarabya, Ulus, Beykoz, Kanlıca, Kandilli ve Çamlıca sırtları) yerleşimler oluşmuştur. Böylece Akın'ın (2011) ifadesiyle “*farklı toplumsal katmanların konut alanları ardışıklık ya da yan yanalık ilişkisi içerisinde, kentsel makroformun kuzey ve doğu-batı doğrultusunda gelişmesine neden olmuştur*” (Akın, 2011).

1990'lara gelindiğinde küreselleşme ile birlikte sanayileşme süreci tersine dönerek sanayisizleşme sürecini başlatmıştır. Kent içinde sanayi alanları yerini

giderek hizmet sektörüne (muhasebe, hukuk, turizm, gayrimenkul vb.) bırakmıştır. Geleneksel merkez Beyoğlu MİA olma özelliğini korumaya devam ederken 1990'lar ile birlikte Avrupa yakasında Mecidiyeköy-Maslak aksına kaymış, Anadolu yakasında ise Altunizade ve Kozyatağı'nda yeni MİA oluşumları ön plana çıkmıştır. Daha sonraları ise Kavacık ve Ümraniye de yeni oluşan MİA olarak kademelenmiştir (Karaoğlu, 2016).

2000 Sonrası Dönem

2000'li yılların en önemli özelliği "kısa vadede karlı yatırım" getirisi olan inşaat sektörünün hız kazanmasıdır (Türkün vd., 2014). İnşaat sektörünün hız kazanması kamuda Toplu Konut İdaresi (TOKİ) gibi kuruluşlar ve özel sektörün *başta konut olmak üzere, alışveriş merkezi, plaza, özel eğitim ve sağlık yapıları ile ulaşım altyapısı (kavşak, tünel, yeni arterler vb.) çalışmaları* ile kent mekânının yeniden düzenlenmesini tetiklemiştir. Ulaşım altyapısı yeni konut alanlarının gelişmesini, kentin merkez işlevlerinin yaygınlaşmasını sağlamıştır (Akın, 2011).

2000'li yıllarda Altunizade, Kozyatağı, Kavacık ve Ümraniye de yeni oluşan MİA'lar güçlenerek büyümüştür. Anadolu yakasında Ataşehir finans merkezi olma eğilimine geçerek bu bölgeye doğru çekim oluşmuştur. Dolayısıyla Anadolu yakasının Makroformunun bu yöne doğru gelişmesine neden olmuştur. Ayrıca bu dönemde yapılan noktasal imar planları ve imar planı tadilatları ve yeni yapılan alışveriş merkezleri vb. unsurlar gelişmelere yol açmış ve çevresinde yeni konut alanlarına önemli bir çekici faktör olmuştur (Karaoğlu, 2016).

2000 sonrasının kent makroformunu şekillendirici unsurlardan biri de özel otomobil kullanımının teşvik edici nitelikte olan ulaşım projeleri ve politikalarıdır (İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu, 2017). Çizelge 3.1'deki veriler incelendiğinde 2000 yılında 1 milyon otomobil sayısı ve 10 milyon da nüfus varken, 2015 yılında yaklaşık 2.5 milyon otomobil sayısı, nüfus ise yaklaşık 15 milyona yaklaşmıştır. Son 15 yıl içinde otomobil sayısının artış yüzdesi, nüfus artış yüzdesinden 5 kat hızlı olmuştur (İstanbul Otopark Ana Planı, 2017). Artan otomobil sahipliliği kentte ulaşım ve altyapı hizmetlerinin yetersiz gelmesine ve trafik

tıkanıklıklarına sebep olmaktadır. İstanbul'da bu trafik tıkanıklığına bağlı sorunlar daha fazla ulaşım yatırım projelerinin hayata geçirilmesine neden olmakta kentin erişebilirliği yüksek olan alanlara yayılarak kent makroformunu yeniden şekillendirmektedir.

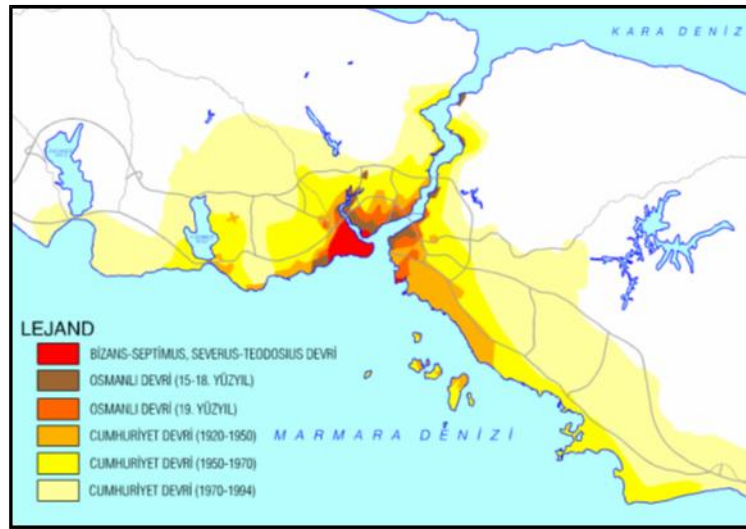
Çizelge 3.1. İstanbul'un Yıllara Göre Nüfus Dağılımı, Otomobil Sayısı ve Otomobil Sahipliliği Oranı (İstanbul Otopark Ana Planı, 2017).

YIL	NÜFUS	OTOMOBİL SAYISI	OTOMOBİL SAHİPLİLİĞİ ORANI (ADET/1000 KİŞİ)
2000	10,018,735	1,000,783	100
2007	12,573,836	1,711,773	136
2015	14,657,434	2,463,995	168
2023 (tahmin)	17,217,056	4,335,882	252

Söz konusu çalışma alanı İstanbul'da önemli ulaşım yatırımları (Yeni Havalimanı, Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Kuzey Marmara Otoyolu vb.) inşaat sektörünün dinamosu olmuştur. Bu dönemde ortaya çıkan etmenler, inşaat sektörünün yanı sıra deprem gerçeğine karşı kentsel dönüşüm projeleridir (Türkün vd., 2014). İstanbul kentinin hinterland etkisi bölgesel ve ülkesel ölçekte. Yerel yönetimin yanı sıra merkezî yönetimin de proje geliştirmesinde etkili olmaktadır. Günümüzde planlama camiasında çokça tartışılan, araştırmaya konu olan ve ciddi tehlikeleri olan merkezî yönetim tarafından öne sürülen tez konusu kapsamındaki 3. Boğaziçi Köprüsü, Yeni Havalimanı, Kanal İstanbul gibi mega projeler olarak değerlendirilen projeler kentin yeni makroformunun temel belirleyicisi olacağı akademisyenler tarafından belirtilmektedir (Özkaynak vd., 2018).

Şekil 3.1'de İstanbul kentinin Makroformunun eski dönemlerden günümüze değin yıllara göre nasıl şekillendiğinin özeti niteliğindedir. Şekil 1'de görüldüğü üzere 1923 Cumhuriyet dönemine kadar Tarihi Yarımada etrafında gelişen kompakt kent makroformu, 1950'lerden sonra sanayileşme politikaları ile kıyı

kenarları boyunca yer yer aralıklar ile büyümüştür. 1970'lerden sonra ise E5 karayolu ve Boğaziçi Köprüsü aksı doğrultusunda Avrupa ve Anadolu yakasında bu aks üzerinde lineer büyüme devam etmiş ve bu aks üzerinde yer alan ilçeler yoğun göçler alarak kentleşmiştir. 2. Köprü olan Fatih Sultan Mehmet köprüsünün açılması ve TEM otoyolunun yapılması kenttin makroformunu kuzeye doğru kaydırıcı nitelikte olmuştur. Bu lineer büyüme ikinci köprü deneyiminden sonra Bayhan'ın tanımladığı otoyol üzerinden sıçrayarak gelişen kent makroformuna dönüşmüştür. E5 ve TEM otoyolu arasında kalan kırsal karakterli yerleşmelerde ilçelerin hızlı artan nüfus ve nüfus yoğunluğu artarak ile kırsal karakterli yerleşmeler kentsel karakterli yerleşmelere dönmüştür. 2000 yılı sonrası ise ulaşım yatırımlarına ek olarak inşaat sektörünün hızla gelişmesi kenttin farklı noktalarında yeni çekim merkezleri oluşturarak çok merkezli alt merkezler oluşmuştur.



Şekil 3.1. İstanbul Makroformunun Tarihi Gelişim Süreci (İBB, 2009).

3.2. Ulaşım Aksları

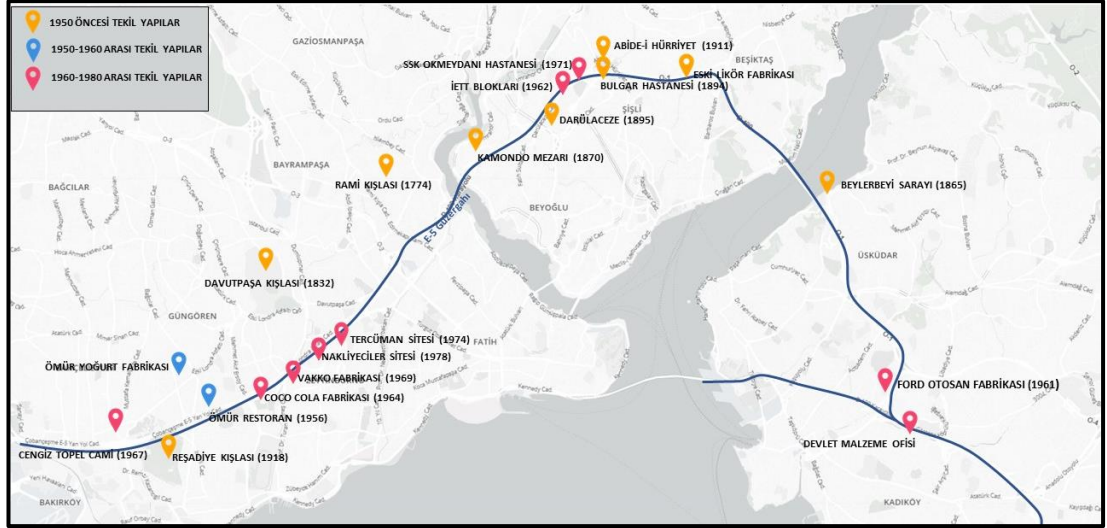
İstanbul kent makroformunun bugünkü oluşumunda karayollarının büyük bir etkisi vardır. İstanbul kent makroformunun en önemli belirleyicileri özellikle 1980'lerden sonra liberal ekonomi sisteminin benimsenmesi süreci ile başlayan ulaşım ve altyapı projelerinin etkisi olduğu görülmektedir. Aşağıda İstanbul

kentinin makroformunda dönüştürücü etkiye sahip olan ulaşım aksları kronolojik olarak detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

İstanbul'un mekânsal gelişimi incelendiğinde, 1965 yılında kadar olan dönemde Anadolu-Avrupa sahil şeridi boyunca yer alan banliyö hattı şekillendirmiş, 1975 yılına kadar olan dönemde banliyö hattı ile E-5 karayolunun etkileşimi şekillendirmiş, 1990'lı yıllardan günümüze olan dönemde ise E-5 karayolu ile TEM otoyolu şekillendirmiştir (Döker, 2012).

3.2.1. D100 Otoyolu (E5) ve 15 Temmuz Şehitler Köprüsü

E-5 karayolu İstanbul'un kuzeye doğru büyümesini engellemesi amacıyla kentin çeperinde inşa edilen bir otoyoldur. Düşünülenin aksine kentin karayolu üzerinden sıçrayarak kuzeye doğru büyümesine neden olmuş ve Boğaz köprüsü ile konutların kuzey yönünde gelişmesinde en büyük etkenlerden biri olmuştur. Zaman içinde yeni karayolları bağlantıları ile kent makroformu genişlemiştir. Ayrıca her ulaşım projesi gibi otomobil tüketimini teşvik etmiştir (Üngür, 2017). Şekil 3.2'de 1950 ve 1980 yılları arasında tekil olarak inşa edilen yapılar görülmektedir. Bu tekil bazlı yapılaşma E5 güzergahının yapılaşmaya açılmasına neden olan etmenlerin başında geldiği söylenebilir. E-5 güzergahının tamamlanması ile sanayi alanlarının ve toplu konut alanlarının bu aks üzerinde oluşmaya başladığı görülmektedir.



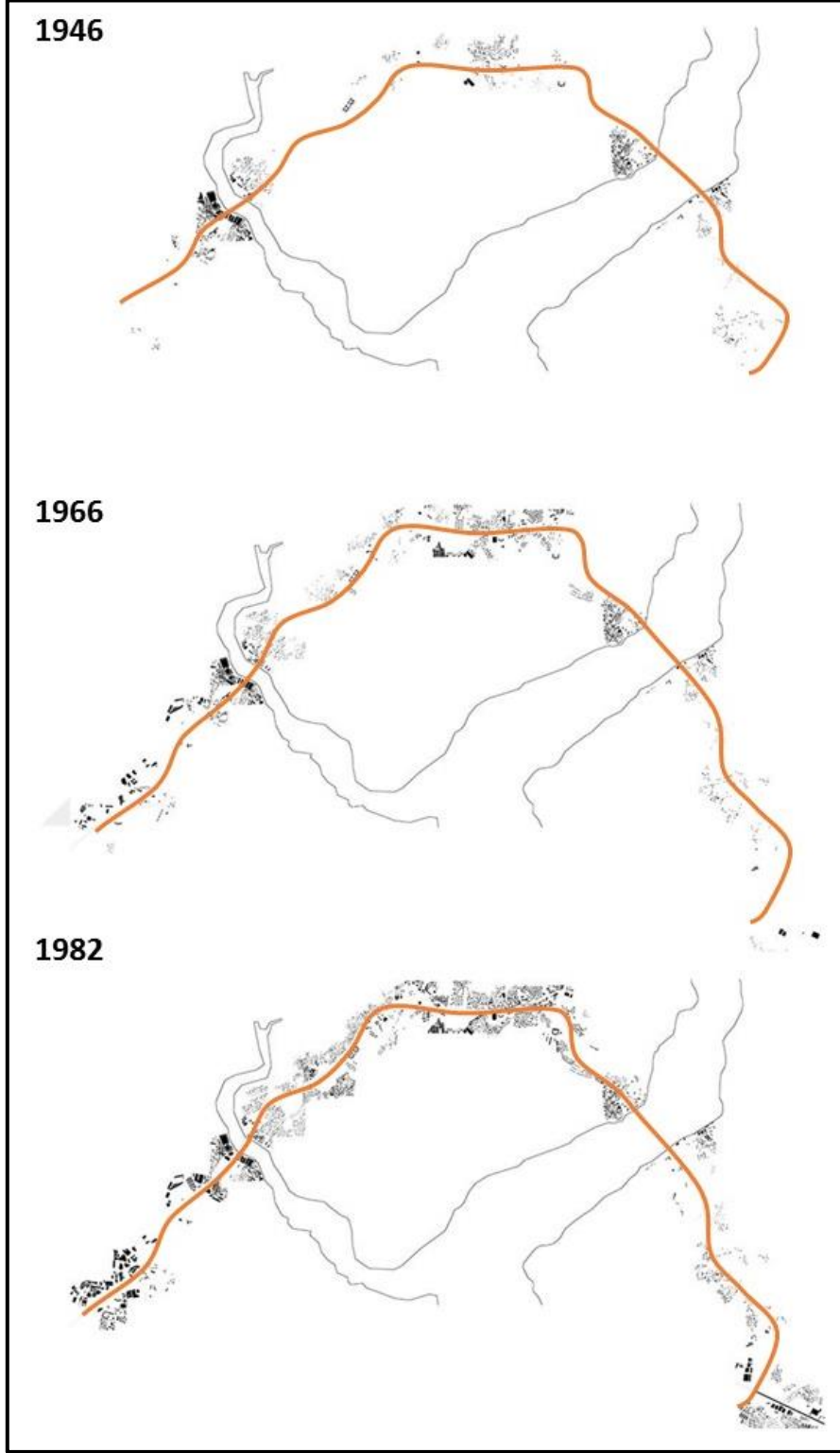
Şekil 3.2. 1980 ve Öncesi E-5 Güzergahındaki Tekil Yapılaşma

D-100 karayolunun başta kesintisiz bir otoyol olarak tasarlanması toplu taşıma sistemleriyle entegre olmaması, yolun önceleri özel araç sahibi olan orta ve üst sınıfa hitap etmesine neden olmuştur. Daha sonraları ise kent merkezinde yaşayan düşük gelirli sınıflar, kent merkezlerin pahalı olması sebebiyle bu aksları tercih ederek ve D-100 karayolu aksı boyunca yayılarak kentin makroformunu şekillendirmiştir (Üngür, 2017).

Şekil 3.3'te 1946- 1966 ve 1982 yıllarına göre D-100 güzergahının gelişimi incelendiğinde 1950 öncesi tek tük yapılaşmıştır. 1966 yıllarında yapılaşmanın bu aks üzerinde hızla yayıldığı, 1982 yılına gelindiğinde ise Boğaziçi Köprüsünün etkisiyle de bu aks üzerinde yer alan boşlukların dolduğu görülmektedir. Levent gibi köprüye yakın yerlerdeki bölgeler elit insanların yerleştiği alanlar haline dönüşmüştür.

Yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı E-5 otoyolu aksı üzerinde yer alan ilçelerin tercih edilmesi ile birlikte nüfusları artmıştır. Bu ulaşım aksı kentin makroformunun doğrusal gelişmesini sağlamıştır. Avrupa yakasında Zeytinburnu, Bakırköy, Küçükçekmece ilçelerinin Küçükçekmece gölü sınırlarına kadar gelişmesine neden olmuştur. E-5 otoyolu ile İstanbul'a bağlantısı güçlenen Silivri, Büyükçekmece ve Beylikdüzü gibi kıyılarda yer alan bu ilçeler yazlık tipi

konutların inşa edildiği yerlere dönmüşlerdir. İlerleyen süreç içerisinde kentin makroformu E-5 otoyolunun kuzey komşuluğunda yer alan ilçelere doğru kaymıştır. Anadolu yakasında E-5 aksı üzerinde yer alan Kartal, Tuzla istikametinde doğrusal gelişmeye başlamıştır. E-5 ulaşım aksı İstanbul'un kompakt kent makroformundan doğu-batı doğrultusunda lineer kent makroformuna dönüştürmeye başlamıştır.



Şekil 3.3. 1946- 1966 ve 1982 yıllarına göre D-100 güzergahının gelişimi
(Üngür, 2017).

1973 yılında hizmete giren ve ilk Boğaz köprüsü olan 15 Temmuz Şehitler Köprüsü, D-100 karayolunun tamamlayıcısı olup, İstanbul'un karayolu ulaşımında çok önemli bir yere sahiptir (İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu, 2017).

15 Temmuz Şehitler Köprüsünün yapımı kentin iki yakasının bağlantısı güçlendirerek Avrupa ve Asya yakasındaki nüfusu etkilemiştir. Çizelge 3.2'teki verilere göre Boğaziçi köprüsünün açılması ile 1970'te kent nüfusunun yüzde 23.35'i Asya, yüzde 76,65'i Avrupa Yakası'nda yaşarken, 1980'de Asya yakasında yaşayanların kent nüfusu içindeki payı yüzde 30.04'e yükselmiştir (TÜİK, 2020).

Çizelge 3.2. 1960-2007 İstanbul Dönemsel Nüfus Artışları (İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP), 2011).

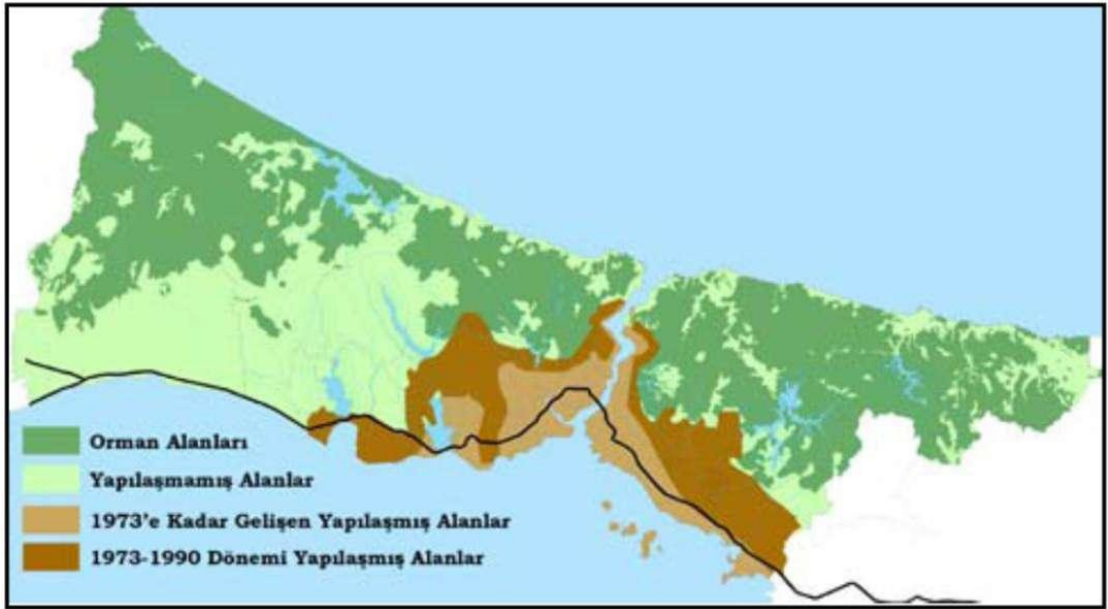
Yıllar Arası Fark Dönemleri	Dönemsel Nüfus Artışı	Yıl Farkı	Sene Bazında Nüfus Artışı
1960 - 1965	411.731	5	82.346
1965 - 1970	725.209	5	145.042
1970 - 1975 *	885.556	5	177.111
1975 - 1980	837.302	5	167.460
1980 - 1985	73.616	5	14.723
1985 - 1990**	2.493.684	5	498.737
1990 - 1997	2.220.169	7	317.167
1997 - 2000	489.376	3	163.125
2000 - 2007	2.555.101	7	365.014

*Boğaziçi Köprüsü açılış dönemi **FSM Köprüsü açılış dönemi

15 Temmuz Şehitler Köprüsünün E-5 otoyolunun birlikteliği Avrupa yakasında sıkışan kentlilerin kentin daha sakin ve düzenli olduklarını düşündükleri Anadolu Yakasına doğru yerleşmelerine neden olmuştur. E-5 otoyolu ile başlayan lineer büyüme eğilimi, 15 Temmuz Şehitler Köprüsünün yapımı ile daha da güçlenmiştir. Bu lineer büyüme İstanbul'un Avrupa Yakasında Silivri ilçesine kadar, Anadolu Yakasında ise Tuzla'ya kadar devam etmiştir.

Birçok bağlantı yolu bulunan ve her semte, ilçeye ulaşımı kolay olan D-100 Karayolu konut sahibi olmak isteyenler için erişebilirlik açısından önemli bir kriter oluşturmaktadır. Şekil 3.8'de görüldüğü gibi D-100 Karayoluna yakın yerlerde konut sektörü giderek hızla gelişmektedir. Özellikle D-100 Karayolunun

oluşumundan sonra, D-100 Karayoluna yakın olan Halkalı, Yenibosna, Avcılar, Beylikdüzü Esenyurt, Kurtköy, Pendik, Maltepe gibi semtler, ilçeler gelişerek İstanbul kentinin makroformunun bu bölgelere kadar gelişmesine neden olmuştur. Şekil 3.4'te açık ve koyu kahverengi ile gösterilen alanlar E-5 aksı, 15 Temmuz Şehitler Köprüsü ile yukarıda bahsedilen ilçelerin kesiştiği alanları göstermektedir. Bu alanlar da kent makroformuna dahil olarak kendi çevrelerinde alt merkez görevini üstlenmişlerdir. Söz konusu alanların merkezi konumda değerlendirilmesi birçoğu A Plus marka diye tabir edilen lüks konut projelerinin yer aldığı bölgeler haline dönüşmüştürler.



Şekil 3.4. 1973'e Kadar Olan Dönemde Kentsel Yerleşim Alanları, D-100 Güzergahı ve 15 Temmuz Köprüsü Sonrası Gelişme Alanları (Çalışkan, 2010).

3.2.2. TEM Otoyolu ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü

Trans- Avrupa Kuzey- Güney Otoyolu Projesi (TEM), Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun (BM/AEK- UN/ECE) teknik ve idari desteğiyle 1977 yılında kurulmuş bir alt bölgesel iş birliği projesi ve Avrupa ulaştırma tarihinde en eski ve en gelişmiş bölgesel altyapı projelerinden biridir (unece.org, 2020). Türkiye'de 1987 yılında başlayıp 1994'te otoyolun tamamı açılmıştır. Böylece

1990'da 1.8 milyon olan kullanıcı sayısı, 1998'de 21.8 milyona ulaşmıştır (Şahin, 2000).

Tem otoyolunun komşuluğunda bulunan ya da bağlantısı olan İstanbul ilçeleri; Ataşehir, Avcılar, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Başakşehir, Bayrampaşa, Beşiktaş, Büyükçekmece, Beykoz, Çatalca, Çekmeköy, Esenler, Esenyurt, Eyüp, Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Kağıthane, Kartal, Küçükçekmece, Pendik, Sancaktepe, Sarıyer, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Tuzla, Ümraniye'dir.

Çizelge 3.3'te İstanbul'un İlçelerinin 2008-2015 yılları arasındaki nüfus değişimleri tabloda gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde geleneksel ve iş merkezleri dışında kalan Tuzla, Silivri, Sancaktepe, Pendik, Esenyurt, Çekmeköy, Büyükçekmece, Beylikdüzü, Başakşehir, Avcılar, Arnavutköy ilçelerde nüfusun artışı gösterdiği görülmektedir. Buna karşın Şişli, Kadıköy, Güngören, Fatih, Esenler, Beyoğlu gibi merkez ve merkeze yakın ilçelerde nüfus azalma eğilimi göstermektedir (İstanbul otopark ana planı, 2016). %25'in üzerinde artış olan bu ilçelerde TEM otoyolu aksına komşu olmalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca TEM otoyolu üzerinden yer yer bağlantı yollarının olması ilçelerdeki gelişmeleri hızlandırmaktadır. TEM aracıyla erişebilirliği artan ilçelerden tarihi kent merkezine daha yakın olan Başakşehir, Esenyurt ilçelerinde nüfus artışının çok daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca yüksek katlı konut projelerini, prestijli yapıları ve ofis yapılarını bu aks üzerinde yer alan bölgeye çekerek kentin makroformunu kuzeye doğru genişlemesine, doğuda Pendik ilçesine kadar gelişmesine neden olmuştur. Ayrıca, Tuzla ilçesinin komşuluğunda yer alan Gebze ilçesine kadar büyümesine neden olmuştur. Bu lineer hat boyunca Avrupa Yakasında Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece, Avcılar; Anadolu Yakasında Bostancı, Maltepe, Kartal, Pendik, Gebze ilçelerin geliştiği görülmektedir.

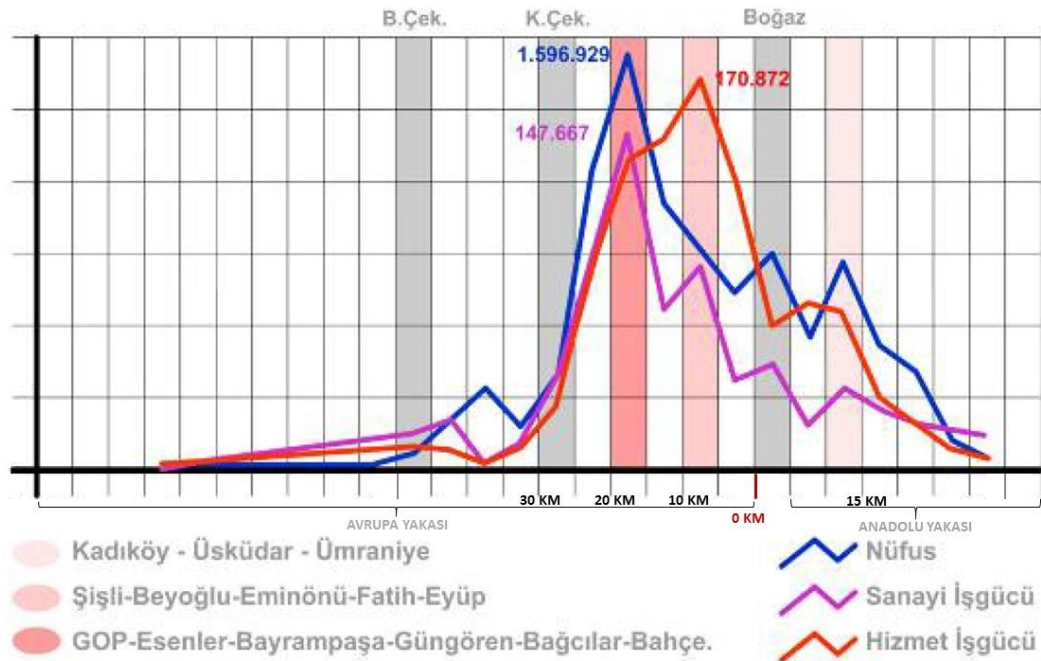
Çizelge 3.3. İstanbul'daki İlçelerin 2008 ve 2015 Yılları Arasındaki Nüfus Değişimi (İstanbul Otopark Ana Planı, 2017).

İLÇELER	2008	2015	DEĞİŞİM (%)
Adalar	14,072	15,623	11.00
Arnavutköy	163,510	236,222	44.50
Ataşehir	351,046	419,368	19.50
Avcılar	333,944	425,228	27.30
Bağcılar	720,819	757,162	5.00
Bahçelievler	571,683	602,040	5.30
Bakırköy	214,810	223,248	3.90
Başakşehir	207,542	353,311	70.20
Bayrampaşa	268,276	272,374	1.50
Beşiktaş	185,373	190,033	2.50
Beykoz	243,454	249,727	2.60
Beylikdüzü	135,633	279,999	50.80
Beyoğlu	245,064	242,250	-1.10
Büyükdere	163,140	231,064	41.60
Çatalca	62,339	67,329	8.30
Çekmeköy	147,352	231,816	57.30
Esenler	464,887	459,983	-1.00
Esenyurt	373,017	742,810	99.10
Eyüp*	323,038	375,409	16.20
Fatih	443,955	419,345	-5.50
Gaziosmanpaşa	460,675	501,546	8.90
Güngören	314,271	302,066	-3.90
Kadıköy	533,452	465,954	-12.70
Kağıthane	415,130	437,942	5.50
Kartal	426,748	457,552	7.20
Küçükçekmece	660,031	761,064	13.70
Maltepe	417,605	487,337	16.70
Pendik	541,619	681,736	25.90
Sancaktepe	229,093	354,882	54.90
Sarıyer	277,372	344,159	24.10
Silivri	124,601	165,064	32.50
Sultanbeyli	232,026	321,730	14.10
Sultangazi	444,295	521,524	17.40
Şile	28,571	33,477	17.20
Şişli	312,666	274,017	-12.40
Tuzla	170,453	234,372	37.50
Ümraniye	553,935	688,347	24.30
Üsküdar	524,889	540,617	3.00
Zeytinburnu	288,058	289,685	0.60

*Şimdiki Eyüpsultan ilçesidir.

Grafik 3.1’de y ekseninde E5-TEM aksları üzerinde Büyükçekmece Havzası, Küçükçekmece Havzası ve Boğaz konumlandırılmıştır. İstanbul Boğazı sıfır noktası olarak düşünülmüştür. Boğazdan Avrupa yakasına doğru her 10 km’lik çapta yer alan ilçelerde; boğazdan Anadolu yakasına doğru her 5 km çapta yer alan ilçelerde yaşayan nüfus, sanayi ve hizmet sektöründe istihdam edilen kişiler çizgisel olarak ifade edilmiştir. Nüfusun en yoğun olduğu aynı zamanda sanayide çalışan iş gücünün en fazla olduğu ilçeler “Gaziosmanpaşa, Esenler, Bayrampaşa, Güngören, Bağcılar ve Bahçelievler”dir. Aynı bölge 1.596.929 kişilik nüfusla ilin en yoğun bölgesini oluşturmaktadır. Diğer yoğun bölgeler ise Avrupa Yakasında Şişli, Beyoğlu, Eminönü, Fatih, Eyüp ve Anadolu Yakası’nda ise Kadıköy, Üsküdar ve Ümraniye’dir. Grafikteki veriler göre İstanbul nüfusunun yoğunluğu Gaziosmanpaşa, Esenler, Bayrampaşa, Güngören, Bağcılar ve Bahçelievler; Şişli, Beyoğlu, Eminönü, Fatih, Eyüp ve Anadolu Yakası’nda ise Kadıköy, Üsküdar ve Ümraniye’de toplanmıştır ve ulaşım sistemi bu noktaların yoğun olmasında etkili olmaktadır (İBB, 2009).

Grafik 3.1. E5-TEM Aksı Boyunca Nüfus, Sanayi ve Hizmet Dağılımı (İBB, 2009).



İkinci Köprü ile iki yaka arasındaki ilişkilerin yanı sıra çevreyolları bağlantısı ile kentin kuzey, doğu ve batı çeperlerine erişme kolaylığı sağlanmıştır. Her ne kadar

TEM otoyolu erişim kontrollü bir yol olarak tanımlanmış olsa da, süreç içerisinde transit trafiğe hizmet etmekten çok, kentin üst gelir grubu konut alanlarının erişim yolu haline gelmiştir. Aynı zamanda alt gelir grubu da Avrupa yakasında Sultangazi, Gaziosmanpaşa, Esenler, Esenyurt; Anadolu yakasında ise Sultanbeyli Sancaktepe, Ümraniye ilçelerinde yaşamaya başlamıştır. *“Otoyolun erişilebilirlik koşullarını artırması, sadece üst gelir grubu konut alanlarını değil, bu altyapıdan faydalanan alt gelir grubunun yasadışı konut alanlarının gelişimini de tetiklemiştir. 1990’lı yıllarla birlikte kentin makroformu ve konut alanları, kuzey yönünde Boğaziçi yamaçları (Kilyos, Zekeriyaköy, Sarıyer, Tarabya, Ulus, Beykoz, Kanlıca, Kandilli ve Çamlıca sırtları) yaygın; Kemerburgaz, Bahçeşehir, Kartal, Tuzla ise noktasal gelişmeler göstermeye başlamıştır. Böylece farklı toplumsal katmanların konut alanları ardışıklık ya da yan yanalık ilişkisi içerisinde, kentsel makroformun kuzey ve doğu-batı doğrultusunda gelişmesine neden olmuştur”* (Akın, 2011).

Çizelge 3.4. incelendiğinde dönemler itibariyle nüfus değişimlerine bakıldığında, Anadolu yakasının nüfus artış hızı genel olarak Avrupa yakasının nüfus artış hızının üzerinde seyretmiştir. İstanbul'un nüfus büyüme hızının da üstünde bir hızla gelişen Doğu yakası nüfus gelişimi 1970 yılına göre yaklaşık 3.5 kattan fazla artmıştır. Boğaz Köprüsü'nün 1973'te hizmete açılmasından sonra 1975 yılında Doğu Yakası nüfusunun yaklaşık 335 bin arttığı, FSM Köprüsü'nün 1988'de hizmete açılmasıyla da 1990 yılında yaklaşık 650 bin arttığı görülmekte olup, özellikle ikinci Köprü'nün yapımından sonra Doğu Yakasının nüfusu artış göstermiştir (Bekaroğlu, 2012).

Çizelge 3.4. Anadolu ve Avrupa Yakasının Yıllara Göre Nüfusu (TÜİK, 2020).

YIL	ANADOLU YAKASI TOPLAM NÜFUS	ANADOLU YAKASI NÜFUS ARTIŞ ORANI (%)	AVRUPA YAKASI TOPLAM NÜFUS	AVRUPA YAKASI NÜFUS ARTIŞ ORANI (%)	TOPLAM
1965	537.449		1.756.374		2.293.823
1970	695.094	29.33	2.281.249	29.88	2.976.343
1975	1.029.164	48.06	2.820.388	23.63	3.849.552
1980	1.401.710	36.20	3.264.393	15.74	4.666.103
1985	1.810.725	29.18	3.914.215	19.91	5.724.940
1990	2.460.916	35.91	4.734.857	20.97	7.195.773
2000	3.477.142	41.29	6.541.593	38.16	10.018.735
2007	4.416.867	27.03	8.156.969	24.69	12.573.836
2012	4.891.309	10.74	8.963.431	9.89	13.854.740
2018	5.294.763	8.25	9.772.961	9.03	15.067.724

Diğer yandan, İstanbul nüfusu içerisinde ilçelerin aldığı paylara bakıldığında, Beşiktaş, Beyoğlu, Eminönü, Fatih, Şişli gibi metropolün merkezinde olan ilçelerin en küçük paya sahip olduğu görülmektedir (bkz. çizelge 3.5.).

Çizelge 3.5. Kent Merkezinde Yer Alan İlçelerin Nüfusları (TÜİK, 2020).

İlçe	1970	1975	1980	1985	1990	2007	2012	2018
Bayrampaşa	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	212.57	272.196	269.774	271.073
Beşiktaş	136.105	174.931	188.117	204.911	192.210	191.513	186.067	181.074
Beyoğlu	225.850	230.532	223.360	245.999	229.000	247.256	246.152	230.526
Eminönü	136.997	122.885	93.324	93.383	83.444	32.557	veri yok	veri yok
Fatih	417.662	504.127	474.578	497.459	462.464	422.941	428.857	436.539
Şişli	365.621	440.572	467.685	526.526	250.478	314.684	318.217	274.289
Üsküdar	171.267	254.895	366.186	490.185	395.623	582.666	535.916	529.145

Boğaziçi ve FSM Köprülerinin hizmete açılmasından sonra hem erişilebilirliğin artması hem de sanayinin gelişmesiyle birlikte nüfusun kentin çeperlerinde yer alan ilçelere (Kartal, Pendik, Ümraniye, Sarıyer, Zeytinburnu, Bakırköy, Küçükçekmece) doğru kaydığı görülmektedir. Nüfusun kent çeperlerinde yer alan bu ilçelere doğru kayması kentte yapılaşmış alanların bu yönde artmasına sebebiyet vermiştir (bkz. çizelge 3.6.) (Bekaroğlu, 2012).

Çizelge 3.6. Kent Çeperlerinde Yer Alan İlçelerin Nüfusları (TÜİK, 2020).

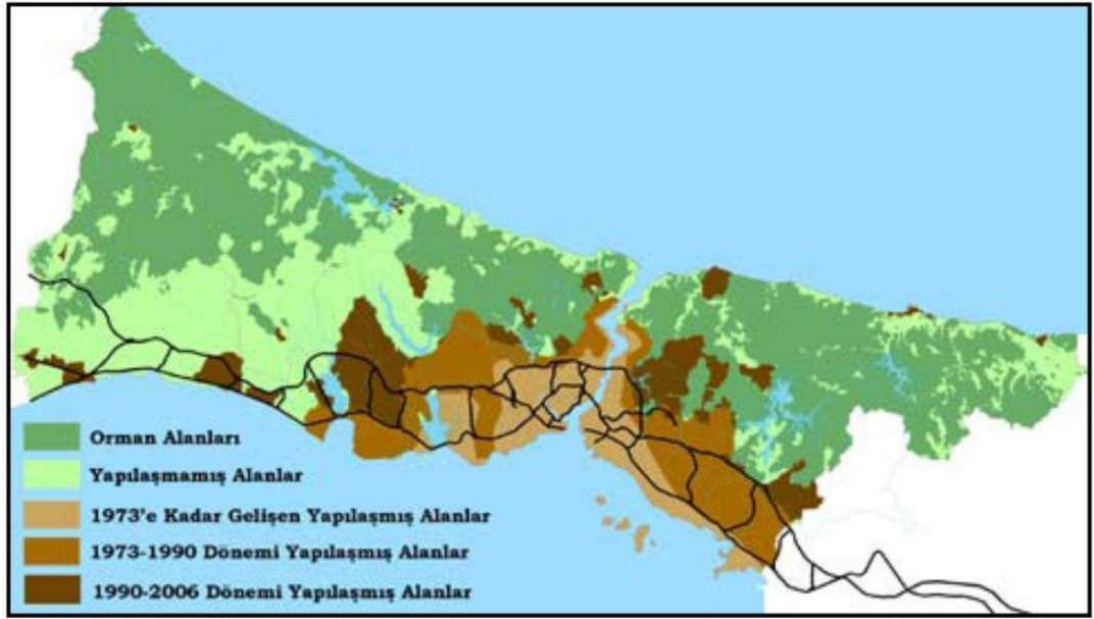
İlçe	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2007	2012	2018
Bakırköy	168.694	341.743	568.799	882.505	1.238.342	1.328.276	208.398	214.821	221.336	222.668
Bayrampaşa	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	212.570	246.006	272.196	269.774	271.073
Beşiktaş	107.442	136.105	174.931	188.117	204.911	192.210	190.813	191.513	186.067	181.074
Beykoz	67.758	76.385	92.767	114.812	136.063	163.786	210.832	241.833	246.352	246.700
Eyüpsultan	168.417	238.831	297.218	331.507	377.187	211.986	255.912	325.532	356.512	383.909
Gaziosmanpaşa	89.538	125.667	160.949	219.026	289.841	393.667	752.389	1.013.048	488.258	487.046
Kartal	97.803	168.822	287.105	413.839	572.546	611.532	407.865	541.209	443.293	461.155
Küçükçekmece	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	479.419	594.524	785.392	721.911	770.317
Pendik	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	295.651	389.657	520.486	625.797	693.599
Sarıyer	52.445	67.902	85.262	117.659	147.503	171.872	242.543	276.407	289.959	342.503
Ümraniye	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	301.257	605.855	897.260	645.238	690.193
Zeytinburnu	102.874	117.905	123.548	124.543	147.849	165.679	247.669	288.743	292.407	284.935

Yönetmel yapının hızlı nüfus artışı ile aşırı büyüyen ilçelerde yetersiz kalması nedeniyle 1987'de Büyükçekmece, Kâğıthane, Küçükçekmece, Pendik ve Ümraniye, Bayrampaşa, 1992'de de Avcılar, Bağcılar, Bahçelievler, Güngören, Maltepe, Sultanbeyli ve Tuzla ilçeleri kurulmuştur (İBB, 2009).

Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ile birlikte TEM bağlantılı yolların açılması bu hat üzerinde kalan ilçelerden *Gaziosmanpaşa'nın nüfusu 360 bin, Ümraniye'nin nüfusu ise 305 bin civarında artmıştır. 1989'da Ümraniye'ye bağlı bir yerleşim olan Çekmeköy'ün nüfusu aynı dönemde 13.500'den 37.500'e, Kartal'a bağlı bir belde olan Sultanbeyli'nin nüfusu 82.000'den 175.000'e ve Gaziosmanpaşa'ya bağlı bir yerleşim olan Arnavutköy'ün nüfusu ise 21.000'den 37.500'e çıkmıştır.* Bunun yanı sıra Beykoz, Sarıyer ve Eyüp ilçelerinde de lüks konutların inşa edilmesine bağlı olarak nüfus 45-70 bin kişi arasında artış göstermiştir (bkz. Çizelge 3.6) (Çalışkan, 2010).

Boğaziçi Köprüsü ve bağlantılı yollar nüfus artışında önemli bir etken iken, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nün açılışı ve TEM karayolunun tamamlanması nüfus artışını Boğaziçi köprüsünden de fazla etkilemiştir. 1989'da tamamlanan Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nün ve TEM bağlantılı yollarının faaliyete geçişi sonrası bu yollardan beslenen ilçelerin nüfus artışları görülmektedir (bkz. Çizelge 3.6.).

Fatih Sultan Mehmet köprüsü ve bağlantı yollarının gelişmesi ile 1980 sonlarında İstanbul'un doğu yakasında Çekmeköy'ün 3.789 olan nüfusu %256,9 artarak 13.523'e, Yenidoğan'ın 834 olan nüfusu %475,3 artarak 4.798'e ulaşmıştır. Samandıra'nın 5.817 olan nüfusu %235,6'lık artışla 19.524, Taşoluk'un nüfusu 747 iken %238,3 artarak 2.527'e varmıştır. Arnavutköy'ün 4.182'lik nüfusu %405,6 artarak 21.143'e, Boğazköy'ün 1.249 olan nüfusu %259,9 oranında artarak 4.495'e, Sultançiftliği'nin nüfusu %158,1 artarak 3.777'den 9.747'e ve Haraççı'nın nüfusu 897 olan nüfusu %197,8 oranında artarak 2.671'e çıkmıştır (İstanbul Metropoliten Alanı Entegre Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP),2011). [1985 ile 1990 yılları arasındaki artıştır]. Şekil 3.5'te Tem otoyolu ve FSM köprüsünün eklenmesi sonucu nüfus değişimlerin kent mekanının hangi bölgesine yansıdığı ve kent makroformunun en son aldığı şekil görülmektedir.



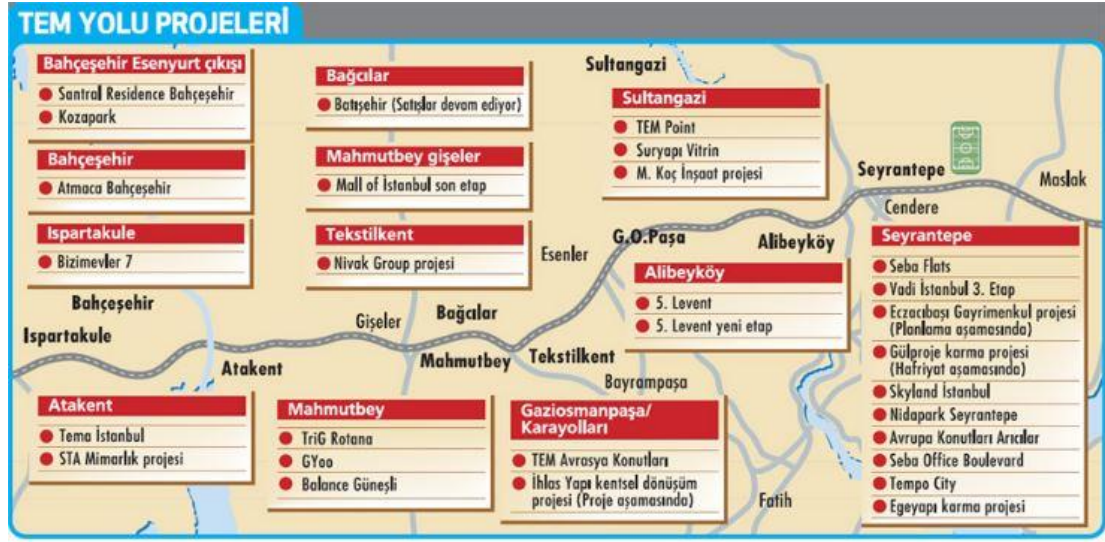
Şekil 3.5. 1990-2006 Dönemi Kentsel Yerleşim Alanı (Çalışkan, 2010).

Fatih Sultan Mehmet köprüsünün yapımı ile boğazdan geçen araç sayısı %1180 artmış, yolculuk yapan kişi sayısı %170 olmuştur. Anadolu yakasında Avrupa yakasına yolculuk sabah zirve saatlerinde %72 iken, Avrupa yakasından Anadolu yakasına yapılan yolculuk ise %28'dir. Köprülerin yapımı ile Anadolu yakasına erişebilirlik artmış, Avrupa yakasının yoğunluğundan kaçan insanlar yeni yerleşim yeri olarak Anadolu yakasını mesken olarak seçmişlerdir (Çalışkan, 2010).

Fatih Sultan Mehmet Köprüsünün tamamlanması, çevre yollarının ile köprüye bağlantı kurulması kentin köprüye doğru kuzey yönünde gelişmesine neden olmuştur. Köprü'nün etkisi ile Anadolu yakasında Sultanbeyli ve Elmalı Baraj Gölü havzası hızlı büyüyen bölgelere örnektir. Köprü ve çevre yolu bağlantıları İstanbul'a 7 ilçe ve 10 belde belediyesi kazandırmıştır. Köprü yapımından sonra idari sınırlardaki değişiminden köprü'nün etkisi anlaşılmaktadır (Döker, 2012).

TEM aksı boyunca yer alan projeler şekil 3.6'da görülmektedir. TEM otoyolu açıldığı günden bugüne muhtelif projeleri çekmektedir. Tem otoyolu çevresindeki bölgelerde yer alan gecekondular, rant amaçlı kentsel dönüşüm projeleri olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Günümüzde İstanbul'da trafik

yoğunluğu sebebiyle yeni üretilen konut projelerinin TEM gibi ulaşım akslarına yakınlığı bir pazarlama unsuru olarak kullanılarak, bölge cazibe merkezi haline gelmiştir. Tem otoyolu, D-100 Karayolu arasındaki bölgelerin yerleşime açılması ile sınırlı kalmayıp kentin Makroformunun TEM kuzeyine doğru büyümesine neden olmuştur. Tem kuzeyinde yeni yapılan eden konut projeleri bunun kanıtıdır.



Şekil 3.6. TEM Aksı Boyunca Yer Alan Projeler (Ekonomist, 2020).

3.2.3. Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında inşa edilen Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Boğazı'nın Karadeniz'e bakan kuzey tarafında inşa edilen bir köprüdür. 2009 yılında 60. hükûmet döneminin başbakanı Recep Tayyip Erdoğan ve dönemin Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım, üçüncü köprü'nün gerekliliğine dair konuşma yapılmıştır. Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım tarafından 29 Nisan 2010 tarihli basın açıklamasında üçüncü köprü'nün kesin güzergâhının Garipçe-Poyrazköy arası olduğu belirtilmiştir. Köprü'nün temeli 29.05.2013'te atılarak 26.08.2016'da trafiğe açılmıştır (Wikipedia, 2020). Yavuz Sultan Selim Köprüsü kentin kuzey kesimlerinde yer aldığı orman, havza alanları ve kırsal alanların komşuluğunda yer alması açısından önem arz etmektedir.

Şehir Plancıları Odası tarafından hazırlanan 3. Köprü Değerlendirme Raporuna göre Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu çevresi nüfusu ve doğal çevreyi etkileyecektir. Söz konusu bölge ve yakın çevrenin 1/100.000 Ölçekli ÇDP'nin öngördüğü düşük yoğunluklu (hektar başına 50-100 kişi) gelişmesi durumunda bile kente 924.400 kişinin nüfusa ilave edilmesine neden olacaktır. Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün etkilediği çevrede yer alan küçük çaplı kırsal yerleşmeleri ve tarım alanlarını yapılaşma baskısı oluşturarak kırsal alanların yoğunluğuna uygun yapılaşsa dahi kente eklenecek nüfus miktarı 2.419.900 kişi, düşük yoğunluklu havza içi alanının yapılaşmasıyla 226.050 kişi, orman alanlarının da düşük yoğunlukla yapılaşmasıyla 3.773.250 kişi nüfusun kuzey kesimlere yerleşmesine neden olacaktır. Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve bağlantı yollarının etkisi sonucu karayolu hareketliliği ve erişim kolaylıklarıyla kentin doğal kaynaklarını baskı altında alarak yapılaşmayı tetikleyici unsur olarak öngörülmektedir (Çalışkan, 2010).

Arkitera ile TSKB Gayrimenkul Değerleme birlikte yaptığı çalışmaya göre; 3. Köprü'nün açılması ile Anadolu Yakası'nda Riva, Polonezköy, Alemdağ, Sancaktepe, Kurtköy, Pelitli ve Kartepe; Avrupa Yakası'nda Kınalı, Ispartakule, Tayakadın, Uskumruköy olmak üzere toplam 11 yeni yerleşim oluşacağı öngörülmektedir. Bu bölgeler günümüzde seyrek nüfuslu yerleşmelerdir. Daha önceki köprü deneyimlerinden yola çıkılacak olursa 10 yıl içinde kent makroformuna dahil olması muhtemeldir (Arkitera, 2020). 15 Temmuz Şehitler köprüsü, Fatih Sultan Mehmet köprüsü ve bunların gelişimine paralel D100 otoyolu, TEM otoyolu gibi ulaşım yatırımları deneyiminden yola çıkılırsa yeni fonksiyonların çekim noktası olarak kenttin güneyden kuzeye doğru Makroformunun büyümesine neden olabilecek gibi gözükmemektedir.

3.2.4. Banliyö hatları

1950'li yıllarda sanayileşme süreci ile birlikte mekânsal iş bölümü yeniden organize olurken, kentin çeperlerinde sayfiye amaçlı yerleşmelerin oluşması ile banliyöleşmeye başlamıştır. Sayfiye yerleşmelerinin banliyöleşmesi artan nüfusun konut gereksinimi sonucu bu dönemlerde Avrupa ve Anadolu yakasında banliyö treninin önemli bir katkısı olmuştur (Şenyapılı, 1978). Avrupa yakasında

Sirkeci-Halkalı, Anadolu yakasında ise Haydarpaşa-Pendik hattı yazlık yerleşmelerinden geçmektedir. Banliyö hatlarının varlığı kent merkezlerinde yer alan eski ve yoğun yerleşmelerde yaşayan kişilerinden, çalışma saatleri düzenli olan ve orta sınıf memurlar vb. kişilerin yazlık yerleşmelere doğru taşınma eğilimine girmişlerdir. Çalışan nüfusun bu yazlık yerleri seçmelerinde banliyö hatları ile ulaşım sağlamaları etkili olmaktadır. Böylelikle yazlık yerleşmelerin yaz ayları dışında da sürekli yaşanan orta sınıf banliyölerine doğru dönüştüğü görülmektedir. Banliyö hatlarının zaman içerisinde etkisini çiftliklerin, tarlaların, bostan ve bahçelerin parsellenip satıldığı ve yerine müstakil konutların tercih edildiği yerlere dönüştürdüğü görülmektedir. Banliyö hatları İstanbul'un kent makroformuna etkisi yazlık yerleşmelere ve çevresine erişebilirliği arttırması ile kent bu yazlık yerleşmelere doğru gelişmiştir. Bu gelişen banliyö yerleşmeleri Avrupa yakasında Bakırköy, Yeşilköy; Anadolu yakasında Kadıköy, Erenköy örnek olarak gösterilebilir. (Kurtuluş, 2000). Zamanla artan şehirleşme, hızla büyüyen gecekondu yerleşmelerinin birlikteliği ile yazlık yerleşmelerini de içine alarak geleneksel müstakil evlerin birkaç katlı apartman dairelerine dönüştürmüştür. Böylelikle kent makroformu yazlık yerleşmelere kadar dayanmıştır. Zamanla yazlık yer statüsünden çıkarak kentin merkezindeki yerlere dahil olmuştur (Uysal, 2003).

Raylı sistemlerin kullanılmaya başlandığı zamanlardan beri raylı sistemler kentin çeperlerinde tasarlanmıştır. Zamanla şehirleşmenin etkisi ile kentin çeperlerinde kalan bölgeler yeni yapılan ulaşım yatırımları söz konusu bölgelerde arsaların değerlendirilmesini sağlamıştır. Kentin çeperlerinde herhangi bir yerleşmenin olmadığı yerlerde yeni konutların ve yatırım amaçlı projelerin üretildiği görülmektedir. Kentte yapılan raylı sistemlerin kente etkisini incelendiğinde; İstanbul'un Avrupa ve Anadolu yakasının sahil şeridi boyunca uzanan banliyö hatları etkilemiştir (Döker, 2012).

3.3. Sanayileşme ve Sanayileşme Politikaları

Sanayi alanları istihdam potansiyelleri nedeniyle, kentsel yerleşmelerin en önemli dinamiklerinden biridir. Sanayileşme, sektörde çalışacak işgücünün donanımı, ödeme gücü, tüketim harcamaları, yaşam alışkanlıkları ve mekân talepleri (konut, eğlence, dinlence, rekreasyon vb.) ile kent makroformu şekillendirmektedir. Sanayileşmeye bağlı olarak gelişen yapılanma, kentin merkez işlevlerinde çeşitlenme, uzmanlaşma, yığılma ve konut alanları tercihlerinin çeşitlenmesinde önemli bir etkidir. Sanayinin hareket yönü, yerleşmelerin büyüme yönünü de belirlemektedir.

1940-1950 arasında, sanayi sektöründe ülke ekonomisini geliştirmeye yönelik yatırımlar yapılmıştır. Prost'un Haliç'i sanayi yerleşimi olarak planlaması, daha sonraları Belediye İmar Müdürlüğü tarafından tasarlanan orta ve büyük ölçekli sanayi tesisleri bu yatırımların başlangıcıdır (İBB, 2009).

Sanayileşme sürecinin İstanbul kentinin makroformuna etkisi incelendiğinde ilk olarak sanayi alanlarına yakın çevrenin yapılaşmaya açılmasında etkili olmuştur. Sanayide istihdam edilmek üzere göç eden insanların barınma ihtiyaçlarını çözmek için geliştirdiği illegal yapılanma (gecekondu) alanları sanayi alanlarına paralel gelişmiş ve kent makroformunu yönlendiren önemli bir faktör olmuştur. Gecekondu büyük fabrikalarda ve küçük atölyelerde, devlet dairelerinde ve “marjinal” işlerde çalışanların ortak konut türü olmuştur. İstanbul’ da ilk gecekondu yoğunlaşması 1946 yılında o zamanki kentin çeperinde sanayileşmenin ilk olarak görüldüğü yerler olan Kazlıçeşme-Zeytinburnu’nda başlamıştır. *Zeytinburnu-Kazlıçeşme dericilik ve dokuma sanayisinin, Ayvansaray’ dan Eyüp’ e kadar uzanan alan dokuma, gıda ve lastik sanayisinin, Mecidiyeköy, Bomonti-Feriköy’ de bira, dokuma ve çikolata fabrikalarının, Beykoz-Paşabahçe ise Sümerbank kundura ve şişe ve cam fabrikalarına yakın olacak şekilde gecekondu üretilerek kentin makroformu bu yeni alanlara doğru kaymıştır* (Tekeli, 2010).

Kent makroformunun biçimlendiren bir olgu da sanayi alanlarının kente eklenerek artmasıdır. İstanbul'da ilk sanayi alanları dönemin merkezi sayılabilecek Topkapı, Levent, Eyüp'te planlanmıştır (Kantürer, 2016). Rami ve Topçular'daki sanayi alanları, Gaziosmanpaşa ilçesinden Küçükköy ve Habibler'e kadar yayılmıştır. Bu alanlara paralel olarak gecekondu alanları sanayi alanlarını izlemiştir (Sönmez, 1996).

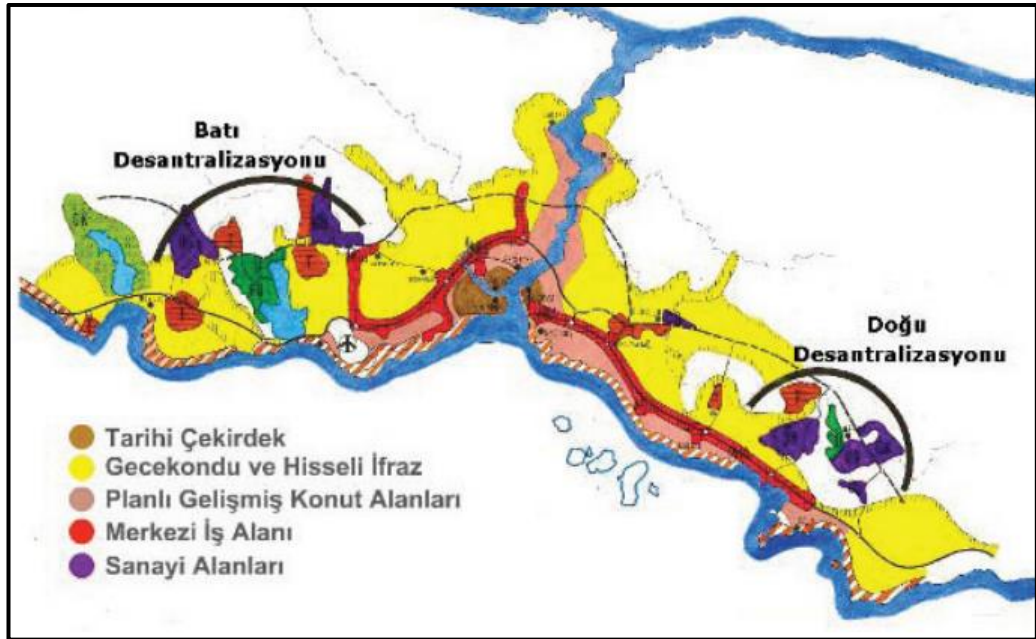
1965-1990 arasında imar aflarına bağlı olarak eski gecekondu mahallelerinin hisseli ifraz yolu ile plansız alanları apartmanlaştırması, sanayinin kentte yayılmasına paralel olarak kent makroformunun yayılma süreci ivme kazanmıştır (Sönmez, 1996).

Londra ve Ankara asfaltında ise büyük ölçekli sanayi kuruluşları lineer olarak gelişmiştir (Kantürer, 2016). *“Bakırköy ilçesi içinde sanayi yerleşmeleri Londra Asfaltı'nın kuzeyinde Atışalanı, Esenler, Güngören ile Bakırköy merkezine ulaşmaktadır. Londra Asfaltı'nın kuzeyinde, merkezden Küçükçekmece Gölü' ne kadar uzanan alanda Yenibosna, Sefaköy asfaltı boyunca Kocasinan, Küçükçekmece, sanayinin yoğunlaştığı diğer alanlar arasındadır. Bu alanlarda, kısmen ucuz yap-satçı apartmanlar, kısmen de gecekondu apartmanlar bulunmaktaydı. Bu sanayi bandının kuzeyinde ikinci bir sıra olarak Kirazlı, Güneşli, Halkalı sanayi bandı oluşmuştu. Bunun kuzeyinde de Mahmutbey ve İkitelli gelişmeleri vardı. Küçükçekmece Gölü' nün doğusunda Kanarya Mahallesi, Küçükçekmece Gölü' nün batısında ise Avcılar ve Firuzköy sanayinin geliştiği alanlar olmuştur. Bu gelişme, yoğunluğu azalarak Çatalca ve Tekirdağ sınırlarına kadar uzanmıştır”* (Sönmez, 1996).

Zaman içerisinde maliyetlerin artışı ve sanayileşmeyi özendirme çabaları ile Anadolu yakasındaki yatırımlar artmıştır. Anadolu yakasında Yakacık-Tuzla-Çayırova-Gebze güzergâhında sanayi kuruluşları oluşmaya başlamıştır (İBB, 2009). Bu güzergaha Kartal-Maltepe sanayi alanları da eklenmiştir (Çalışkan, 2010). Anadolu yakasında Kartal ve Maltepe'de oluşan sanayi alanlarına paralel olarak kent bu bölgelere doğru büyümüştür (Kantürer, 2016). Sanayi alanlarının kent mekanına yayılması gecekondulaşmanın artmasına neden olmuştur.

Böylece İstanbul birçok alt merkezi olan bir metropol durumuna gelmiştir (İBB, 2009).

Şekil 3.7’de batıda ve doğuda sanayinin desantralizasyonu görülmektedir. Küreselleşme olgusu ile sanayileşme süreci sekteye uğrasa da 1980’lerde İstanbul’da en önemli iş gücü yine de sanayi sektörüne aittir. Sanayi kentin dışındaki yerlere yayılmaya devam etmiştir. Boğaz Köprüsü’nün (1973) ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü (1988) yapılması ile hız kazanmıştır. Sanayi alanları ile birlikte gecekondu alanları da bu ulaşım yatırımları ile kent merkezi dışında yer seçmeye başlayarak kentin Makroformunun gelişmesine neden olmuştur. Sanayi alanları ile birlikte yer aldığı görülmektedir. Böylelikle kent merkezi dışında da alt merkezler oluşmuştur (Karaoğlu, 2016).



Şekil 3.7. Sanayi Desantralizasyonu ve Kademelenmiş Merkezler (İBB, 2009).

Şekilde görüldüğü üzere İstanbul kent makroformunun büyümesinde etkili olan etmenlerden biri de İstanbul 2009 Çevre Düzeni Planına göre kent içinde kalan sanayi alanlarının desantralizasyonudur. Çevre düzeni planında kent içindeki yerleşmelerin içinde kalan sanayi alanlarının kentin dışına desantralize olması ya da kentin çeperinde yeni sanayi alanlarına doğru kaydırılması kent içindeki

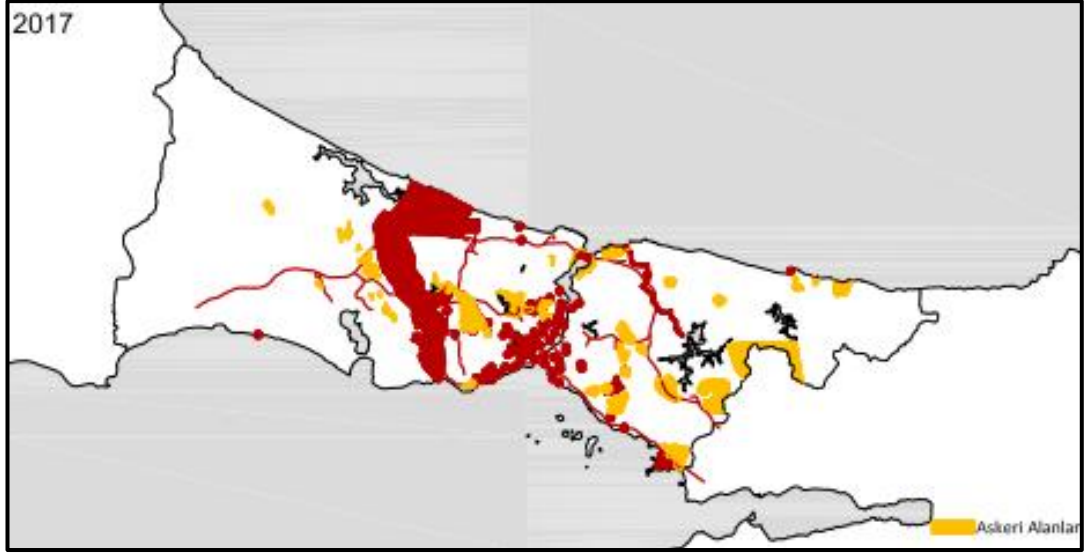
sanayi alanlarının da MİA gibi farklı fonksiyonlar ile işlevlendirilerek dönüşmesi planlanmıştır. Kent içindeki yoğunluk artarken desantralize olan sanayi alanlarında çalışan nüfusun da desantralize alanlarına yakın yerleşmelere doğru hareket etmelerinin önünü açarak kentin makroformunda belirleyici olmaktadır.

İstanbul'un sanayi ve kent makroformu arasındaki ilişkisi incelediğinde, kentin gelişmesine bağlı olarak sanayi alanlarının 10 yılda bir kentin içinde kalması sebebiyle kentin dışına çıkarıldığı ve bu boşalan yerlerin merkez iş alanı olarak kente kazandırıldığı görülmektedir (Hall, 1965).

3.4. Ülkesel ve Bölgesel Politikalar

İstanbul kentinin hinterland etkisi bölgesel ve ülkesel ölçekte dir. Yerel yönetimin yanı sıra merkezî yönetimin de proje geliştirmesinde etkili olmaktadır. Günümüzde planlama camiasında çokça tartışılan, araştırmaya konu olan ve ciddi tehlikeleri olan merkezî yönetim tarafından öne sürülen tez konusu kapsamındaki 3. Boğaziçi Köprüsü, Yeni Havalimanı, Kanal İstanbul gibi mega projeler olarak değerlendirilen projeler kentin yeni makroformunun temel belirleyicisi olacağı akademisyenler tarafından belirtilmektedir. Bu projeler konumları itibari doğal ile (orman, havza ve kıyı alanlarına) eşik alanlarına yakın olması, yasal olmayan yapıları ve yapılaşmayı arttırıcı nitelikte olması kenti kuzeye, doğal kaynaklarına doğru büyüyen bir makroforma ulaştırmaktadır (Özkaynak vd., 2018).

Şekil 3.8'de 2017 yılı itibari ile İstanbul ilinde yapılan mega projeler yer almaktadır. 2000'li yıllarda başlayan inşaat sektörüne yönelim, 2011 sonrası kente etkisi büyük olan Mega Projeleri ortaya çıkmıştır. Yeni Havalimanı, Kanal İstanbul, Kuzey Marmara Otoyolu kent içinde kalan askeri alanlar, noktasal bazlı kentsel dönüşüm alanları, 2011 sonrası projelerdir. Bu projelerin kentte kapladığı alanlar lekese l olarak görülmektedir.



Şekil 3.8. 2017 yılı itibari ile yatırım ve planlama çalışmalarına göre İstanbul (Köksal ve Öztürk, 2017).

Çizelge 3.7’de şekil 3.8’de gösterilen Mega projelerin bazılarının listesi yer almaktadır. İstanbul makroformunun önemli bir kısmını kapsayacak olan Kanal İstanbul ve noktasal olarak gösterilen muhtelif projeler yer almaktadır. Bunun yanı sıra Kanal Riva, Kuzey Marmara Otoyolu, 3 Katlı Boğaz Geçiş Tüneli, 3. Boğaz Köprüsü vb. ulaşım projeleri ile muhtelif yerlerde kentsel dönüşüm yer almaktadır.

Çizelge 3.7. Muhtelif Mega Projelerin Listesi (Megaprojeleristanbul, 2020).

PROJE ADI	PROJE ALAN BÜYÜKLÜĞÜ	PROJE TÜRÜ
Yenişehir	244.750.000 m ²	Ticaret Rezidans Kültür Rekreasyon Eğitim
Bioİstanbul	2.000.000 m ²	Ticaret Rezidans Sağlık
İkitelli Şehir Hastanesi	789.031 m ²	Sağlık
Tema İstanbul	1.500.000 m ²	Ticaret Rezidans Rekreasyon
Batışehir	165.326,57	Ticaret Rezidans
Sea Pearl Ataköy	127.648,83 m ²	Ticaret Rezidans Turizm
Ataköy Blumar	59.800 m ²	Ticaret Rezidans
Yalı Ataköy	72,864.34 m2	Ticaret Rezidans Turizm
Ataköy Yat Limanı	140 000 m ²	Ticaret Ulaşım Turizm
Pruva 34	62.373 m ²	Rezidans
Bakırköy 46	45.500 m ²	Rezidans
Yedi Mavi	73.000 m2	Ticaret Rezidans
Büyükyalı	111.000 m ²	Ticaret Rezidans Turizm
Ataport (Seaport)	1.470.000 m ²	Ticaret Ulaşım Turizm
16/9 Kuleleri	27.791 m ²	Rezidans Turizm
Bakırköy Adalet Sarayı	79.303 m ²	Yönetim
Veliefendi - Çırpıcı Şehir Parkı Projesi	500.000 m ²	Rekreasyon
Yenikapı Dolgu Alanı	715.000 m ² (518.000 m ² si dolgu alanı)	Meydan düzenleme Dolgu alanı
Sancaktepe Şehir Hastanesi	3.150.000 m ²	Sağlık
Maltepe Sahili Dolgu Alanı Düzenleme Projesi	1.200.000 m ²	Rekreasyon Dolgu alanı
Tuzla Marina Projesi	370.989 m ²	Ticaret Ulaşım Turizm
Tuzla Sahili Dolgu Alanı (Yat Limanı ile Bayramoğlu Arası)	215.236 m ²	Rekreasyon
Maltepe-Ataşehir-Sancaktepe Bölge Parkı	500.000 m ²	Rekreasyon
İstanbul Finans Merkezi	1.700.000 m ²	Ticaret Rezidans
Paşabahçe Şişe Cam Fabrikası	117.018,95 m ²	Turizm
Ayazma Kentsel Dönüşüm Projesi	1.378.000 m ²	Kentsel dönüşüm
Küçükçekmece İç-Dış Kumsal Kentsel Yenileme Projesi	1.809.300 m ²	Kentsel dönüşüm

Bu çerçevede 3. Boğaziçi Köprüsü ulaşım aksları başlığı altında değerlendirilmiştir. Tezin inceleme konusu olan Yeni Havalimanı tezin son bölümünde değerlendirilecektir. Ülkesel ve bölgesel öneme sahip olan ve kentin makroformunu belirleyici olacak Kanal İstanbul projesi bu bölümde detaylı olarak incelenmiştir.

İlk olarak proje, 27 Nisan 2011 tarihli konuşma ile dönemin başbakanı tarafından kamuoyuna duyurulmuştur (Kantürer, 2016). 23.12.2019 onay tarihli İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda İstanbul Havalimanı ile Karaburun yerleşmesi arasında "Korunacak Alanlar içerisinde orman alanı, tarım alanı korunacak alanlar" "Yerleşim Alanları içerisinde kentsel meskun (yerleşik) alan, kentsel gelişme alanı, özel proje alanları", "Kentsel Çalışma Alanları içerisinde tali merkezler, lojistik bölge teknoloji geliştirme bölgesi, turizme yönelik plan kararları, sağlık turizmi" ve "Sosyal Donatı Alanları içerisinde üniversite alanları kentsel ve bölgesel yeşil ve spor alanları, kentsel ve bölgesel sosyal altyapı alanları" ile askeri ve yasak ve güvenlik bölgesi planlanmıştır.

15.06.2009 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı, Kanal İstanbul incelendiğinde;

"Arnavutköy İlçesi, "Havza içi Rehabilitasyon Edilecek Alan", "Gelişimi ve Yoğunluğu Denetim Altında Tutulacak Alan", "Tarımsal Niteliği Korunacak Alan", "Ekolojik Tarım Alanı", "Ekolojik Turizm Alanı", "Kırsal Yerleşme Alanı", "Mera Alanı", "Orman Alanı", "Havza içi Yapı Yasaklı Alan", "Kıyı Rehabilitasyon Alanı", "Plaj, Kumsal, Kıyı Alanı" ve "Doğa Odaklı Turizm Alanı" lejantlarında kalmakta iken 12.06.2014 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli İstanbul İli 3. Havaalanı Çevre Düzeni Planı Değişikliği ile "Hava Limanı" Lejanti, 10.12.2018 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli Dursunköy Mahallesi Muhtelif Parsellere İlişkin Çevre Düzeni Planı Değişikliği ile "Kentsel Gelişme Alanı"" gibi gösterimler yer almaktadır (ÇŞB, 2020).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliğinin amacı

deprem riski altında olan İstanbul için, afete hazır, sağlıklı kentsel gelişimin sağlanmasıdır. Kanal İstanbul'un bir diğer amacı da İstanbul'un nüfusunun kalabalık bölgelerinde yoğunluğun azaltılmasıdır. Toplam yapı rezerv alanı 33,674 hektar olup 1. Etap 3,982 hektar; 2. Etap 3,488 hektar; 3. Etap 5,893 hektardır (Kanal İstanbul 1. Etap, 2. Etap, 3. Etap UİP raporu,2020). Alanda yaşayacak kişi sayısının en fazla bey yüz bin olacağı belirtilmiştir. Kanal İstanbul Yenışehir Uygulama İmar planlarına göre 1. Etap 83,872 kişi; 2. Etap 125,328 kişi; 3. Etap 261,574 kişi olmak üzere toplamda 470,774 kişi İstanbul nüfusuna dahil olması öngörülmektedir (Kanal İstanbul 1. Etap, 2. Etap, 3. Etap UİP raporu, 2020).

Planlama alanı 36453 ha büyüklüğündedir (İstanbul Yenışehir Rezerv Yapı Alanı Çevre Düzeni Planı Raporu,2020). Kanal İstanbul 30.04.2014 tarihli Resmî Gazete 'de yayınlanmıştır. Kanalın güzergahı kuzeyde Yeniköy'den başlayarak Arnavutköy, Avcılar, Bağcılar, Bakırköy, Başakşehir, Esenler, Eyüp, güneyde Küçükçekmece ilçesinde bitmektedir. Proje genel bilgileri 45 km uzunluk, 21m derinlik, 275 m genişliğindedir. Terkos gölü, Sazlıdere barajı ve Küçükçekmece gölü doğrultusunda planlanmıştır. 100 milyar TL maliyete sahiptir. 100000m2 yeni yerleşim alanı oluşturacaktır. Proje 500,000 kişi ile sınırlandırılacağı bahsedilse de yeni istihdam alanları ile yaklaşık toplamda 1.128.897 kişinin yaşayacağı öngörülmektedir. Kanal arasında bağlantı 7 köprü ve 1 demiryolu ile erişim sağlanacaktır (İstanbul Kalkınma Ajansı, Kanal İstanbul Çalıştay, 2020).

Kanal İstanbul projesi itibaren Küçükçekmece, Esenyurt ve Beylikdüzü son dönemde tercih edilen yeni bir odak noktası haline gelmiştir (Öztürk; Çobanyılmaz, 2017). Özellikle Resmî gazetede açıklanmasından sonra çevredeki emlakçıların söylemine göre Arnavutköy'de arazi, arsa değerlerinde ciddi artışlar olmuştur.

Arnavutköy-Taşoluk-Hadımköy-Ömerli ve Deliklikaya bölgesinde kapalı site şeklinde toplu konut yerleşmeleri oluşmaya başlamıştır. Arnavutköy'e bağlı Baklalı, Balaban, Boyalık, Hacımaşlı, Karaburun, Tayakadın, Yassıören ve Yeniköy olmak üzere toplam tane köy vardır. Bu köylerin birçoğu Kanal İstanbul

Projesinin etkisinde kalmaktadır (İstanbul Yenişehir Rezerv Yapı Alanı 2. Etap UİP Raporu, 2020).

15.06.2009 onay tarihli 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda, kentin doğal alanlarının korunması amacıyla kuzeye eğilim gösteren kent gelişimi engellenerek, doğu-batı aksında ve Marmara Denizi boyunca kademelendirilmesi istenmiştir. Yenişehir planının tasarlandığı 23.12.2019 tasdik tarihli plan değişikliği ile korunan alanların kaldırıldığı kentsel gelişmenin kuzeye yönlendirildiği görülmektedir. Bu durum Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin 20'nci maddesinde belirtildiği üzere planın sürekliliğini ve bütünlüğünü bozucu nitelikte olması sebebiyle 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ana kararlarına aykırıdır. Bu plan değişikliği kentin makroformunun diğer Yeni Havalimanı, Kuzey Marmara Otoyolu ulaşım projeleri birlikte düşünüldüğünde kuzeye doğru gelişimini tetikleyici niteliktedir.

3.5. Havalimanı ile Etkileşimli Fonksiyonlar

3.5.1. Lojistik yapılar

İstanbul'da lojistik ulaşımının çoğunluğu Karayolu ile yapılmakta olup, deniz ve hava yolu da kullanılmaktadır (Örnek, 2017).

İstanbul'da Avrupa Yakası'nda 1980 öncesi ilk sanayi alanları Kâğıthane, Topkapı, Bayrampaşa ve Zeytinburnu'nda; Asya Yakası'nda ise Kartal'dadır. Bu sebeple lojistik alanları da yer seçiminde buraları tercih etmiştir. 1980-1990 yılları itibari ile İstanbul Tarihi Yarımada'da yer alan küçük ve orta sanayi işletmeleri konut alanlarının dışına alınmasıyla Avrupa Yakasında Kâğıthane ve Haliç çevresinden İkitelli'ye; Asya Yakasında ise Dudullu'ya taşınmıştır. Lojistik alanların da bu yönle doğru kayarak kentin makroformun da buralara doğru kaymasına neden olmuştur. 1990'larda ise lojistik bölgeler E-5 aksında yer seçmişlerdir. 1990'dan sonra nüfus artışının fazla olması lojistik ve ticari amaçlar için kullanılan araziler kentte değer kazanmıştır. Zaman içindeki bu yeni değerler ve Boğaziçi Köprüsü ve TEM otoyolunun yapılması ile lojistik bölgelerin kent merkezinden dışarıya taşınmasının önünü açmıştır (Durmuş, 2010).

1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planına (2009) göre İstanbul'un kent içindeki trafik yoğunluğunu azaltması için kentin ihtiyaçlarına hitap edecek lojistik merkezler planlanmıştır. Şekil 3.9'da İstanbul'da yer alan lojistik merkezlerin yıllara göre nerede faaliyet yaptıkları gösterilmektedir. Bu lojistik bölgelerin buraya taşınması ile burada oluşan iş gücünün bu yerlere doğru kaymasına dolayısıyla yeni konut alanlarının da üretilmesine neden olmuştur. Böylelikle kent makroformu da lojistik alanlarının yer seçimine bağlı olarak gelişmiştir.



Şekil 3.9. Lojistik Merkezlerin Kent Makroformuna Etkisi (ÇŞB, 2019).

Marmara Denizi'nin kuzeyindeki trafik yoğunluğunun lojistik verimliliğini etkilemektedir. Bu doğrultuda Kanal İstanbul'un yer aldığı Yenişehir Çevre Düzeni Planında (2019) İstanbul'un ana lojistik merkezi olarak Yeni Şehrin Karadeniz girişinin doğu bölgesinde planlanmıştır. Şekil 3.10'da Yenişehir Çevre Düzeni planındaki yeni lojistik merkezler görülmektedir. İstanbul Yeni Havalimanı'nda geliştirdiği kargo şehrinin, konteyner limanı ve antrepolar gibi yapılar ile İstanbul lojistiğinin yoğunluğu söz konusu bölgeye aktarılması öngörülmektedir. Bu bölge içerisinde tasarlanmasının sebebi İstanbul Yeni Havalimanı, Kuzey Marmara otoyolu ve 2023 yılında hizmete açılması öngörülen Halkalı Hızlı Tren Hattı ile yük taşımacılığı arasında entegrasyon sağlayabilecek

kapasitede olmasıdır. Bu yeni planlanan lojistik merkezi güçlü ulaşım bağlantıları ile erişilebilirliği arttırarak daha önceki lojistik merkezleri gibi yeni bir cazibe merkezi oluşturarak kentin makroformunun bu bölgeye doğru kayması mümkündür (İBB, 2020).



Şekil 3.10. Kanal İstanbul Güzergahındaki Lojistik Merkezler (İBB, 2020).

3.5.2. Ofis yapıları ve AVM

Chapin (1965) e göre, 1950'lerden beri ticari faaliyetlerin kentin merkezi iş alanlarından alışveriş merkezlerinin olduğu yöne doğru kaydığını belirtmektedir. Söz konusu durum ilk olarak 1920'lerde kentsel alanlarının ulaşım güzergahlarını takip ederek başlamıştır. 1930'larda ise otomobil sahipliliği artışı, 2. Dünya Savaşı sonrası otoyolların ve ticari kompleksler farklı yerlere dağılmıştır (Chapin, 1965).

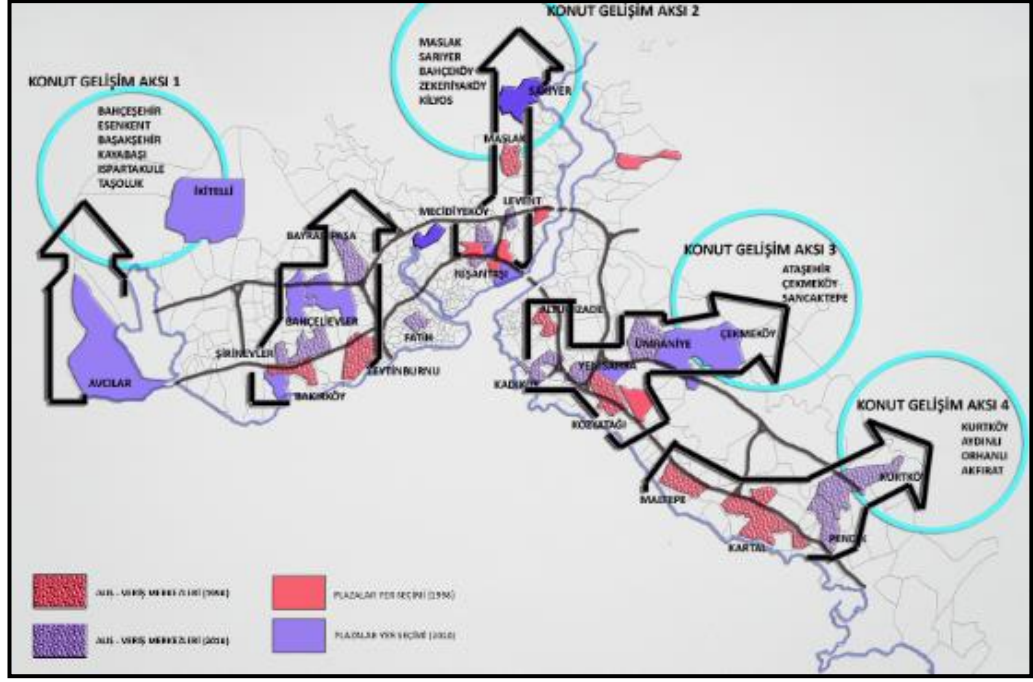
Modern yaşam ile yeni tüketim alışkanlıkları ortaya çıkmıştır. Bu yeni alışkanlıklar kentlinin temel ihtiyaçlarının yanı sıra sosyalleşme ihtiyacının karşılanabileceği kentsel fonksiyonları barındırmaktadır. Bu kentsel

fonksiyonlar büro yapıları (plazalar), alışveriş, iş, rekreasyon, eğlence, dinlenme, konaklama, konut şeklinde sıralanabilir (Akın, 2011).

Bu fonksiyonların örnekleri Şişli’de Mecidiyeköy-Esentepe-Zincirlikuyu-Levent-Maslak aksında uzanan Büyükdere Caddesi üzerinde inşa edilen yüksek binaların geliştiği yerlerde görülmektedir. Bu aks üzerinde Türkiye’nin önde gelen holdingleri gökdelenler yaparak bu bölgenin merkezi iş alanları olarak yeniden biçimlenmesine neden olmuştur (Döker, 2012).

Avm ve gökdelenlerin kentin çeperinde yer seçmesi öncelikle ulaşım altyapısının gelişmesine daha sonra konut alanlarının gelişmesine neden olarak kent makroformunu yer yer kuzey yönünde sıçrayarak gelişmesine neden olmuştur. İstanbul Metropolünde konut alanlarına bağlı olarak gelişen alışveriş merkezleri ve gökdelenler, dört ana koridor üzerinde gelişmiştir (Akın, 2011).

Şekil 3.11’de bu dört gelişme koridoru görülmektedir. Bunlar Avrupa yakasında *“Gelişim Aksı 1: Küçükçekmece gölünün kuzeyi yönündeki Bahçeşehir, Esenkent, Başakşehir, Kayabaşı, Ispartakule, Arnavutköy, Taşoluk, Boğazköy ve Taşdelen; Gelişim Aksı 2: Maslak’tan başlayarak Sarıyer, Bahçeköy, Zekeriyaköy, Kilyos’dur. Anadolu yakasında ise Gelişim Aksı 3: Ümraniye’den başlayarak Ataşehir, Çekmeköy, Sancaktepe ve Şile; Gelişim Aksı 4: Kurtköy, Aydınlı, Orhanlı, Akfırat”* bölgesine doğru gelişmektedir (Akın, 2011).



Şekil 3.11. 2010 Yılı İstanbul Kent Makroformu Gelişim Aksları (Akın, 2011).

2010 sonrası kentin makroformu yatayda olduğu kadar yer yer düşeyde de geliştiği görülmektedir. Konut alanlarının farklı yerlere doğru dağılmasına paralel olarak zamanla ofis yapıları ve AVM'ler bu alanlara doğru çekilmiştir. Bunun sonucu olarak yeni merkez kademelenerek yeni gelişim aksları kentin makroformunu değiştirmektedir.

3.5.3. Turizm yapıları

Ulaştırma sistemlerinin geliştirilmesi var olan turizm potansiyelin gelişmesine katkı sağlayarak yeni turistik yapıların kentin ulaşılabilirliği yüksek noktalarda gelişmesine neden olmuştur (Kızıltaş, 2019). Ulaştırma türlerinden havalimanlarının çektiği turistik yapılar başta yeme-içme mekanları, AVM'ler, konaklama amaçlı oteller, sergi ve fuar alanları olarak sıralanabilir.

Aktan; Aktuğlu (2006) havalimanı içerisinde veya çevresinde, özellikle iş dünyasına hitap eden büyük oteller, bölgesel veya kentsel sergi, fuar alanları ile bu alanların gereksinim duyduğu fonksiyonların geliştiğini belirtmektedir.

Atatürk Havalimanı ve Sabiha Gökçen Havalimanında özellikle iş turizmine yönelik toplantı vb. organizasyonların yapılabileceği ve iş insanların konaklayabileceği, prestijli otellerin oluştuğu görülmektedir.

Atatürk Havalimanından sonra Dünya Ticaret Merkezi (1982), İstanbul Fuar Merkezi (1982), CNR Expo Center gibi ticaret ve fuar merkezleri açılmıştır. Bu alanlardaki katılımcıların konaklama ihtiyacı için WOW İstanbul (5 yıldızlı) ve WOW Airport Otelleri (4 yıldızlı) açılmıştır. Atatürk Havalimanından kaynaklı Yeşilyurt Mahallesinde Renaissance Polat İstanbul Otel, (1993), Şenlikköy Mahallesinde Crowne Plaza İstanbul Florya Otel (2015), Ataköy Mahallesinde Sheraton İstanbul (2009), Hyatt Regency İstanbul (2015), Hotel Yenibosna Merkez Mahallesinde Pullman İstanbul Hotel & Convention Center (2014), Yenibosna Merkez Mahallesinde (2014) Gorrion Hotel vb. gibi Bakırköy ve çevresinde 5 yıldızlı oteller hizmet vermektedir.

İstanbul Atatürk havalimanı çevresinde yerli ve yabancı turistlere hitap eden büyük otellerin yanı sıra *“Ataköy Atrium, Town Center, Carousel, Capacity, Ataköy Plus, Airport, Flyn ve Galeria alış-veriş merkezi Printemps, Marina”* alışveriş ve eğlence merkezleri yer almaktadır (Gülay vd., 2019).

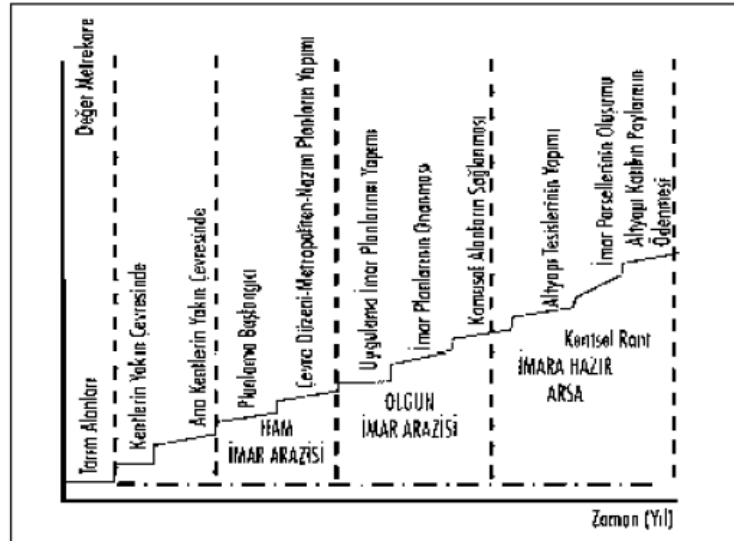
Sabiha Gökçen Havalimanında iş dünyasına hitap eden *“Green Park, Titanic Otel (2006), Yenişehir’de Viaport alışveriş merkeziyle birlikte hizmete giren Crown Plaza (2008), Divan Otel (2009), Miracle Otel, Radisson Blue Tuzla (2014)”* oteller örnek olarak gösterilebilir. Formula 1 pisti için havalimanına yakın bir yer olan Akfırat mevkiinin tercih edilmesine neden olmuştur. Tüm yaşanan bu gelişmeler havalimanı çevresinde oldukça önemli fonksiyon alanlarının yer seçmesine ve bölgenin yapılaşarak hızla büyümesine neden olmuştur (Karaca; Duran, 2015).

3.5.4. Toprak değeri artışı

Keleş (1997), kent planlamada öngörülen konut, ticaret, eğitim, sağlık vb. kentsel fonksiyonların yerleşebileceği ve kentin gelecekteki gelişimi için kentsel topraklara ihtiyaç duyacağını vurgulamaktadır. Bu durum kentsel toprağa talebi

arttırmaktadır. Bir arazi parçasının kentteki ihtiyaç duyulan bir fonksiyona çevrilmesi daha sonra ulaşım ve altyapı hizmetlerinin hazırlanması yanı sıra yeşil alan, meydan gibi hizmetlerinin planlanması arsa değerlerini ciddi şekilde yeniden arttırmaktadır. Kırsal toprakta fiziksel olarak üretim yapılabilirken kentsel toprakta fiziksel olarak üretim yapılamaması yeni fonksiyonlar oluşturularak işlevsel olarak üretilen değerler üzerinden gelir sağlanmaktadır. Bu durum zaman içinde kent çevresinde yer alanların kırsal toprakların kentsel topraklara dönüştürülmesi, imar artışı sağlayacak şekilde planlaması vb. etkenler kent içindeki topraklar üzerinden değer üretilmesini sağlayarak rant oluşturmaktadır.

Kentte veya kırsallarda yapılan planlama faaliyetleri tarımsal arazileri imarlı topraklarına ya da kentsel arsalarla dönüşmektedir. Şekil 3.12’de planlama faaliyetlerinin toprak değerlerine etkisi tarım toprağının imar parseli oluşu ve daha sonrasında yaşadığı değişimler gösterilmektedir. Bu durumda planlama faaliyetlerinin arsa değerleri kademeli olarak artmıştır (Narin, 2010).



Şekil 3.12. Planlama Faaliyetlerinin Toprak Değerlerine Etkisi (Narin, 2010).

“Küresel kent” vizyonunun gereği olarak geliştirilen projeler, mekânı metalaştırarak kent mekânında yapısal dönüşümler oluşmasına neden olmuştur. Küresel kent olma yolunda yapılan yatırımlar, “*kentin tarihi, kültürel dokusunun*

tahrip edilerek kent hafızasının silinmesi, yaşama alanlarının yerleşik kültürünün ortadan kaldırılması, üretim faaliyetlerinin tasfiyesi, kentsel hizmetlerin toplumsallığının ortadan kaldırılması ve doğal/ekolojik alanların yerleşime açılarak geri dönülemez biçimde yok edilmesi” kentin metalaştırılmasının ispatıdır. İstanbul’un küresel kent vizyonu doğrultusunda gerçekleştirilecek projeler için arsa üretilmeye çalışılmaktadır (Öztürk; Çobanyılmaz, 2017). Günümüze doğru kentsel projeler ile inşaat sektörü üzerinden reel olmayan ekonomik gelişme sağlanarak kentsel rant oluşturulmaktadır.

Küresel kent projelerinin yansımaları Çevre düzeni planı kararlarında görülmektedir. Bölgesel ölçekte yapılmakta olup bir alt plandaki kentsel aktivitelerin temelini oluşturmaktadır. Bu planlar doğrultusunda hangi tür yatırımların hangi kentlere yapılacağına hangi kararların alınacağı ve bu kararların kent makroformunu ve kentsel toprakları nasıl etkileyeceğine kılavuzluk etmektedir. Kentin çeperinde verilecek istihdam oluşturacak herhangi bir kararın etkisi ile kırsal topraklar kent toprağına dönüşmesinin önünü açmakta ve yaratılan iş çekimi ile bu bölgelerdeki gelişmeleri tetikleyerek kentsel rant yaratmaktadır (Müderrişoğlu, 2006).

3.5.5. Konut alanları

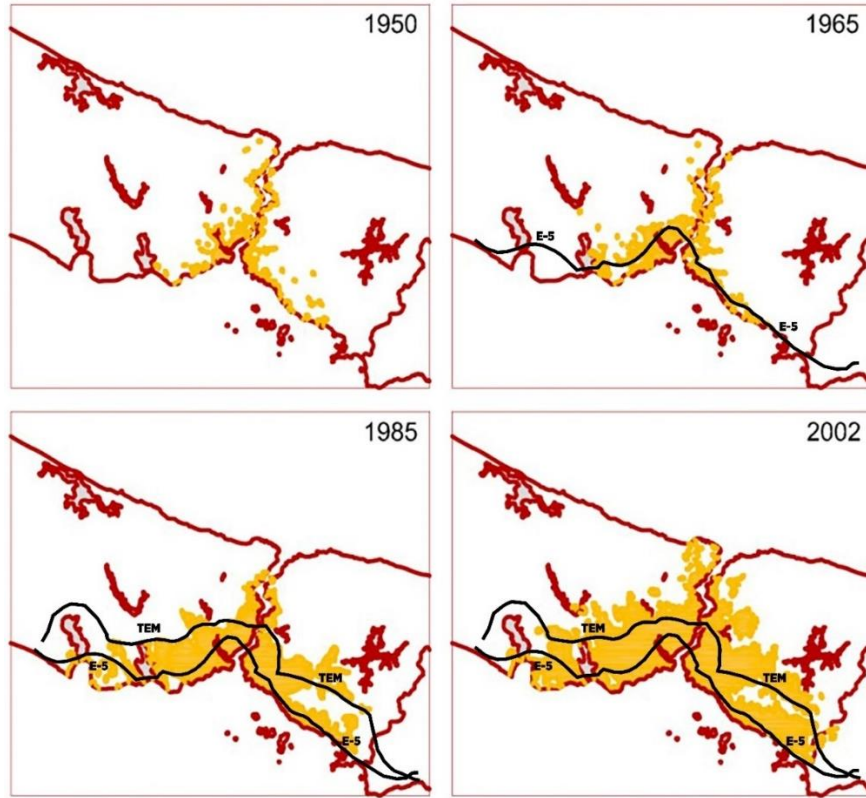
İstanbul konut alanlarında değişim süreci incelendiğinde özellikle 1950-1990 yılları arasında yaşanan sanayileşme ile artan nüfus yoğunluğuna bağlı olarak gecekondular ve hisseli ifraz şeklindeki uygulamaların etkisi görülmektedir. Bu uygulamalar kentsel dokuyu hızla değiştirmiştir. Özellikle 1973 yılında açılan Boğaziçi köprüsü ve bağlantı yollarının kullanılması sonucu E-5 karayolu kuzeyinin hızla gecekondulaştırılmasına neden olmuştur. Bu gecekondular ve hisseli ifraz şeklindeki uygulamalar toplam konut alanlarının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır (Sönmez, 2019). Şekil 3.13’te gelişen gecekondular ve hisseli yapılaşmış konut alanları görülmektedir. 1980’lerden itibaren çıkarılan çeşitli imar affi yasaları ve şehircilik ilkelerine uymayan tarla ifrazları kent mekanlarını düzensiz bölünmesine ve gelişmesine neden olmuştur. Söz konusu plansız olarak

gelişen gecekonduları çok katlı yapılarına dönüştürmüştür (Gökbayrak; Ünlü, 2014).



Şekil 3.13. Hisseli İfraz ve Gecekondu Olarak Gelişen Alanlar (Sönmez, 2019).

Konut alanlarının gelişmesini sağlayan bir diğer olguda ulaşım yatırımlarının artmasıdır. İstanbul'da kentsel ulaşım ve arazi kullanım kararları arasındaki ilişki daha fazla hareketlilik sağlayarak kentsel yayılımın önünü açmış ve kent makroformunun bu projeler doğrultusunda büyümesine neden olmuştur. Ulaşım projeleri kendi taleplerini artırarak trafiğe yeni katılımları ve yeni nüfusu beraberinde çekerek konut alanlarının kenttin farklı bölgelerine yayılmasına neden olarak kent makroformunun bugünkü halinin oluşmasına neden olmuştur (bkz. şekil 3.14.).



Şekil 3.14. 1950-2002 Arasındaki Kent Yerleşim Alanları (Köksal ve Öztürk, 2017).

Özellikle 2. Boğaz köprüsü ve TEM bağlantı yollarının tamamlanması büyük sanayi alanlarının buralara yakın yer seçmeye başlaması ve bunun akabinde yeni iş gücünün buraları mesken olarak tercih etmesi yerleşim alanlarının kurulmasını tetiklemiştir. *“İstanbul’da 1980’lerden bu yana nüfusu en fazla artan ilçeler ve yerleşim alanlarının TEM çevresinde bulunması (Gaziosmanpaşa, Ümraniye, Sultanbeyli, Arnavutköy, Sultangazi) bu fiziksel değişimin sonuçlarıdır. En çarpıcı değişimse, nüfus ve yapılaşmanın olağan dışı arttığı Sultanbeyli’de 1985-1990 yılları arasında nüfusun %2100 artmasıyla görülmüştür. Aynı dönemde İstanbul’un nüfusu ise %23 oranında artmıştır”* (İBB Ulaşım Planlama Müdürlüğü, 2000). Fiziksel değişimlerinin en fazla olduğu bu ilçelere doğru yeniden kent biçimlenmiştir.

Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından İstanbul’da 2000 yılında, 1950-2000 yılları arasında İstanbul’daki Bina Sayımları yapılmıştır. Bu zaman zarfında İstanbul’un

hangi bölgesinde yapılaşmanın yıllık mekânsal dağılımının nasıl olduğunu tespit edilmesi açısından önemli bir veridir. Dolayısıyla kentin Makroformunun nasıl şekillendiğini göstermektedir. 1950 yılı öncesi, 1950 ve 1980 yılları arasındaki dönemde yapılaşmanın tarihi yarımada etrafında yoğun olduğu Eminönü, Beyoğlu gibi ilçeler ön plana çıkmaktadır. 1950 ve 1980 yılları arasındaki yapılaşmanın “*Bakırköy, Beşiktaş, Eyüp, Fatih, Kadıköy, Kağıthane, Şişli ilçelerinde*” yoğunlaştığı görülmektedir (bkz. Çizelge 3.8.). Bu bölgelerde yapılaşmanın artışında sanayileşme, Boğaziçi Köprüsünün yapımı, Atatürk Havalimanının aktif olarak kullanılması vb. etmenler etkilidir. 1980-2000 yıllarını incelediğimizde yapılaşmanın merkezi çevreleyen “*Bağcılar, Bahçelievler, Esenler, Güngören, Maltepe, Pendik, Zeytinburnu, Büyükçekmece vb. ilçelerinde*” olduğu görülmektedir. İlçelerin konumlarına dikkat edildiğinde E-5 karayolunun komşuluğunda olması dolayısıyla yapılaşmanın bu bölgelerde artışının olduğu söylenebilir. 1990-2000 yıllarında ise Avcılar, Gaziosmanpaşa, Küçükçekmece, Tuzla, Ümraniye, Silivri, Şile ve Sultanbeyli ilçelerinde yapılaşmanın arttığı görülmektedir. Bu artışta da TEM otoyolunun hizmete girmesi ile nüfus yoğunluğu bu ilçelere kayarak kentin makroformunun kuzeye doğru büyümesine neden olmuştur (İBB Ulaşım Planlama Müdürlüğü, 2000).

Çizelge 3.8. İlçe ve İlk Kademe Belediyeleri Bina Yapımı Dağılımı (İBB Ulaşım Planlama Müdürlüğü, 2011).

İlçe/İlk kademe adı	1950 öncesi		1950- 1980 arası		1980-1990 arası		1990-2000 arası		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Adalar	1.910	29,65	2.533	39,33	1.185	18,4	813	12,62	6.441
Avcılar	24	0,17	1.373	9,8	3.928	28,03	8.690	62	14.015
Bağcılar*	26	0,07	5.197	14,51	15.604	43,58	14.982	41,84	35.809
Bahçelievler	15	0,08	3.917	20,11	7.453	38,26	8.096	41,56	19.481
Bakırköy	359	3,63	4.617	46,72	2.740	27,73	2.166	21,92	9.882
Bayrampaşa	27	0,14	9.039	45,41	6.302	31,66	4.538	22,8	19.906
Besiktaş*	1.783	12,52	7.143	50,16	3.068	21,54	2.247	15,78	14.241
Beykoz*	1.170	4,2	10.632	38,18	11.063	39,73	4.982	17,89	27.847
Çavuşbaşı*	4	0,14	178	6,32	473	16,8	2.161	76,74	2.816
BeYOğlu	8.113	30,95	10.339	39,44	3.709	14,15	4.052	15,46	26.213
Eminönü	6.016	43,31	5.872	42,27	1.389	10	615	4,43	13.892
Esenler	27	0,12	5.411	23,98	8.901	39,45	8.221	36,44	22.560
Eyüp	1.502	5,88	13.310	52,11	5.971	23,38	4.760	18,64	25.543
Göktürk	7	0,5	113	8,05	321	22,86	963	68,59	1.404
Fatih	7.067	22,61	17.677	56,56	4.187	13,4	2.323	7,43	31.254
Gaziosmanpaşa*	307	0,55	16.614	29,56	14.897	26,51	24.383	43,39	56.201
Amavutköy*	1	0,02	4	0,07	1.457	26,87	3.961	73,04	5.423
Boğazköy	39	1,36	100	3,49	532	18,58	2.193	76,57	2.864
Bolluca	1	0,08	92	7,05	375	28,74	837	64,14	1.305
Haracı*	4	0,18	80	3,68	906	41,64	1.186	54,5	2.176
Taşoluk	5	0,3	73	4,36	230	13,75	1.365	81,59	1.673
Güngören	6	0,06	2.693	25,57	4.275	40,6	3.556	33,77	10.530
Kadıköy	1.140	2,99	17.444	45,75	11.885	31,17	7.657	20,08	38.126
Kağıthane	57	0,2	14.501	51,05	6.934	24,41	6.911	24,33	28.403
Kartal	205	0,84	8.332	34,27	9.423	38,76	6.351	26,12	24.311
Samandıra	6	0,07	123	1,48	1.654	19,85	6.551	78,61	8.334
Küçükçekmece	149	0,33	9.725	21,8	12.613	28,27	22.133	49,6	44.620
Maltepe	158	0,63	6.829	27,23	9.027	35,99	9.068	36,15	25.082
Pendik	202	0,51	7.369	18,64	14.190	35,89	17.779	44,96	39.540
Sarıyer*	1.877	6,08	10.803	34,98	10.792	34,95	7.410	23,99	30.882
Bahçeköy	18	2,23	269	33,37	167	20,72	352	43,67	806
Sisli	2.379	10,68	11.406	51,21	3.939	17,68	4.550	20,43	22.274
Tuzla	183	1,26	2.112	14,58	4.605	31,78	7.588	52,37	14.488
Alkhrat	0	0	17	3,65	227	48,71	222	47,64	466
Orhanlı	2	0,14	49	3,36	205	14,04	1.204	82,47	1.460
Umraniye*	64	0,15	6.039	14,18	13.279	31,18	23.203	54,49	42.585
Alemdar	14	0,66	253	11,92	647	30,48	1.209	56,95	2.123
Çekme*	1	0,02	62	1,28	1.343	27,67	3.448	71,03	4.854
Ömerli	39	8,5	114	24,84	128	27,89	178	38,78	459
Sarıgazi	1	0,02	306	5,06	1.549	25,59	4.197	69,34	6.053
Sultanciftliği/Taşdelen	7	0,21	220	6,51	987	29,2	2.166	64,08	3.380
Yenidoğan	2	0,05	40	1,01	391	9,88	3.523	89,05	3.956
Uskudar	2.143	5,03	14.404	33,78	12.390	29,05	13.709	32,15	42.646
Zeytinburnu	208	1,35	4.104	26,68	4.815	31,3	6.254	40,66	15.381
Büyükcckmece	22	0,66	469	14,16	1.552	46,86	1.269	38,32	3.312
Bahcesehir	0	0	40	2,59	1	0,06	1.501	97,34	1.542
Esenyurt	21	0,11	528	2,82	4.548	24,27	13.644	72,8	18.741
Gürpınar	35	0,99	369	10,46	1.072	30,39	2.052	58,16	3.528
Kavaklı	0	0	37	2,84	289	22,18	1.162	89,18	1.303
Kırac	2	0,06	23	0,73	143	4,53	2.986	94,67	3.154
Kumburgaz	16	0,35	1.148	25,08	1.518	33,17	1.895	41,4	4.577
Mimarsinan	21	0,7	252	8,36	1.126	37,37	1.614	53,57	3.013
Tepecik	4	0,17	337	14,27	767	32,49	1.253	53,07	2.361
Yakuplu	7	0,34	73	3,53	136	6,57	1.854	89,57	2.070
Beylikdüzü	0	0	0	0	0	0	185	100	185
Çatalca	211	8,36	879	34,84	705	27,94	728	28,85	2.523
Birkahic	26	1,91	891	65,56	244	17,95	198	14,57	1.359
Çiftlik	55	8,81	171	27,4	166	26,6	232	37,18	624
Durusu	59	7,9	383	51,27	183	24,5	122	16,33	747
Hadımköy	40	3,7	191	17,65	152	14,05	699	64,6	1.082
Karacaköy	87	10,94	341	42,89	160	20,13	207	26,04	795
Muratbey	13	3,27	157	39,45	102	25,63	126	31,66	398
Silivri	270	3,18	1.578	18,56	2.589	30,46	4.063	47,8	8.500
Büyükcavuşlu	24	2,67	247	27,47	277	30,81	351	39,04	899
Celaliye-Kamiloba	73	2,84	831	32,32	858	33,37	809	31,47	2.571
Çanta	13	0,42	192	6,17	1.450	46,61	1.456	46,8	3.111
Değirmenköy	0	0	1.098	55,4	347	17,51	537	27,09	1.982
Gümüşyaka	0	0	382	10,85	1.026	29,14	2.113	60,01	3.521
Kavaklı	12	1,1	164	15,09	270	24,84	641	58,97	1.087
Ortaköy	14	1,64	241	28,19	333	38,95	267	31,23	855
Selimpasa	157	3,71	1.775	41,97	1.420	33,58	877	20,74	4.229
Sultanbeyli*	0	0	175	0,68	5.023	19,64	20.377	79,68	25.575
Şile	94	3,39	535	19,29	596	21,49	1.549	55,84	2.774
Ağva	12	2,03	183	30,96	176	29,78	220	37,23	591

4. İSTANBUL'DA BULUNAN HAVALİMANLARI

Havayolu ulaşımı özellikle hız faktörünün etkisiyle tercih edilmekte ve küresel ölçekte erişimi kısaltmaktadır. İstanbul'un bölgesel ve uluslararası havayolu ulaşımını sağlayan başlıca havalimanları 29 Ekim 2018'e kadar kullanılan Yeşilköy'deki Atatürk Havalimanı (İstanbul Havalimanının açılmasından sonra yolcu taşımacılığına kapalıdır), Kurtköy'deki Sabiha Gökçen Havalimanı ve 2018 yılında Karadeniz kıyısında inşa edilen Yeni İstanbul Havalimanı'dır.

Atatürk Havalimanı, kent merkezi olarak kabul edilen Taksim'e 24 kilometre uzaklıktadır. Karayolunun yanı sıra Yenikapı-Havalimanı M1 metro hattı ile havalimanına ulaşılmaktaydı. Anadolu Yakasında Pendik ilçesinde Kurtköy Mahallesi'nde yer alan Sabiha Gökçen Havalimanı, Kadıköy'e 40 km, Pendik'e 12 km, Taksim'e ise 50 km uzaklıktadır. TEM otoyolu ve D-100 karayoluna bağlantısı bulunmaktadır. Havalimanına entegre olacak Pendik Metro-Sabiha Gökçen Havalimanı raylı sistem hattı inşaatı devam etmektedir (ÇŞB, 2019).

Atatürk Havalimanı kapasitesinin yaklaşık 2 katı ve Sabiha Gökçen ise 1,2 katı kapasitede çalıştığı ifade edilmektedir. Kapasitelerinden fazla yolcuya hizmet etmeleri sebebiyle Avrupa Yakasında 3. bir havalimanına gereksinim ortaya çıkmıştır (ÇŞB, 2019).

Havalimanları günümüzde kentleşmenin önemli bir unsuru haline gelmiştir. Avrupa'da havalimanları genellikle şehrin dışında inşa edilir ve erişebilirlik için gerekli ulaştırma hizmeti sağlanır. Türkiye'de ise havalimanlarının bazılarında erişebilirlik sorunu yaşanmaktadır. Hatta bazı havalimanlarının kent içinde kalkmaktadır. Bu da bir yapılan planlarının eksikliğinden ya da hatalı yer seçiminden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla karayolu, demiryolu, havayolu, deniz yolu, iç su ulaştırma türleri ve bunların terminal noktaları arasında karşılıklı birbirini etkileyen bir yapı bütünlüğüdür (Kızıldaş, 2019).

4.1. Atatürk Havalimanı

Atatürk havalimanı, İstanbul'un Avrupa yakasında Bakırköy ilçesinde yer almaktadır. Atatürk Uluslararası Havalimanı, Yeşilköy, Yeşilyurt, Florya ve Sefaköy semtleri arasında yer almaktadır (Kartal; Orak, 2014). Bakırköy ilçesi hava, demir, deniz ve kara yolu ulaşım türlerinin yer aldığı bir merkezdir. Atatürk Havalimanını güneyinden E-5 otoyolu, kuzeyinde de TEM otoyolu geçmesi ile erişilebilirliğin yüksek olduğu bir noktada yer almaktadır.

1949-1953 yıllarında Chicago'da imzalanan uluslararası bir antlaşma ile 01 Ağustos 1953'te Yeşilköy Havaalanı yapılmıştır. 1961'de Havaalanına yeni pist eklenmiştir. Hava ulaşımının tercih edilmesine bağlı olarak 1972'de yeni pistler eklenerek hizmet etmeye devam etmiştir (ÇŞB, 2017).

1971 yılından beri sonra geliştirme çabaları 1985 yılına kadar devam etmiştir. 1985 yılında Atatürk Havalimanı ismini almıştır. Gelişen hava kargo taşımacılığı, ülkemizdeki ekonomik gelişmeler, büyüyen turizm sektörü ile kargo ve yolcu kapasitesini artırma çalışmaları yapılmıştır (Kartal; Orak, 2014). Artan kapasite ile bölge istihdamına katkıda bulunmuştur.

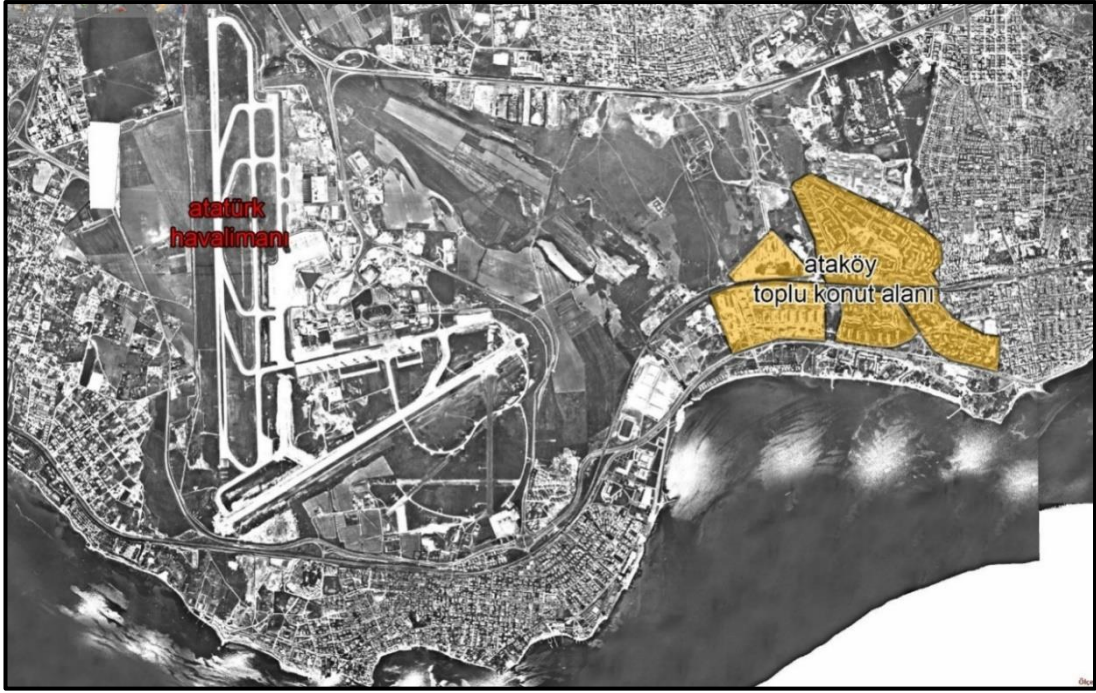
Şekil 4.1'de yirmişer yıllık periyotlara göre Atatürk Havalimanı ve çevresinin gelişimi şematize edilmiştir. Şekil incelendiğinde Bakırköy ilçesinin 1950'den önce Florya sahil şeridi, Yeşilyurt ve Şenlikköy Mahallesiinde sayfiye tarzı konutların; Zeytinburnu sınırındaki Kartaltepe mevkiinde ise sanayileşme sonrası apartman tarzı konutlarının olduğu görülmektedir. 1960'lı yıllarda Ataköy'de uydu kent projeleri kapsamında toplu konut projeleri hız kazanmıştır ve şekil 4.2'de görüldüğü üzere bu dönemde bu uygulamaların oluşturduğu yerleşmeler görülmektedir. Bölgede havalimanının faal olarak kullanıma geçmesi ile birlikte toplu konut uygulamaları devam etmiştir. Bu yerleşmelere doğru yapılaşma artarak havalimanına doğru büyümeye devam etmiştir.



Şekil 4.1. Atatürk Havalimanı ve Çevresinin Gelişimi (1984 uydu haritası)

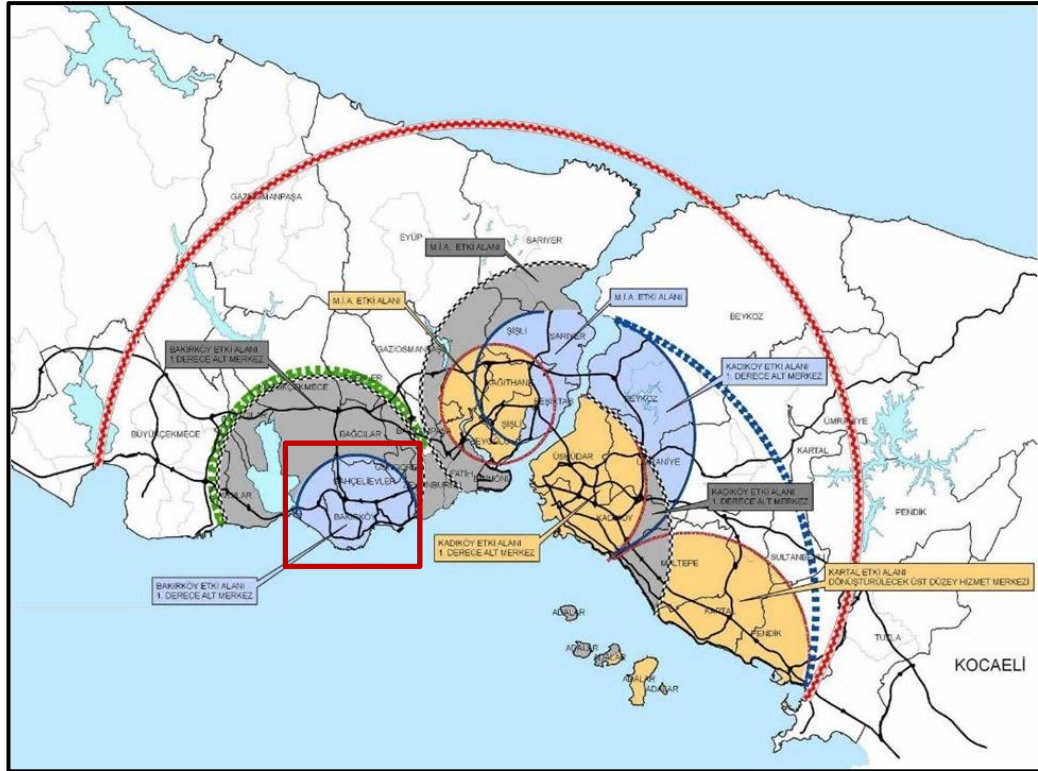
2000’li yıllara gelindiğinde özellikle sahilde, Osmaniye ve Yenimahalle’de yer alan sanayiler bu bölgeden taşınmıştır. E-5 karayolu aksı ve havalimanının yarattığı avantajlar ile bölgede fuar ve sergi alanları, uluslararası ticaret yapan şirketler ve hizmet sektörüne ilişkin fonksiyonlar gelmeye başlamıştır. Havalimanının varlığı, sanayinin desantralize olması, fuar alanı, uluslararası ticari birimler vb. nedenler ile turizm fonksiyonunu bölgeye çekerek yeni otellerin yapımına başlamıştır. Güneyde Marmara Denizi, kuzeyde E-5 otoyolu bölgenin eşiklerini oluşturarak ilçedeki kentsel alanların büyümesini sınırlandırmıştır. Havalimanın oluşturduğu alt merkez, E-5 kuzeyinden bağlantı sağlayan Basın ekspres yolu ile birleşerek bu bölgenin kentleşmesini sağlamıştır. Havalimanının kuzeyinde yer alan Küçükçekmece, Sefaköy ve Yenibosna mevkilerinin gelişmesini tetiklemiştir. Günümüzde ise Bakırköy havalimanı ve E-5 aksının çekiciliği ile bölgede prestijli konut projelerin yapımı devam

etmektedir. Bu projeler günümüzde hala cazibe merkezi özelliğini taşıyan önemli bir yerleşim yeri olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.2. 1982 Yılı Hava Fotoğrafı / Toplu Konut Girişimleri (ÇŞB, 2017).

Havalimanı ayrıca bölgede yeni ticari faaliyetleri çekerek alt merkez olma özelliği kazanmıştır. 1990'lı yıllarda başlayan ticaret ve hizmet birimlerinin büyük alışveriş merkezlerinde yer almaya başlaması ile Bakırköy'de hizmet ağırlıklı fonksiyonlar yer almaya başlamıştır. Şekil 4.3'te görüldüğü üzere Bakırköy ve havalimanı çevresi, bölgesinde artan kentsel fonksiyonların varlığı ile birinci derece alt merkez olmuştur ve bu özelliğini korumaktadır.



Şekil 4.3. Merkezler ve Alt Merkezler (ÇŞB, 2019).

1990 nüfus sayımına göre Bakırköy ilçesi bölünmeden önce nüfusu 1.310.072 kişidir. Çizelge 4.1’de Bahçelievler ve Küçükçekmece ilçesinde nüfusa ilişkin verilerin olmamasının nedeni Bakırköy’e bağlı olmasıdır. Bakırköy’e bağlı belediyelerden; *Küçükçekmece Belediyesi, 19.06.1987 tarih ve 3392 sayılı 103 İlçe Kurulması Hakkındaki Kanun ile Avcılar, Bağcılar, Güngören ve Bahçelievler ise 27.05.1992 tarih ve 3806 sayılı 13 İlçe ve 2 İl Kurulması Hakkında Kanun ile Bakırköy Belediyesi’nden ayrılarak bugünkü ulaşmıştır. Bakırköy 1990’larda tümüyle kentleşmiş bir yönetsel birime dönüşmüştür.1989’daKüçükçekmece çıkarılarak ayrı bir ilçe yapılmıştır. 1992’de Bakırköy ilçe sınırları yeniden düzenlenerek Bahçelievler, Güngören, Bağcılar ve Esenler adıyla yeni ilçeler oluşturulmuştur* (Bakırköy Belediye Başkanlığı, 2019).

Çizelge 4.1. Atatürk Havalimanı Çevresinde Yer Alan İlçelerin Yıllara Göre Nüfus Gelişimi (TÜİK, 2020).

İlçe	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2007	2012	2018
Bahçelievler	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	478.623	571.711	600.162	594.053
Bakırköy	168.694	341.743	568.799	882.505	1.238.342	1.328.276	208.398	214.821	221.336	222.668
Küçükçekmece	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	479.419	594.524	785.392	721.911	770.317
Zeytinburnu	102.874	117.905	123.548	124.543	147.849	165.679	247.669	288.743	292.407	284.935
Toplam	271.568	459.648	692.347	1007.048	147.849	645.098	1529.214	1860.667	1835.816	1871.973

Bakırköy ilçesinde 1980 sonrası havalimanının kapasitesinin arttırılması ile nüfusu yaklaşık iki katına çıkmıştır. Havalimanı ve E-5 otoyolu etkileşimine bağlı olarak yeni eklenen fonksiyonlar ile her dönemde nüfus artışı katlanmıştır. 1987'de Küçükçekmece, 1992'de Bağcılar, Bahçelievler ve Güngören ayrılarak ilçe olmuştur. Özellikle 1990'dan sonra Bakırköy'e bağlı Bağcılar, Bahçelievler ve Güngören ilçelerin ayrılması ile nüfusu azalmıştır. Her dönem havalimanının etkisi ile yeni fonksiyonları çekerek bölgenin cazibe merkezi olmuştur. Özellikle 1980 yılı itibarı ile havalimanı çevresinde konut alanlarının önemli ölçüde arttığı 2009 yılı sonrası ise E-5 otoyolunun kuzeyinde yer alan Küçükçekmece ve Bahçelievler ilçelerinin yapılaşması hızla artmıştır. Atatürk Havalimanı, kentin batıya olan gelişimine katkıda bulunarak özellikle yakınındaki Yenibosna semti ve çevresinin gelişiminde etkili olmuştur. Bu yapılaşma ve nüfus artışı 1980'lerde tek merkezli olan İstanbul'un, yeni alt merkezlerin oluşumu neticesinde havalimanı ve E-5 otoyolu etkileşimi kentin makroformunun buralara uzanarak lineer büyümenin başladığı görülmektedir.

Havalimanının etkisi ve bölgeye ulaşım bağıntılarının güçlü olması yeni kentsel fonksiyonları çekmiştir. Bölgede zaman içerisinde ekonomik çeşitlilik sağlayarak farklı sektörlere ilişkin iş kollarının yer seçmesini sağlamıştır. Özellikle Atatürk havalimanının varlığı ile ticaret turizmi yönünden bölgede gelişmiştir. *"Ataköy Atrium, Town Center, Carousel, Capacity, Ataköy Plus, Airport, Flynn ve Galeria alış-veriş merkezi Printemps, Marina bir bütün halinde olup, yerli yabancı turist ve vatandaşlar"* tarafından ziyaret edilmektedir (Gülay vd., 2019). Farklı kentsel

fonksiyonların bölgede yer seçmeye başlaması ile kentin makroformu ulaşım odağı olan havalimanı çevresi ve E-5 otoyolu aksına doğru yayılmaya başlamıştır.

Kentsel fonksiyonlara örnek olarak Atatürk Havalimanı çevresinde gelişen büyük oteller, fuar ve sergi alanları, alışveriş merkezleri, lüks konut projeleri, Dünya Ticaret Merkezi, yeme-içme ve sosyal-kültürel mekânları vb. gösterilebilir (bkz. şekil 4.4.) Ayrıca Atatürk Havalimanı batı ülkeleri, Ortadoğu ve Uzakdoğu arasındaki ulaşımı sağlayan bir transfer merkezi niteliği ile Business Park vb. oluşumlar aracılığıyla iş dünyasının hareketine katkı sağlayan bir ulaşım odağıdır. Bahsedilen tüm bu süreç kent makroformunu etkilemiş olup, havalimanı çevresinde büyük alan kullanımı gerektiren farklı fonksiyonların oluşumu arazi kullanımını değiştirmiştir. Atatürk havalimanı çevresinde yaşanan bu gelişmelerin hepsi havalimanı yatırımlarını gerek kentsel gerek de bölgesel ölçekte etkilerinin ne kadar önemli olduğu göstermektedir (Özbay, 2018).



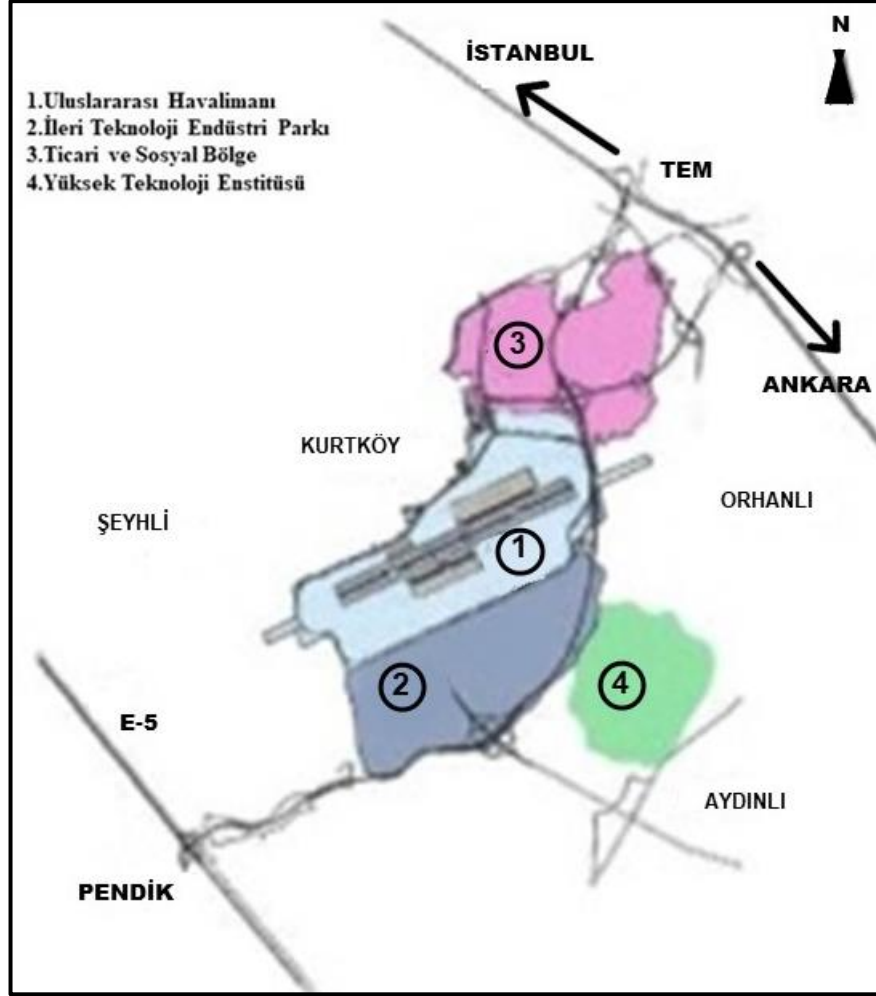
Şekil 4.4. Atatürk Havalimanının Çevresinin Mekânsal Büyümesi ve Etkili Olduğu Fonksiyonlar (Özbay, 2018).

Atatürk Havalimanı 06 Nisan 2019 tarihinde hizmeti sona ermiştir (Kılıç ve Turgut, 2019). Bölgede havalimanına bağlı olmayan konut alanlarından beslenen AVM gibi fonksiyonlar varlıklarını sürdürmeye devam ettirmektedir. Bunun temel sebebi konut alanlarının bölgede var olması, havalimanı çevresinin ulaşım bağlantılarının güçlü olması ve kentin merkezi konumunda sayılacak yerde

olmasıdır. Havalimanı kapanmasından sonra bölgedeki AVM, ticaret ve turizm fonksiyonlarında eskiye oranla yerli ve yabancı (turist) ziyaretçileri azalmış fakat fiziki olarak taşınmaları mümkün olmadığı için söz konusu fonksiyonlar hala bölgede varlıklarını devam ettirmektedir. Kaybettikleri müşterilerinin yerini dolduramadıkları takdirde mevcut fonksiyonlarını değiştirerek yeni bir işlev kazanmaları muhtemeldir. Bölgedeki emlakçılar ile yapılan görüşmelere göre havalimanının taşınmasından konut piyasası ciddi şekilde etkilenmiştir. Atatürk Havalimanının taşınmasından sonra, kiracı olarak çalışan havalimanı personelinin Yeni havalimanına yakın Kemerburgaz, Göktürk, Arnavutköy taraflarına taşındığı gözlenmiştir. Bu durum özellikle kira fiyatlarında düşüşlere sebep olmuştur. Bu bağlamda havalimanının taşınması bölgeyi etkilemiştir.

4.2. Sabiha Gökçen Havalimanı

80'li yıllarda geliştirilen “İleri Teknoloji Endüstri Parkı” projesinin en önemli ayağını olan Sabiha Gökçen Uluslararası Havaalanı, İstanbul Anadolu Yakası'nda Pendik ilçesi Kurtköy mevkiinde, 655 hektarlık bir alanda yapılmıştır (bkz. Şekil 4.5.). Projenin ilerleyen yıllarda sınırlandırılmasına rağmen, Sabiha Gökçen 2001 yılında uluslararası havalimanı olarak hizmete girmiştir (Turan ve Turan, 2005).



Şekil 4.5. İTEP Projesi (Arkitera, 2020)

İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı; açıldığı ilk zamanlarda kapasitesinin çok çok altında talep görerek beklenenden az yolcu sayısına ulaşmıştır. Bu durum karşısında 2003 yılı itibari ile Ulaştırma Bakanlığı tarafından harekete geçilerek “Bölgesel Havayolu Projesi” yapılmıştır. Bu proje kapsamında “*Her Türk vatandaşı hayatında en az bir kez uçağa binecektir*” sloganıyla bilet ücretlerinde indirimler yapılarak özellikle iç hat yolculuklarında tercih edilmesi için zemin hazırlamıştır (Bakırcı, 2012).

Bölgesel havayolu projesi kapsamında 2005 yılı itibari ile uçuş üssü olmuş olup ekonomik uçuşlar ile yolcu sayıları büyük ölçüde arttırılmıştır. Bu proje ile 2005-2015 yılları arasında iç ve dış hatlar dahil olmak üzere toplam yolcu sayısı 26 kat artmıştır. Özellikle konumu itibari ile Anadolu Yakası komşu il ve ilçelere ve

Anadolu'ya uçuşlarda hizmet vererek "bölgesel havalimanı" özelliği kazanmıştır. (Özyılmaz, 2017).

Sabiha Gökçen Havalimanı incelendiğinde, bölgenin güneyinde, batısında ve doğusunda yüksek yoğunluklu yerleşmeler olduğu gözlemlenmiştir. Konut binaları özellikle bu üç yönde oldukça yoğun bir biçimde konumlandırılmıştır. Havalimanının kuzeyinde yani Gülbağlar, Ramazanoğlu, Kurtköy Mahallelerinde ise oldukça seyrek sayıda konut yapısı olduğu görülürken, henüz yapılaşmaya açılmamış yeşil alanların büyük yer kapladığı dikkat çekmektedir(bkz. Şekil 4.6.).



Şekil 4.6. Sabiha Gökçen Havalimanı ve Seyrek Yerleşmeler

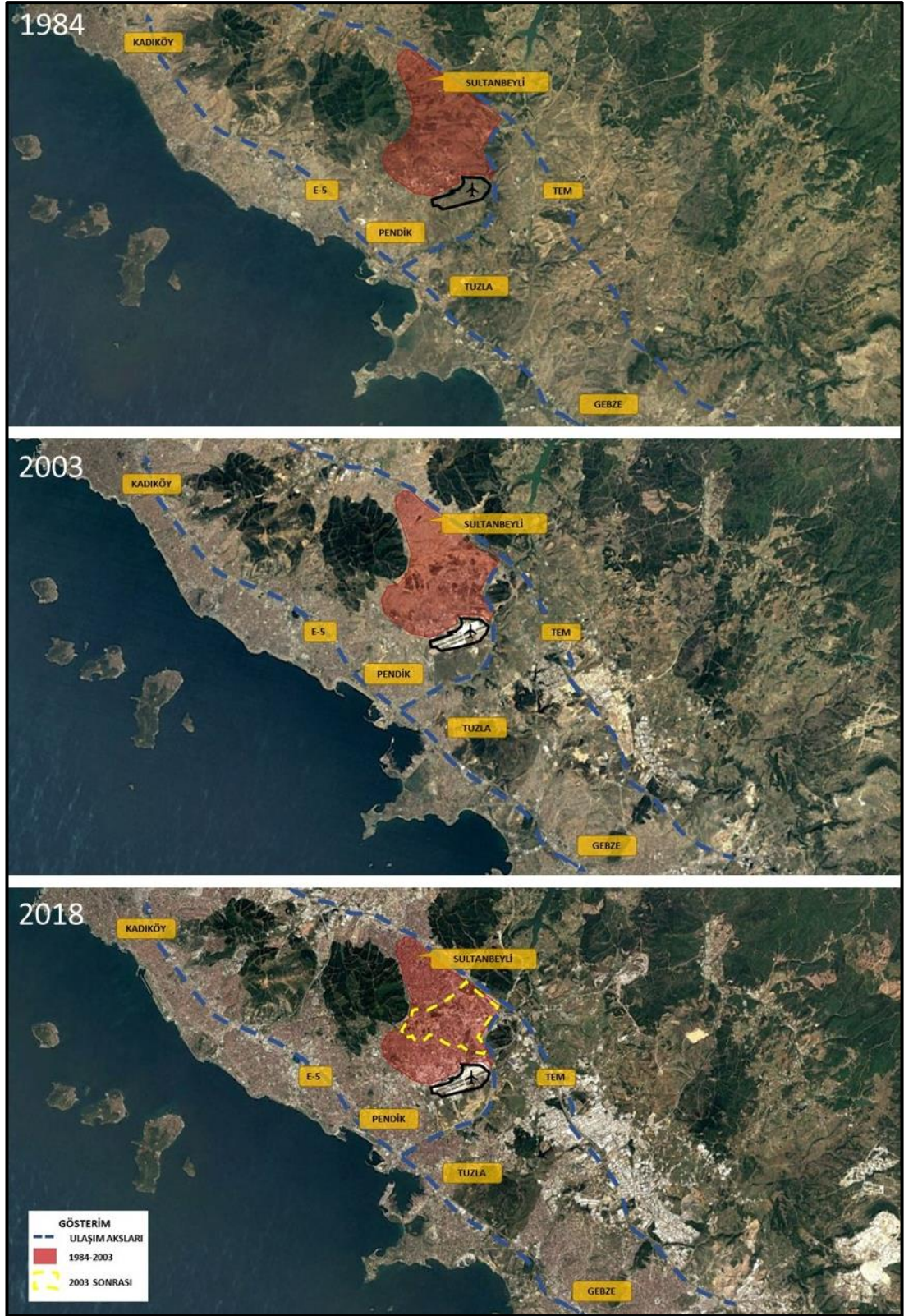
1982 yılında, Sabiha Gökçen havaalanı inşa edilmeden önce, Pendik bölgesindeki kentsel yoğunluk düşüktü, bölgede büyük yatırımlar ve önemli ulaşım bağlantıları/yolları yoktu. Ekonomik açıdan, arazi fiyatları makul ve kiralar düşüktü. Ulaşım açısından, yalnızca birkaç büyük ulaşım ağı ve otobüs durağı vardı. Seyrek yapılaşma nedeniyle erişilebilirlik düşük seviyelerdeydi. Bölgedeki araziler çoğunlukla sanayi ve tarım arazilerinden oluşmaktaydı. 2001 yılında, havalimanı inşa edilip açıldıktan sonra, havalimanına gidip gelmek için yeni erişim yollarına ve yeni ulaşım ağlarına ihtiyaç duyulmuştur. Yeni yollar da arazi kullanımını etkilemiş ve yeni yatırım alanları yaratmıştır. Bu nedenle, büyük yatırımlar geliştikçe ve yeni işler gibi yeni konut geliştirmelerine yol açan yeni

fırsatlar ekdike bölgedeki kentsel yoğunluk artmıştır (Karaçor; Kutay ve Korshid, 2015).

şekil 4.7. incelendiğinde 1984 yılında, İSG inşa edilmeden önce, Pendik bölgesindeki kentsel yoğunluğun düşük olduğu görülmektedir. 2003 yılında boş olan araziler 2018 yılına gelindiğinde site tarzı konut alanlarına dönüştüğü, zamanla amlık ve Yenişehir Mahallelerinde boşluk bulunan arazilerin konut alanları ile dolduğu görülmektedir. İSG'ye yakınlığı ile dikkat çeken Harmandere Mahallesi 2003 yılındaki uydu fotoğraflarında boş olduğu görülürken 2018 yılına gelindiğinde boş alanların, şekilde 4.7'de kesik sarı çizgi içerisinde yer alan amlık ve Yenişehir Mahallelerinde site tarzı yapılaşmalar oluşmuştur. Havalimanının faal şekilde kullanılması ile birlikte Kurtköy, Yenişehir, amlık ve Harmandere Mahallelerinin tercih edilen, popüler yaşam alanlarına dönüşmeye başlamıştır. Artık amlık ve Yenişehir Mahallelerinde büyük inşaat firmaları yüksek gelir grubuna hitap eden konut konsept projeleri yer almaktadır. Bölgedeki gelişim 2003 ve 2018 yılı nüfus verileri karşılaştırıldığında açıkça anlaşılmaktadır.

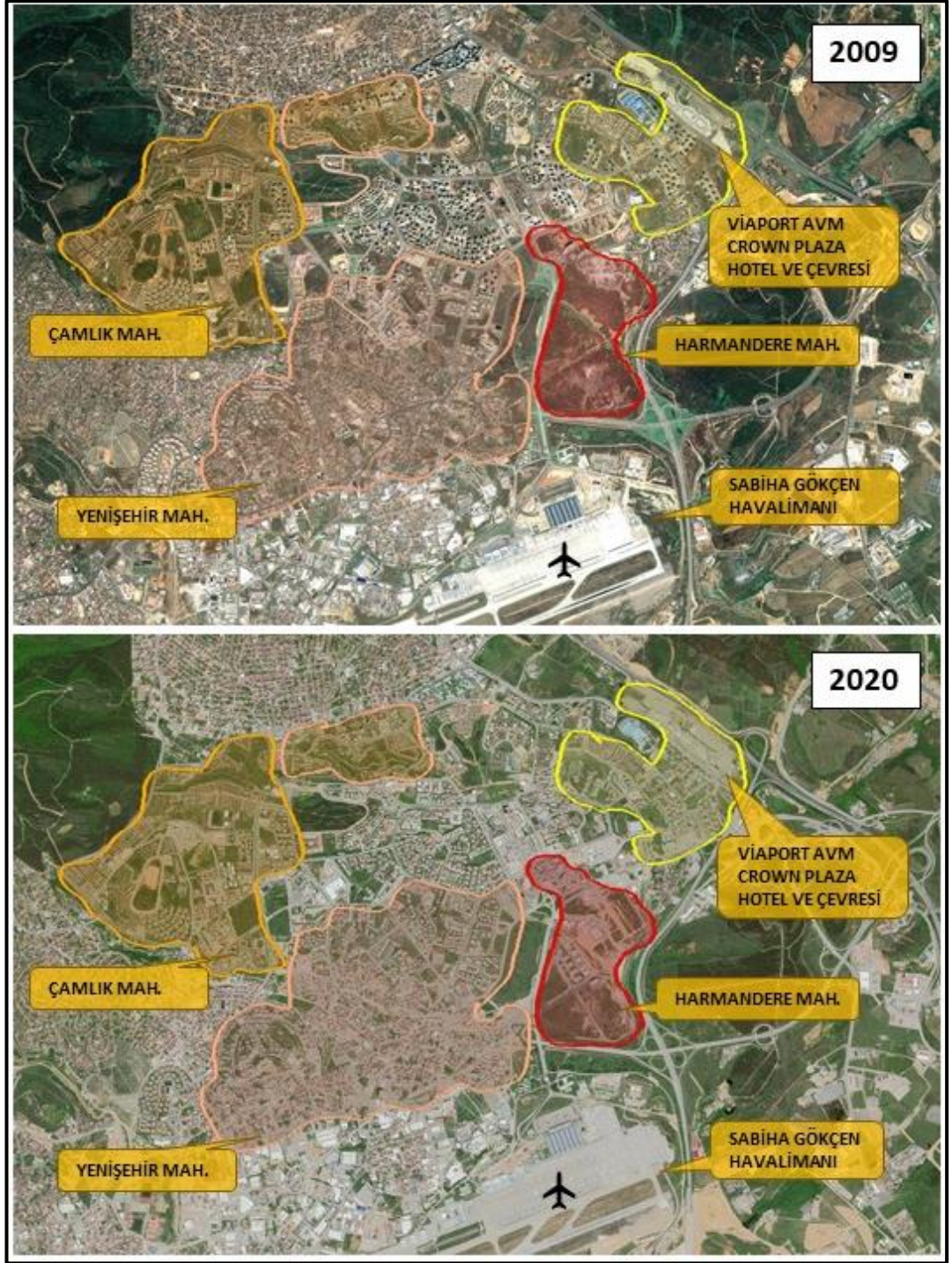
Proje ve havalimanının çevredeki mekânın kullanımında önemli etkileri olmuştur. Bölgedeki değişimde tetikleyici unsur, tüm değişimde rolü olan ulaşım altyapısında yarattığı etkidir. Öncelikle havalimanı ile TEM arasında bağlantının kurulabilmesi için TEM-Pendik bağlantı yolu inşa edilmiştir. Böylelikle D-100 ve TEM'i birbirine bağlanarak bölgenin değişimine neden olmuştur. Ulaşım ağlarının keşişmesi sonucu bölgede hızla ticari fonksiyonlar yer almaya başlamıştır. 1970'li yıllardan itibaren Kurtköy'n sanayi bölgesi ilan edilmesine rağmen havalimanının inşa edildikten sonra sanayi sektörüne ilişkin faaliyetler başlamıştır. Havalimanı ile bölgenin değerlenmesi, bölgedeki sanayi alanlarını Tuzla yönünde doğru kaydırmıştır. Pendik ise daha ziyade ticari faaliyetlerin geliştiği bir alana dönüşmeye başlamıştır. Özelikle Tem güneyi havalimanı arasında kalan bölgede yüksek katlı, lüks, konut projeleri oluşmuştur. Formula 1 pisti için havalimanına yakın Akfırat'ın tercih edilmesine neden olmuştur. Kısıtlı alanda yayılış gösteren yerleşim alanları giderek daha geniş alanlara yayıldığı gibi; gecekonduların hâkim olduğu yerleşim dokusunda zamanla yüksek katlı

bloklar ve lüks villalar yönünde bir dönüşüm yaşanmaktadır. Tüm yaşanan bu gelişmeler havalimanı çevresinde oldukça önemli bir konuma geldiğini göstermektedir. Havalimanının varlığı bölgenin yapılaşarak büyümesine neden olmuştur (Karaca; Duran, 2015).



Şekil 4.7. İSG Havalimanının Bölgeye Etkisi (1984-2003-2018 Uydu Fotoğrafı)

Havalimanının faal şekilde kullanılması ile birlikte Kurtköy, Yenişehir, Çamlık ve Harmandere Mahallelerinin tercih edilen, popüler yaşam alanlarına dönüşmeye başlamıştır. Artık Çamlık ve Yenişehir Mahallelerinde büyük inşaat firmaları yüksek gelir grubuna hitap eden konut konsept projeleri yer almaktadır. Buraların gelişimini en iyi Devlet İstatistik Enstitüsüne göre 2000 ve 2015 yılı nüfus verileri karşılaştırıldığında anlaşılmaktadır. *2000 yılında Kurtköy Mahallesi'nin nüfusu 12.221, Harmandere Mahallesi'nin nüfusu 2.510 ve Yenişehir Mahallesi'nin nüfusu 10.503'tür. 2015 yılı nüfus verilerine göre ise Kurtköy Mahallesi nüfusunun 26.973, Harmandere Mahallesi nüfusunun 7.180 ve Yenişehir Mahallesi nüfusunun ise 50.681'e yükseldiği görülmektedir.* Harmandere Mahallesi nüfusu 2 kat artış ile Yenişehir Mahallesi nüfusu yaklaşık 4 kat artmıştır (Özyılmaz, 2017). Söz konusu mahalleler şekil 4.8'de gösterilmiştir. Bu rakamlar havalimanının kent gelişimine etkisinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.8. 2009-2020 Yıllarına İlişkin Uydu Fotoğrafları (Özyılmaz, 2017)

İSG havalimanı, Atatürk Havalimanı kadar olmasa bölgesindeki ilçeleri etkilemiştir. Çizelge 4.2’de İstanbul Sabiha Gökçen çevresinde yer alan ilçelerin yıllara göre nüfusları yer almaktadır. Çizelge 4.2. incelendiğinde 2000-2007 yılları arasında en yüksek nüfus artışı havalimanını bulunduğu Pendik ilçesi ve

Sultanbeyli ilçesinde olmuştur. Bu dönem aralığı İSG'nin faal olarak çalışmaya başladığı aralık olması açısından dikkat çekicidir. Pendik ve Sultanbeyli'nin TEM otoyoluna ve birbirlerine komşu olması havalimanının etkisinin bu bölgelerde daha çok görülmesine neden olmuştur. Pendik'te havalimanının etkisi ile arsa değerleri yükselmiştir. Havalimanının varlığı, lojistik sektörüne hitap edecek depo, antrepo gibi kullanımları Tuzla bölgesine kaydırarak Tuzla ilçesini etkilemiştir (Başkan, 2012).

Çizelge 4.2. İstanbul Sabiha Gökçen Çevresinde Yer Alan İlçelerin Yıllara Göre Nüfus Gelişimi (TÜİK, 2020).

İlçe	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2007	2012	2018
Kartal	97.803	168.822	287.105	413.839	572.546	611.532	407.865	541.209	443.293	461.155
Pendik	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	295.651	389.657	520.486	625.797	693.599
Tuzla	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	123.225	165.239	197.657	255.468
Sultanbeyli	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	veri yok	175.700	272.758	302.388	327.798
Toplam	97.803	168.822	287.105	413.839	572.546	907.183	1.096.447	1.499.692	1.569.135	1.738.020

Pendik ilçesinin mahallelerindeki nüfus yoğunluğu incelendiğinde TEM kuzeyinde yer alan ve Ömerli Barajına yakın olan mahallelerde yoğunluk daha az, TEM'in bitişiğinde yer alan mahalle ve kıyılardaki bazı mahallelerde ise daha yüksektir. Sabiha Gökçen havalimanının olduğu mahallenin çevresi incelendiğinde ise orta yoğunlukta nüfusa sahiptir. Burada havaalanının geniş yer kaplaması, havaalanları çevresinde daha az yoğunluğa izin verilmesi ve gürültü kirliliği gibi faktörler etkili olmaktadır.

Havalimanı erişilebilirliği için öncelikle Pendik İlçesinde ulaşım altyapısı geliştirilmiştir. D-100 Karayolu, TEM Otoyolu ve sahil yolu ile bağlantıları sayesinde havalimanı çevresi gelişmiştir. Özellikle TEM Yolu bağlantısı bölgenin gelişimine neden olmuştur. Sabiha Gökçen Havalimanı'na ulaştıracak henüz bir raylı sistem güzergahı yoktur.

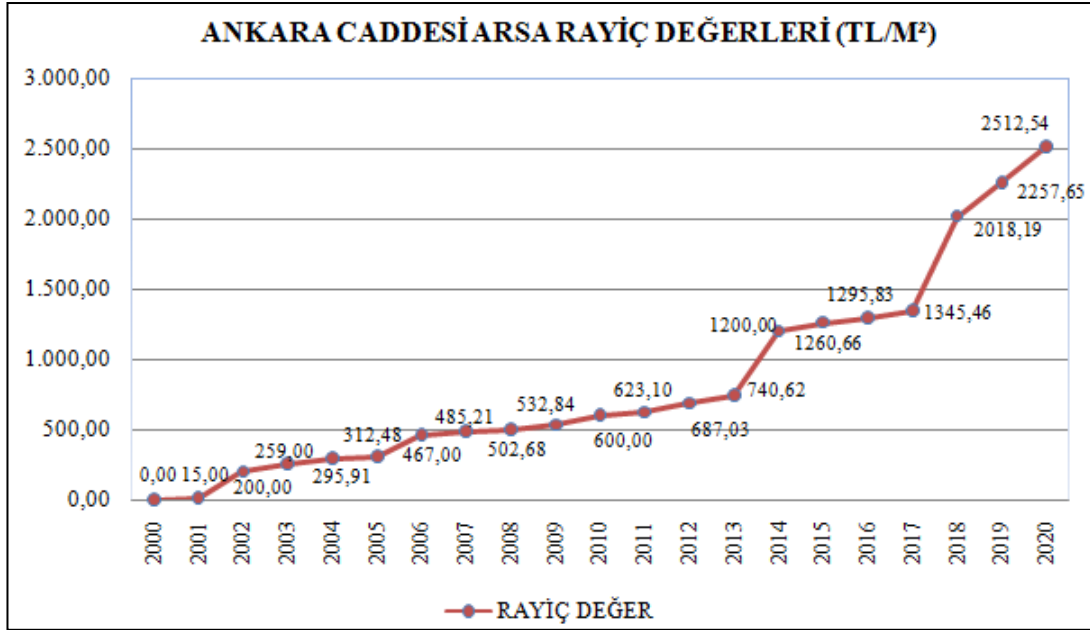
Havaalanı Anadolu Yakası ve İstanbul- Kocaeli üretim ve turizm hatları için konumu stratejik bir noktadadır. Pendik-Tuzla'daki sanayi tesisleri, Formula 1 tesisleri, Pendik yat limanı, üniversite vb. altyapı alanlarının gelişmesi, otellerin

inşa edilmesi, uluslararası fuar alanlarının oluşturulması bölgenin merkezileşmeye başladığını kanıtlar niteliktedir (Turan ve Turan, 2005). Bu fonksiyonların yer seçmesinde en önemli etken havalimanına erişilebilirliğin yüksek olmasıdır. Ayrıca 2008’de faaliyete geçen Viaport, Türkiye’de yeme-içme mekânı ve ‘outlet’i Pendik’tedir. Söz konusu bütün bu gelişmeler havalimanı sonrası, bölgenin yeni ihtiyacı olan fonksiyonların gelmesinde etkili olmuştur. Yapılan yatırımların istihdam oluşturmaları sebebi ile havalimanı çevresinde yerleşmelerin arttığı gözlenmektedir.

İSG Havalimanı’nın bölgeye ekonomik etkisi karşılaştırıldığında işyeri sayısı ve istihdam artışları ile faal firma sayılarında yüzde 600’lük bir artış, ilçe nüfusunda ise %75’lik bir artış yaşanmıştır. Artan nüfus yeni konut alanlarına gereksinim duyulması sebebiyle Pendik’te konut sayılarında %90’lık bir artış yaşanmıştır. Yapılan ve yapılmaya devam edilen 4-5 yıldızlı oteller ve turizm işletme belgeli otel yatak sayıları 90 kata kadar artmıştır. Alışveriş merkezleri, yüksek gelire hitap eden konut projeleri ile birlikte kentsel dönüşüm projeleri ilçenin cazibesini arttırarak kentsel gelişimini hızlandırmıştır (Özyılmaz, 2017).

Grafik 4.1. incelendiğinde havalimanının bölgede oluşturduğu değer, havalimanına yakın bir mahalle olan Kurtköy Mahallesi’ndeki Ankara Caddesinin arsa rayiç değerlerinin artışından anlaşılmaktadır (Özyılmaz, 2017).

Grafik 4.1. Kurtköy Mahallesi, Ankara Caddesi Arsa Rayiç Değeri (TL/M²)
(Pendik Belediyesi, 2020).



4.3. Yeni Havalimanı

Yeni havalimanı ilk olarak Kalkınma Bakanlığı tarafından yapılan 9. Kalkınma Planı'nda (2007-2013) gündeme gelmiştir. Daha sonra 2009 yılında onaylanan İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda yer bulmuş ve söz konusu planda yer seçiminde Silivri ilçesi tercih edilmiştir (bkz. şekil 4.9.). Gerekçe olarak İstanbul kent makroformunun lineer olarak doğu-batı doğrultusunda gelişmesidir. Fakat projenin uygulanma aşamasında Silivri'nin çok fazla altyapı yatırımına ihtiyacı olacağı ve bu gelişimin bölgedeki tarım topraklarına zarar vereceği gerekçesi ile plan değişikliği yapılmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2012 yılında, İstanbul Çevre Düzeni Planında yapılan revizyon ile havalimanının yeni yeri olarak İstanbul'un kuzeyinde yer alan Arnavutköy ilçesinde planlanmıştır (Gülay vd., 2019). Silivri'de önerilen havalimanı tarımsal niteliği korunacak alanda yer almakta olup, plan değişikliği raporunda kaç m²'lik alanda yapılacağı belirtilmemiştir. Plan değişikliğine göre yaklaşık 2,170,000 m² alanı kapladığı hesaplanmıştır. Yeni İstanbul Havalimanı, Silivri'de yapılmasından vazgeçilen havalimanının yaklaşık üç buçuk katı kadardır.



Şekil 4.9. Silivri’de Yapılması Planlanan havalimanının yeri (Gülay vd., 2019).

Revize edilen ÇDP’ye göre yeni havalimanı İstanbul’un kuzey batısında yer almaktadır. Havalimanının kuzeyinde Yeniköy Mahallesi, kuzeybatısında Karaburun ve Karadeniz, güneyinde İhsaniye Mahallesi, güneydoğusunda Odayeri Mahallesi ile Terkos Gölü, doğusunda Yukarı Ağacli ve Akpınar Mahalleleri, batısında Baklalı, Zafer ve Tayakadın Mahalleleri yer almaktadır (Kantürer, 2016).

Yeni havalimanının Atatürk Havalimanı’na uzaklığı yaklaşık 50 km, Sabiha Gökçen Havalimanı’na uzaklığı ise yaklaşık 85 km’dir. İstanbul’un önemli odak noktaları olan Taksim’e 38 km, Kadıköy’e 54 km, Maslak’a 35 km, Tarihi Yarımada’ya 41 km uzaklığındadır (bkz. şekil 4.10.). Yeni havalimanı ile ulaşım sistemleri entegre edilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışma kapsamında Gayrettepe-İstanbul Havalimanı-Halkalı Raylı Sistem Hattı ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü üzerinden geçecek Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Tren Hattı ile entegre edilecek hatlardandır. Havalimanı, raylı sistemler ile entegre edilerek kent içindeki havalimanının oluşturacağı trafik yoğunluğunun azaltılması hedeflenmektedir (ÇŞB, 2019).



Şekil 4.10. Yeni Havalimanı ve Ulaşım Bağlantıları (Gülay vd., 2019)

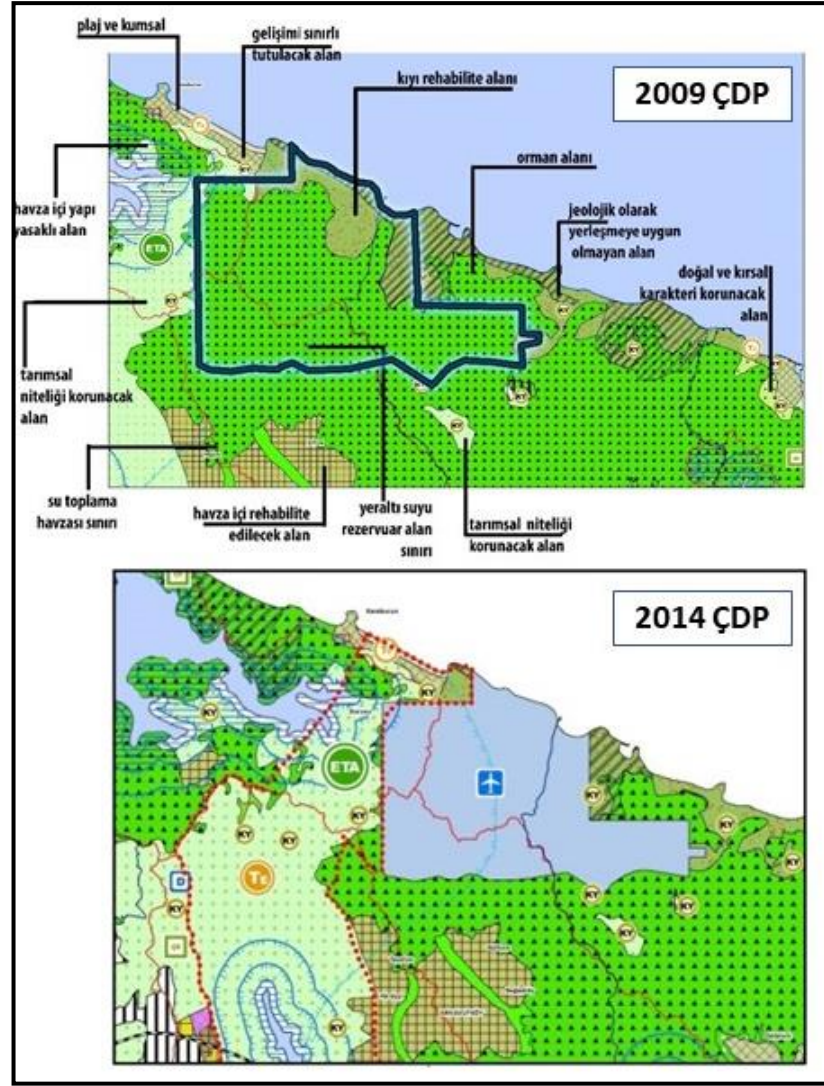
Arazi kullanım değişimi ve çevresel etkileri (orman, tarım, su havzası vb.)

Yeni havalimanı olarak planlanan alanın mevcut arazi kullanımı incelendiğinde 6.172 hektar (ha) orman alanı, 1.180 ha madencilik, diğer kullanımlar ve küçük su birikintileri, 236 ha mera alanı, 60 ha tarım alanı 2 ha fundalık alandan oluşmaktadır (bkz. Çizelge 4.3.). Bu bölgede yapılan yeni havalimanı önceki arazi kullanıma göre karşılaştırıldığında ekolojik öneme sahip alanların tahrip olduğunu göstermektedir. Londra Heathrow Havalimanı (LHR) 1.216 hektar alanda kurulmuş olup Avrupa'nın en yoğun havalimanıdır. Paris Charles de Gaulle (CDG) 3.100 hektar alanda kurulmuş olup Avrupa'nın en büyük alanlı havalimanıdır. Dünyanın en yoğun yolcu trafiği olan Atlanta Hartsfield-Jackson Uluslararası Havalimanı (ATL) 1.625 hektardır. Yeni havalimanı 150 milyon kapasiteyi hedeflemektedir. Diğer havalimanlarına göre 150 milyon kapasite için 7.650 hektar alan fazla olduğu görülmektedir (Ülgen vd., 2016).

Çizelge 4.3. Yeni Havalimanı Planı Öncesi Arazi Kullanımı (3. Havalimanı Nihai ÇED Raporu, 2013).

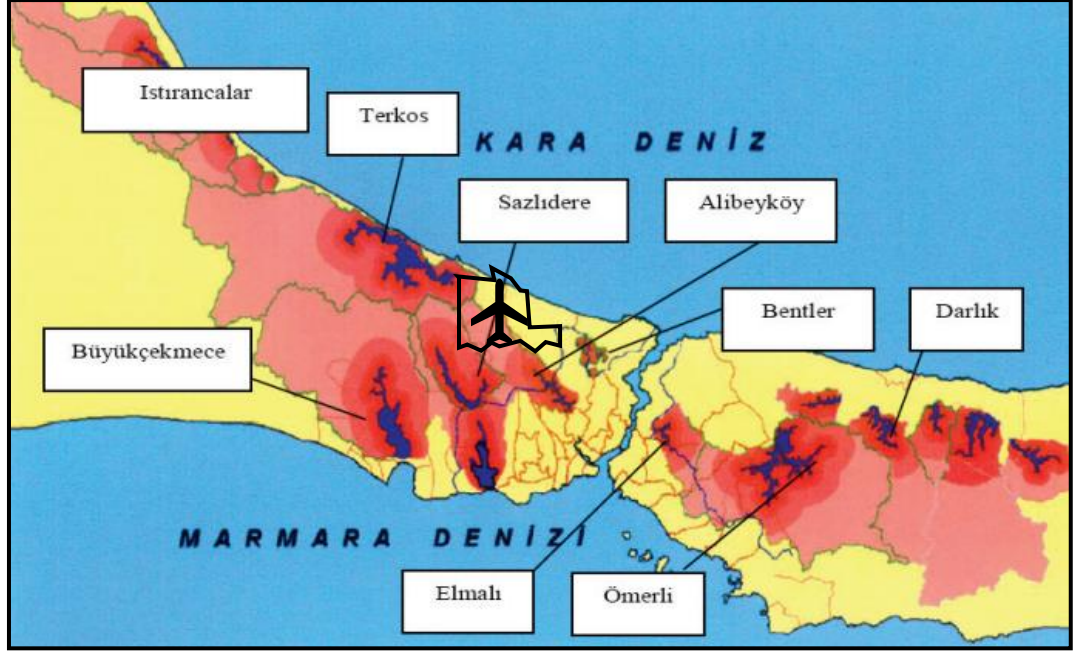
FONKSİYON	ALAN (HA)
ORMAN ALANI	6.172
MADENCİLİK, DİĞER KULLANIMLAR VE KÜÇÜK SU BİRİKİNTİLERİ	1.180
MERA ALANI	236
TARIM ALANI	60
FUNDALIK ALAN	2
TOPLAM	7.650

Şekil 4.11’de havalimanından önceki çevre düzeni planı ve yeni havalimanı yer almaktadır. Bu plan değişikliği ile alanda yer alan ve değişen fonksiyonlar gösterilmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca yapılan 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği ile yaklaşık 7.740 ha’lık alanda havalimanı planlanmıştır. Söz konusu plan değişikliği 12.06.2014 tarihinde onaylanmıştır (ÇDP, 2019).



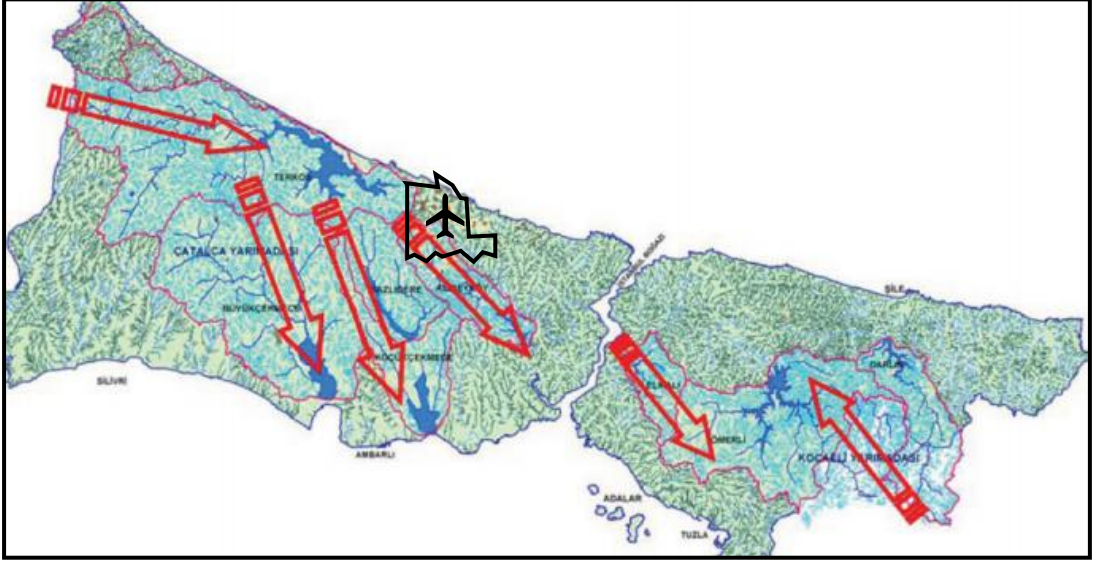
Şekil 4.11. 2009 ÇDP ve 2014 ÇDP Değişikliği (Kantürer, 2016; Gülay vd., 2019)

Şekil 4.12’de İstanbul’un havza alanları gösterilmektedir. Kentin kuzeyinde ormanlar ve içme ve kullanma suyu gereksinimini karşılayan Istranca, Terkos, Büyükçekmece, Alibeyköy ve Sazlıdere, Ömerli, Elmalı ve Darlık havzaları yer almaktadır. Avrupa yakasındaki Terkos, Alibeyköy ve Sazlıdere havzaları, Yeni havalimanının yakın olması sebebiyle yeni planlanan yerleşmeler ile bu havza alanlarının tükenmesine sebep olabilecek niteliktedir.



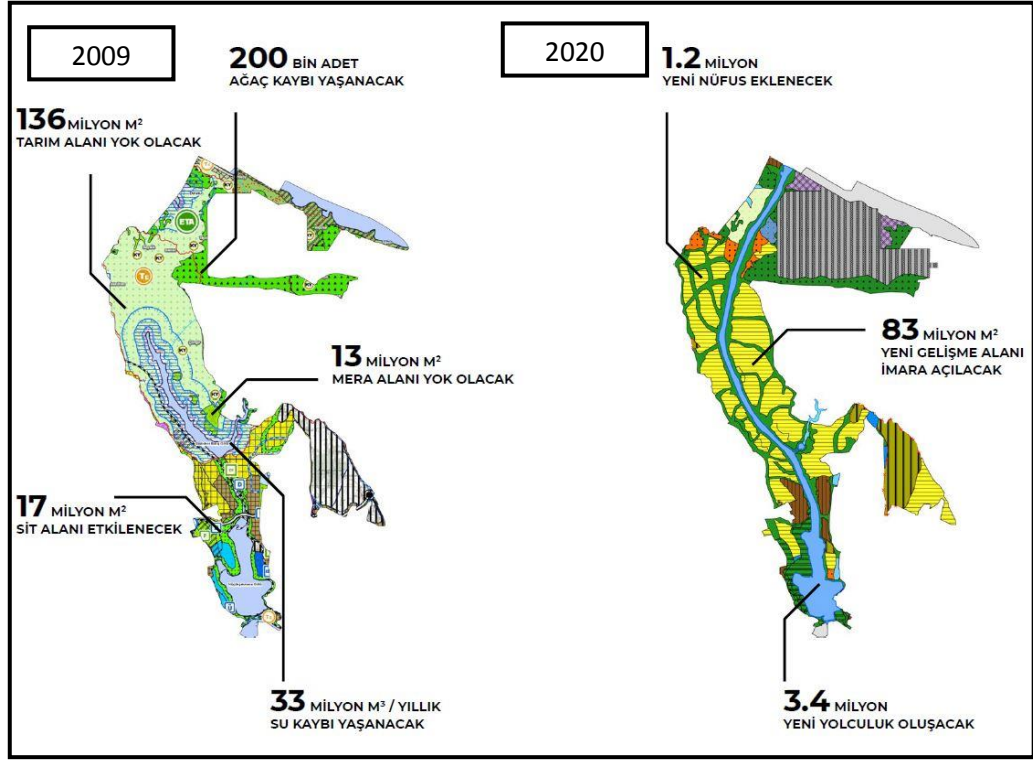
Şekil 4.12. İstanbul'un Havza Alanları (İBB, 2009).

Şekil 4.13'te içme suyu havzaları ile ormanlar birlikte İstanbul'un ekolojik kuşak ve koridorlarının temel bileşenleridir. Sürdürülebilir gelişimi açısından son derece öneme sahip bu koridorların kuzeyinde Yeni havalimanı yer almaktadır. Kentin makroformunun bu yöne doğru büyümesinin engellemesi ekolojik koridorların korunması açısından önemlidir.



Şekil 4.13. İstanbul'un Ekolojik Koridorları (İBB, 2009).

Şekil 4.14'te Yeni Havalimanı ve Kanal İstanbul'un dahil olduğu alanda 2019 Yenişehir Çevre Düzeni Planı değişikliği ile yaşayacağı dönüşüm yer almaktadır. Söz konusu plan değişikliği ile yaklaşık 83 milyon m² alan imara açılarak 1.2 milyon yeni nüfus eklenecek ve bölgede 3.4 milyon yeni yolculuk oluşacaktır. Yaşanan bu dönüşümde 136 milyon m² tarım alanı yıllık 170 bin kişinin gıda; 33 milyon m² su alanı yıllık 4 milyon 640 bin kişinin su; 200 bin adet ağaç da 1 milyon 200 bin kişinin oksijen ihtiyacını gidermektedir. Bu alanda yapılan imar planı ile kentlinin temel ihtiyaçları olan gıda, su, oksijen kaynaklarının azalacağı görülmektedir.



Şekil 4.14. Kanal İstanbul 2009 ve 2020 Yıllarına İlişkin Çevre Düzeni Planları
(İstanbul Kalkınma Ajansı Kanal İstanbul Çalıştay, 2020).

Çizelge 4.4 İstanbul'un kuzeyini yapılaşmaya açan Çevre Düzeni Planı sonrası mevcut durumun plan sonrası dönüşeceği fonksiyon ve alana ilişkin veriler yer almaktadır. Alan içerisinde yer ekolojik öneme sahip alanların yapılaşmaya açıldığı görülmektedir.

Çizelge 4.4. Arazi Değişimi (İstanbul Kalkınma Ajansı Kanal İstanbul Çalıştayı,2020).

	DÖNÜŞEN ALAN	OLUŞACAK ALAN
Su yüzeyine dönüşecek alan	766 ha Tarım Alanı	1010 ha Su Yüzeyi Alanı
	61 ha Orman Alanı	
	57 ha Mevcut Yerleşim	
Konuta dönüşecek alan	3765 ha Tarım Alanı	4197.8 ha Yeni Konut Alanı
	19 ha Orman Alanı	
	25 ha Boş Alanı	
Ticarete dönüşecek alan	274 ha Tarım Alanı	288.9 ha Yeni Ticaret Alanı
	2 ha Orman Alanı	
	8.4 ha Kırsal Yerleşim	

Kanal İstanbul Projesinde kullanılmak üzere “yaklaşık 70 milyon m^3 ’lük hazır beton, 20 milyon m^3 ’lük çimento ihtiyacı doğacaktır. Dolayısıyla yaklaşık 90 milyon m^3 kum ve kireçtaşı temini için, Trakya’nın birçok yerinde kum ve taş ocakları açılacak, ormanlar, tarım alanları, dereler ve yer altı suları zarar görecektir” (İBB, 2020). Havalimanının ve Kanal İstanbul’un birlikteliği bölgenin büyük bir kısmının betonlaşarak çevreye vereceği zararı ortaya koymaktadır.

Arsa değerleri değişimi

Bir arsanın imar durumunun değişmesi veya bulunan bölgede önemli bir yatırım yapılması bölgedeki gayrimenkullerin üzerine özel değer katarak gelişmekte olan ilçelerin çevresinde avantaj yaratmaktadır. Havalimanı ve etkileşimde bulunduğu bölgelerde de benzer süreçler yaşanmış, Çizelge 4.5’te görüldüğü üzere Yeni Havalimanının yer aldığı Arnavutköy ilçesinde projenin duyulmasından sonra gayrimenkul satış birim fiyatları sürekli artışa geçmiştir. Son sekiz senede

gayrimenkul satış birim fiyatları yaklaşık iki buçuk katı kadar artarak kentin makroformunun buraya doğru gelişmesini tetikleyici bir etken olmuştur.

Çizelge 4.5. Yeni Havalimanının Etkisi ile Değerlenen Yerler (TL/m²) (Odatv4, 2020).

İLÇELER	BÖLGELER	2010 YILI FİYATLARI	2013 YILI FİYATLARI	2015 YILI FİYATLARI	2018 YILI FİYATLARI
ARNAVUTKÖY	MERKEZ	700-1.000	800-1.000	1.000-1.600	2.000-2.600
	HADIMKÖY	700-1.000	800-1.000	1.000-1.500	2.000-2.500
	ANADOLU	700-900	800-1.000	1.000-1.500	1.600-2.200

Yeni Havalimanı ihalesi sonucu 3. Köprü ve 3. Havalimanı bölgesinde toplu arazi alımları ve arsa spekülasyonu faaliyetleri gözlenmiştir. Bölgede gerek kamu kuruluşları gerekse inşaat şirketleri tarafından yapılan lüks konut projeleri üretilmeye başlanmıştır. Emlak sitelerinden derlemelere göre: Kemerburgaz-Göktürk, Arnavutköy-Bolluca bölgesinde, “Neo Vista, Neo Çarşı, Neo Garden, Neo Park, Neo Stüdyo, Neo Yaşam, Gölpark” gibi lüks konut ve alışveriş merkezi projeleri yapımına başlanmış ya da başlama hazırlıkları yapılmaktadır. Arazi fiyatları 2010-2011 döneminde %22, 2011-2012 döneminde %59, son 8 yılda yaklaşık %300 arttığı tespit edilmiştir. Resmi kayıtlı emlakçı sayısının 138 olduğu bölgede emlak dükkânlarının sayısı 1000’i geçtiği belirtilmektedir (Kuzey Ormanları Teknik Raporu, 2015).

Yeni Havalimanı ile birçok konut projesi çalışmaları başlamıştır. Bunlardan biri de Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın 29 Mayıs 2018 tarihinde yaptığı açıklama doğrultusunda, Emlak Konut GYO’ nun, Türk Hava Yolları çalışanları için yapmayı planlandığı konut projesidir. Söz konusu proje 5 dakika ulaşım mesafesindedir ve 350 hektarlık alanı kapsamaktadır. Yavuz Sultan Selim Köprüsü, İstanbul Yeni Havalimanı ve Kanal İstanbul gibi devasa projeler ile

birlikte düşünöldüğünde bölgede çok daha fazla projenin yer alacağı muhtemeldir (Emlak, 2020).

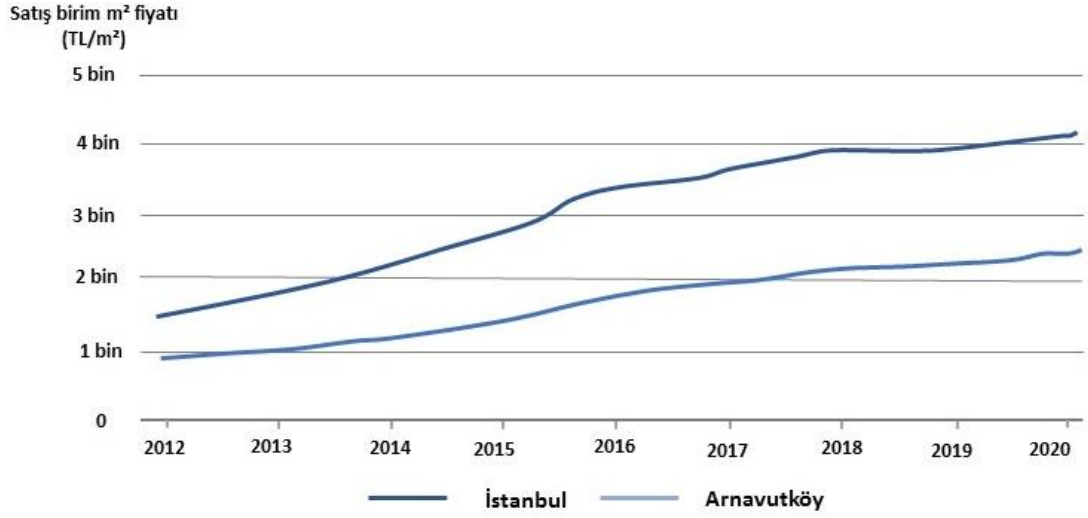
Türkiye Taşınma Dosyasına göre Türkiye'deki taşınma talepleri geçtiğimiz çeyrek döneme göre yüzde 33 artış görölmektedir. Verilere göre Yeni havalimanı bölgesine doğru hareketlilik artmıştır. *“İstanbul Havalimanı'nın yer aldığı Arnavutköy ve çevre ilçeleri incelendiğinde; Eyüp'te Göktürk, Mithatpaşa ve Mimar Sinan mahallelerine, geçen yıla kıyasla yüzde yüzden fazla taşınma gerçekleşmiştir*“(Harmonigd, 2020).

Yeni Havalimanının yer aldığı Arnavutköy ilçesinin Hadımköy, Bolluca, İmrakor, Karaburun, Durusu ve Balaban mevkilerinde konut imarlı arsaların satış fiyatlarının, 3. Havalimanı ile Kuzey Marmara Otoyolu'nun birlikteliği sayesinde yaklaşık yüzde 30 oranında bir artışa neden olduğu görölmektedir. Durusu bölgesinde daha çok müstakil ev konseptinin yansıması villa yapılaşmaların oluşmaya başladığı ve satışların dolar üzerinden yapıldığı söylenmektedir. Hadımköy mevkiisinde ise emsal değerine paralel olarak satış fiyatları değişmektedir (Emlaknews, 2020).

Odayeri, Işıklar, Tayakadın, Dursunköy, Sazlıbosna ve Boyalık mevkilerinde ise tarla vasıflı araziler yoğunlukta olmasına rağmen yüksek fiyatlı satış işlemleri gerçekleşmektedir. Grafik 4.2'de Arnavutköy'ün son yıllardaki konut birim satış fiyatları görölmektedir. Grafikteki artıştan da anlaşılacağı üzere Yeni Havalimanının ve bağlantısı olan Kuzey Marmara Otoyolu'nun ilçeden geçmesi bölgedeki talebi arttırarak birim satış fiyatlarını etkilemiştir.

Sazlıbosna mevkii itibari ile Işıklar-Tayakadın-Dursunköy-Boyalık aksı doğrultusundan Çatalca'ya kadar olan bölgede imarsız tarlaların, çok olmasına rağmen bölgedeki satış fiyatlarının %20 oranında daha yüksek olduğu görölmektedir (Emlaknews, 2020).

Grafik 4.2. Arnavutköy ve İstanbul'daki Birim Satış Fiyatları (TL/m²)
(Emlaknews, 2020).



Yukarıda emlak sitelerinden edilen ve derlenen bilgilere göre Yeni Havalimanı ve çevresinde arsa ve arazi fiyatları, havalimanı projesinin varlığı ile artışa geçmiş ve geçmeye devam edecek gibi gözükmemektedir.

Yapılaşma baskısı ve yapılan projeler (konut, lojistik, iş merkezi, otel vb.)

Havalimanının varlığı, kenti ve çevresini ekonomik ve sosyal açıdan etkilemektedir. Havalimanları başta yolcu-uçak hizmetlerine hitap eden sektörleri çekmektedir. Zamanla bu sektörde istihdam için gelen nüfus ile birlikte ticaret, turizm, sanayi, lojistik vb. sektörleri de çekmektedir.

Çizelge 4.6 incelendiğinde, İstanbul Yenişehir Rezerv Yapı Alanı Çevre Düzeni Planı Raporu (2020) Yeni havalimanının istihdam edeceği nüfus 230.500 kişi ve hazırlanan imar planlarına göre kişi başına düşen inşaat alanı 50 m² olarak hesaplanmıştır. Arnavutköy hane halkı büyüklüğü 4.34 kişidir (İBB Otopark Planı, 2017). Bu veriler doğrultusunda istihdam edilecek nüfusun yaşayabilmesi için 49,557,500 m² inşaat alanına ihtiyaç duyulacaktır. Bu da yeni havalimanının yaklaşık %65'i kadardır. Bu durum neredeyse Yeni havalimanı büyüklüğünde bölgede yerleşim alanı ihtiyacı doğuracaktır (bkz. Çizelge 4.7).

Çizelge 4.6. İstanbul Yenişehir Rezerv Yapı Alanı Çevre Düzeni Planı Planlama Alanına Ait İstihdam Edilecek Nüfus (ÇŞB, 2020).

FONKSİYON	İSTİHDAM (kişi)
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ	6.600
İSTANBUL HAVALİMANI (2042 yılı çalışan sayısı)	230.500
SAĞLIK PARKI	19.550
FUAR VE KONGRE ALANI	3.700
TURİZM BÖLGELERİ	800
SU YOLU PROJESİ KAPSAMINDA	20.000
LOJİSTİK ALAN	10.000
KENTSEL GELİŞME ALANLARI	210.000
TOPLAM	501.150

Çizelge 4.7. Yeni Havalimanının Oluşturacağı İstihdam İçin Gerekli İnşaat Alanı

İSTİHDAM (kişi)	HANE HALKI BÜYÜKLÜĞÜ (kişi)	KİŞİ BAŞI İNŞAAT ALANI (m ²)	İNŞAAT ALANI (m ²)	İNŞAAT ALANI (ha)
230.500	4.34	50	49,557,500	4,955.75

Yeni havalimanının oluşturacağı yeni yerleşim alanı ihtiyacı yanı sıra Mekânsal Planlar İmar Yönetmeliği farklı nüfus gruplarında asgari sosyal ve teknik altyapı alanlarına ilişkin standartlar ve asgari alan büyüklükleri dikkate alındığında 4,506,275.00 m² daha kentsel alana ve ek olarak bu nüfusun ihtiyaç duyacağı ulaşım altyapısı alanına ihtiyaç duyulacaktır (bkz. Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar ve Asgari Alan Büyüklükleri ile Yeni Havalimanının Oluşturacağı İstihdam İçin İhtiyaç Duyulan Alan

NÜFUS GRUPLARI		150.001 - 500.000		230.500 KİŞİ	230.500 KİŞİ
ALTYAPI ALANLARI		m²/kişi	Asgari Birim Alan (m²)	İhtiyaç Duyulan Sosyal ve Teknik Altyapı Alanı (m²)	İhtiyaç Duyulan Sosyal ve Teknik Altyapı Alanı (ha)
EĞİTİM TESİSLERİ ALANI	Anaokulu	0.60	1.500-3.000	138,300.00	13.83
	İlkokul	1.60	4.000-7.000	368,800.00	36.88
	Ortaokul	1.60	5.000-9.000	368,800.00	36.88
	Gündüzlü Lise	2.00	6.000-10.000	461,000.00	46.10
	Yatılı Lise		10.000-15.000		
	Endüstri Meslek Lisesi, Çok Programlı Lise		10.000-25.000		
	Özel Eğitim, Rehabilitasyon ve Rehberlik Merkezleri		2.000-4.000		
	Halk Eğitim Merkezi Olgunlaşma Enstitüsü		3.000-5.000		
SOSYAL AÇIK VE YEŞİL ALANLAR	Çocuk Bahçesi	10.00		2,305,000.00	230.50
	Park				
	Botanik Parkı				
	Hayvanat Bahçesi				
	Mesire Yeri				
	Rekreasyon				
SAĞLIK TESİSLERİ ALANI	Aile Sağlık Merkezi	1.50	750-2.000	345,750.00	34.58
	Basamak Sağlık Tesisleri		3.000		
	Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi		Ünit başına (110) m²		
	Doğum ve Çocuk Bakım Evleri		Yatak başına (130) m²		
	Devlet Hastaneleri				
	İhtisas/Eğitim ve Araştırma Hastaneleri				
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastaneleri		Yatak başına (220) m²		
	Sağlık Kampüsleri				
SOSYAL ve KÜLTÜREL TESİSLER ALANI		1.00		230,500.00	23.05
İBADET YERİ	Küçük ibadet yeri	0.75	1.000	172,875.00	17.29
	Orta ibadet yeri		2.500		
	Büyük ibadet yeri ve külliyesi		15.000		
TEKNİK ALTYAPI (Yol ve Otopark hariç)		0.50		115,250.00	11.53
TOPLAM				4,506,275.00	450.63

Bölgede yaratacağı ulaşım yoğunluğu

Havalimanının konumu incelendiğinde İstanbul'un kuzeybatısında Arnavutköy ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Çalışma alanının kuzeyinde kuzey ormanları, batısında kırsal karakterli tarım toprakları ve Sazlıdere barajı, güneyine doğru gidildikçe kentsel karakterli yerleşmeler yer almaktadır. Ulaşım bağlantısı kuzey Marmara otoyolu üzerinden Yavuz Sultan Selim köprüsü ile Anadolu yakasına bağlanmaktadır. Ayrıca çalışmaları devam eden metro hattı gerekse hızlı tren hattı çalışmaları ile erişimi sağlanmaktadır. Erişebilirliğin güçlendirilmesi ve gerek havalimanının oluşturacağı istihdam gerekse çekeceği fonksiyonların oluşturacağı istihdam yeni konut alanlarına ihtiyaç duyulmasına sebep olacaktır. Havalimanı gibi kendi içinde potansiyel ticari ilişkilerin ve hizmet alanlarının barındığı kompleks yapıların, zaman içinde çevresine çeşitli ticari oluşumları ve yerleşme alanlarını çekeceği açıktır.

Şekil 4.15'te görüldüğü üzere İstanbul kentinin çoğu son dönemde mega projeler olarak addedilen yerlerin etkisindedir. Bu projeler Havalimanı, Kuzey Marmara otoyolu, 3. Köprü, Kanal İstanbul ve bu alanlarının ilişkisini sağlayan metro hatlarıdır. Bu projelerin hepsi birbirini destekler niteliktedir. Havalimanının burada yer seçmesi 3. Köprü'nün ve Kuzey Marmara otoyolunun aralarındaki ilişkiyi sağlaması için aynı güzergâh üzerinde planlamasına neden olmuştur. Daha sonra planlanan metro hatlarının da bağlanması mega projeler arasındaki etkileşimi kuvvetlendirmektedir. Metro hatlarının geçtiği güzergahlara baktığımızda Avrupa yakasında Kemerburgaz, Göktürk, Arnavutköy yerleşmelerini; Anadolu yakasında ise Polonezköy'deki yerleşmeleri etkileyecektir. İstanbul'da birçok yerleşmede olduğu gibi metro yatırımının gelmesi bölgeye değer katarak geçtiği güzergahlardaki nüfus yoğunluğunu arttırmasına neden olmaktadır. Bu yerleşmelerin İstanbul'un kuzey ormanları ve havza alanlarına yakın olması nüfus artışı ile bölgedeki ekosistemi tahrip edebilecek nitelikte olması açısından tehlike arz etmektedir. Kanal İstanbul planı ile bölge yeni bir cazibe merkezi haline gelmiştir. Tüm bu projelere ek olarak Kanal İstanbul projesi de düşünüldüğünde İstanbul'un kent makroformu kuzeye doğru hareketlenerek hızla yapılaşacaktır.



Şekil 4.15. Mega Projelerin Etkileşimi (Gülay vd., 2019).

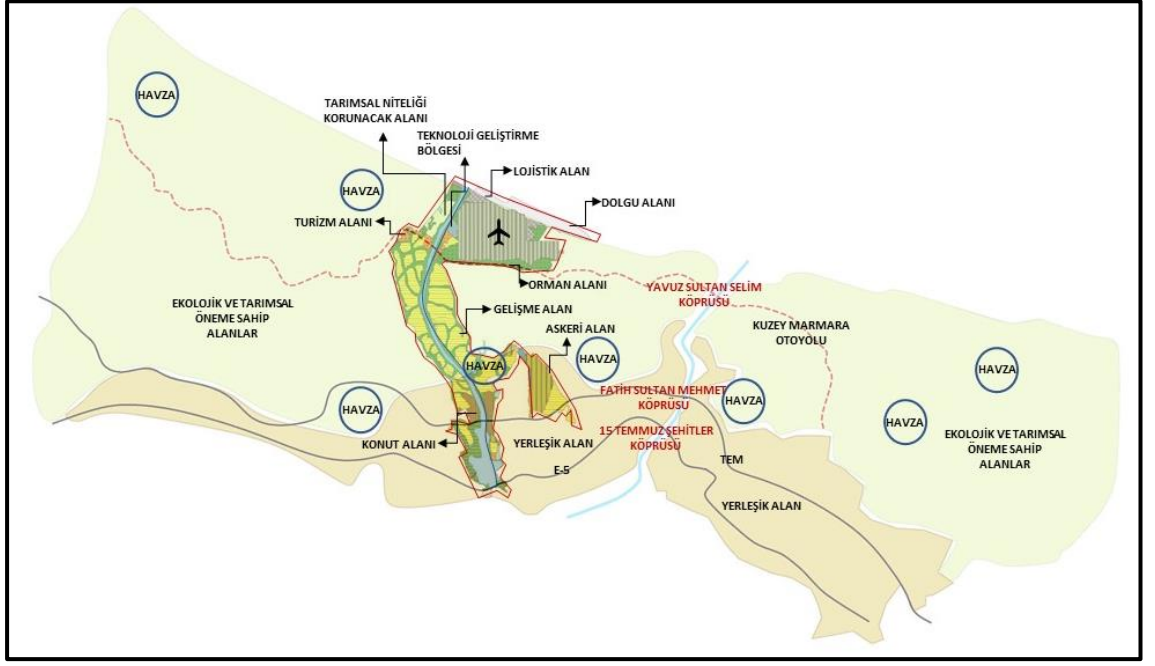
Çizelge 4.9’da İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında (2019) Yeni Havalimanı etkileşim bölgesinde kalan Arnavutköy ilçesine bağlı mahallelerin nüfusları yer almaktadır. Yüzde sütununda gösterilen oranlar, planlama alanı içerisinde yer alan mahalle nüfusların toplam plan alanı nüfusuna oranıdır. Arnavutköy’de yer alan mahallelerin nüfusu İstanbul’un diğer ilçeleri ile karşılaştırıldığında oldukça seyrek nüfusa sahiptir. Bu durum bize bu mahallelerin kırsal karaktere sahip olduğunu göstermektedir. Yeni havalimanı ve diğer mega projelerin etkileşimi bölgede yeni istihdam alanları oluşturmaya ve mahallelerin seyrek nüfusunun yoğunlaşmasına sebebiyet vererek kentleşeceği öngörülmektedir. Bölgede artan nüfusla paralel olarak yeni ulaşım ihtiyaçlarını doğuracaktır.

Çizelge 4.9. Planlama alanı içerisinde yer alan mahallelerin nüfusları (ÇDP, 2019).

İLÇE	MAHALLE	TUİK NÜFUS	PLANLAMA ALANINDA KALAN NÜFUS	YÜZDE (%)
ARNAVUTKÖY	Karaburun	1.368	311	0.18
	Yeniköy	1.376	1.376	0.81
	Terkos	965	738	0.43
	Durusu	798	798	0.48
	Tayakadın	2.556	2.423	1.41
	Boyalık	671	507	0.29
	Baklalı	809	805	0.47
	Yassiören	466	11	0.01
	Dursunköy	457	457	0.26
	Çilingir	1.064	1.064	0.59
	Hadımköy	19.668	211	0.12
	Haraççı	7.479	1.085	0.63
	Sazlıbosna	1.228	1.228	0.71
	Hacımaşlı	549	549	0.32

Akın (2011) çalışmasında 3. Boğaziçi Köprüsü'nün Anadolu ve Avrupa Yakasına 1'er milyon nüfuslu 2 yeni kent ekleyecek olması, Kanal İstanbul ve 3. havalimanı gibi projelerin varlığı kent makroformunu büyük ölçüde biçimlendireceğini belirtmektedir.

Şekil 4.16'da yeni planlanan şehir ile kent çeperlerinin giderek doğal alanlarının sınırlarına dayandığı ve etkilemeye başladığı gözlenmektedir. Nüfus projeksiyonları hesaplandığında gerekli yerleşim alanlarının, doğal alanların sınırları geçeceği görülmektedir. Yeni planda yer alan kentsel fonksiyonlar, yeni yerleşim yerlerinin ihtiyacı sonucu doğal ekosistemin tahrip etmesi ile sonuçlanacaktır. Bu durumda kentin ciğerleri olarak addedilen kuzey ormanları daralmaktadır. Yeni plan ile kent makroformu kuzeye doğru dayanmıştır. Yeni Havalimanı, Kanal İstanbul, TEM otoyolu ve Kuzey Marmara otoyolunun etkileşimi, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ile Yavuz Sultan Selim Köprüsü arasındaki havza ve orman alanlarının oluşturduğu ekolojik açıdan öneme sahip alanların yerleşmeye açılmasını tetiklemesine neden olacağı görülmektedir.



Şekil 4.16. Yeni Çevre Düzeni Planı ile İstanbul Kentinin Etkileşimi

Tüm bu çalışmalar tamamlandığında bölgenin erişilebilirliği artarak Yeni havalimanı ve çektiği fonksiyonlar ile birlikte yeni trafik yükünün bölgeye akacağı öngörülmektedir. Trafik yükü ilerleyen zamanlarda yeni ulaşım ve altyapı ihtiyaçlarını doğurarak ekolojik eşiklerin olduğu çevrenin betonlaşmasını arttırması açısından önem arz etmektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sanayileşmenin artması, hizmet sektörünün gelişmesi, ulaşım hizmetlerinin geliştirilmesi, ulaşım yatırım projelerinin yapılması ve yeni yatırım projelerinin gerçekleşeceği mekânların büyükşehirlerde tercih edilmesi vb. nedenlerden dolayı Türkiye’de nüfus önemli ölçüde büyükşehirlerde toplanmıştır. Büyükşehirlere iş bulma umudu ile başlayan göç; ekonomik gelişmelere ek olarak refah seviyesinin artması, yükselen yaşam standartları, daha geniş yaşam alanına oluşan talep, ulaşım ve iletişim olanaklarının artması vb. nedenler kentsel fonksiyonların kentin çok farklı noktalarına dağılmasına neden olduğu gibi, kent makroformundaki değişimi de durdurulamaz hale getirmiştir. Türkiye’de büyükşehirler içerisinde; jeopolitik konumu, tarihi ve kendine özgü ekolojik bir yapısının olması, çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapması gibi özellikleri nedeniyle İstanbul, nüfusun ve kentsel alan büyüklüğünün en fazla olduğu kentler arasında ilk sırada gelmektedir.

2000 sonrası Türkiye’de özellikle İstanbul’da inşaat sektörünün gelişmesi ve bu sektörün çeşitli ulaşım projeleri ile desteklenmesi arsa spekülasyonculuğunu arttırmıştır. İnşaat sektörü ve ulaşım yatırımlarına bağlı gelişim, kent içindeki arazilerin yetersiz kalmasına, kentin geniş alanlara yayılmasına ve kent makroformunun büyümesine neden olmuştur.

Tez konusu kapsamında ulaşım ve kent makroformunun tarihsel süreç içerisinde etkileşimi incelendiğinde İstanbul makroformu gelişiminin dinamosunu ulaşım yatırımlarının oluşturduğu görülmüştür. Öncelikle çalışma alanı İstanbul’da II. Dünya Savaşı’ndan bu yana yaşanan mekânsal gelişmeler beş etapta özetlenerek İstanbul kentsel makroformun oluşumunda etkili olan ulaşım modları ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda İstanbul’da yapılan her ulaşım yatırımı kendi talebini doğurarak bölgede çekim unsuru oluşturduğu ve çevresinin zamanla yapılaşmasına neden olduğu görülmüştür. Bu gelişmenin en büyük kanıtı ulaşım yatırımlarının çevresindeki nüfus artışıdır. Ayrıca yerleşime açık olmayan bazı bölgelerin, nüfus artışı ile ilçe veya belde belediyesi statüsüne kavuşmasıdır.

Bu çalışmalara ek olarak yapılan araştırmalara göre; havalimanları, kenti veya bölgeyi kalkındırması açısından önemli ulaşım yatırımlarından biridir. Bu bağlamda İstanbul'da Atatürk ve Sabiha Gökçen Havalimanları açıldıktan sonraki fiziki mekânsal etkileri incelendiğinde konut, ticaret, hizmet, turizm, lojistik, sanayi vb. sektörlere ilişkin yapıların bölgede hızla yer edindiği görülmüştür. Atatürk havalimanının varlığı ile bölgede Dünya Ticaret Merkezi, alışveriş merkezleri, lüks konut projeleri, büyük oteller, fuar ve sergi alanları, yeme-içme ve sosyal-kültürel meknlar gelişmiştir. Ayrıca Atatürk Havalimanı, İstanbul'un jeopolitik konumun avantajı ile Avrupa, Ortadoğu ve Asya lkeleri arasında ulaşım sağlaması ve bir aktarma merkezi özelliği göstererek Business Park vb. kentsel fonksiyonların katkısı ile küresel ölçekte iş dünyasına hitap etmiştir. Bu kentsel fonksiyonlar ile İstanbul, Bakırköy yönüne doğru gelişmekle kalmamış E-5 kuzeyinde yer alan Sefaköy, Yenibosna ve Basın Ekspres aksının hızla kentleşmesine neden olmuştur. Eskiden kent merkezi dışında olan Bakırköy günümüzde bölgenin birinci derece alt merkezi haline gelmiştir.

Sabiha Gökçen Havalimanı kent mekânı üzerinde önemli etkileri olmuştur. İlk olarak havalimanı ile TEM arasında bağlantının kurulabilmesi için TEM-Pendik bağlantı yolu inşa edilmiş, böylece E-5 ve TEM birbirine bağlanarak bölgenin değişiminde önemli akslardan biri olmuştur. Farklı ulaşım modlarının burada kesişmesi sonucu bölgede hızla ticari fonksiyonlar yer almaya başlamıştır. 1970'te Kurtköy'n sanayi bölgesi ilan edilmesi ve özellikle havalimanı inşa edildikten sonra sanayi sektörüne ilişkin faaliyetler gelişmiştir. Havalimanı ile bölgenin değerlenmesi, bölgedeki sanayi alanlarını Tuzla yönüne doğru kaydır mıştır. Pendik, havalimanı çevresi ticari faaliyetlerin olduğu bir alana dönüşmüştür. Özelikle TEM güneyi ve havalimanı arasında kalan bölgede yüksek katlı, lüks konut projeleri oluşmuştur. Formula 1 pisti için havalimanına yakın bir yer olan Akfırat mevkiinin tercih edilmesine neden olmuştur. Tüm yaşanan bu gelişmeler havalimanı çevresinde oldukça önemli fonksiyon alanlarının yer seçmesine ve bölgenin yapılaşarak hızla büyümesine neden olmuştur. Bu örneklerde olduğu gibi, İstanbul'un kuzeyinde ekolojik açıdan hassas bir bölgede kalan Yeni Havalimanı ve çevresi incelenmiştir.

2009 onaylı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında İstanbul'un batı ve doğu aksı üzerinde doğrusal büyümesi hedeflenmiştir. 2019 onaylı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı ve 2020 onaylı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı değişikliğinde ise Yeni Havalimanı ve Kanal İstanbul gibi mega projelerin varlığı, bölgeye çekeceği yeni nüfus ve oluşturacağı istihdam alanları ile İstanbul'un kuzey eksenine tarım, orman ve su havzalarına doğru gelişmesine yol açacaktır.

Yeni havalimanı incelendiğinde 7.650 hektar olarak planlanan alanın 6.172 hektarı orman alanı, 1.180 hektarı madencilik, diğer kullanımlar ve küçük su birikintileri, 236 hektarı mera alanı, 60 hektarı tarım alanı 2 hektarı fundalık alandan oluşmaktadır. Bu değişimler alanın ekolojik açıdan ne kadar hassas bir bölgede olduğunu göstermektedir. Ayrıca havalimanı ve Kanal İstanbul çevresinde önde gelen gayrimenkul değerlendirme uzmanlarının ortaya koyduğu araştırmalar sonucu yıllara göre arsa fiyatlarının yaklaşık 2,5 katı kadar artması bölgenin gelecekte yeni yerleşim alanı olacağının doğrular niteliktedir. Bu gelişmeler oluşturulan hipotezlerin gerçekleşmesine neden olacak niteliktedir.

Havalimanı ve çevresinde ormanlar, çayır ve meralar, karasal ekosistemler, endemik türler, kıyı kumulları yer almaktadır. Havalimanı projesinin inşaatı tamamlanması ve mevcut imar planlarına uygun olmayan gelişmelerin olması durumunda alanda yer alan değerleri yok etme tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Nüfusun artması, teknolojiye ve ulaşım da yaşanan gelişmeler, gerek insanın kendine yaşam alanı oluşturması, gerekse farklı ihtiyaçlarını gidermek amacıyla oluşturduğu mekânları üretmesi için doğaya müdahale etmesine ve insan eliyle çevrenin yeniden şekillenmesine neden olacaktır. Yapılan yatırımlar, toplumun ekonomik ve toplumsal gelişmesine bir yandan olumlu katkı sağlarken diğer yandan insan eliyle şekillenen ve çevresindeki alanlara doğru yayılan kentler, doğal alanlara doğru büyümeye ve tarım topraklarının amacı dışında kullanılmasına yönelik ciddi bir baskı yaratma tehlikesi bulundurmaktadır. Kentsel büyümenin mevcut kent makroformunu koruyarak doğa, insan ve sosyal çevre üzerindeki potansiyel olumsuz çevresel etkilerinin incelenerek gözden

geçirilmesi, olası bu etkilerin minimize edilmesi için önlem alınması gerekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle, kentsel gelişmenin doğa, insan ve sosyal evre üzerindeki tüm olumsuz etkilerinin bilimsel olarak ortaya konulması, yapılaşma kararlarının “kentlerin, doğanın ve nüfusun geleceği” önceliklendirilerek alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, A., 2013. Yüksek Hızlı Demiryollarının Kentsel Gelişim ve Arazi Kullanımı Üzerindeki Etkileri: Uşak Kenti Örneği, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 89, İstanbul.
- Adana Havaalanı Raporu, Ekim 2008 Adana Güçbirliği Vakfı.
Erişim tarihi:28.12.2020. <http://www.agv.org.tr/ek/havaalanirapor.pdf>
- Akça, M., 2020. Havalimanı Şehri Modeli. International Journal of Management and Administration, 4(7), 178-188.
- Akın, O., 2011. Yeni Büyüme Dinamikleri İlişkisinde İstanbul Kentinin Makroform Arayışı, Mimarlık Dergisi, 361, 75-80.
- Akseki, H. ve Meşhur, M. Ç., 2013. Kentsel Yayılma Sonucu Yapılaşmaya Açılan Verimli Tarım Alanları: Konya Kenti Deneyimleri. Megaron Dergisi, 8(3), 165-174.
- Aksoy, E. S., 2015. Kent Ritmi ve Kamusal Alan İlişkilerinde Metro İstasyonları, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,108, İstanbul.
- Aktan; Aktuğlu, E. Ö., 2006. Kent Biçimi – Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 223, İstanbul.
- Alkan, A. ve Duru, B., 2002. Giriş: 20. Yüzyılda Kent ve Kentsel Düşünce, 20. Yüzyıl Kenti. İmge Kitabevi, 306, Ankara.
- Alkan, H. F., Ertuğay K., Eren, F. ve Korkmaz, C., 2019. İstanbul'da Büyük Ölçekli Kentsel Projeler ve Planlama Süreçleri. Nobel Yayınları, 2265, 303.
- Alonso, W., 1964. Location and Landuse. Harvard University Press, 204p, Cambridge, MA.
- Arkitera, 2020. Erişim tarihi:23.12.2020.
<https://v3.arkitera.com/news.php?action=displayNewsItem&ID=57081>
- Ataöv, A. ve Osmay, S., 2007. Türkiye'de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım. METU JFA, 24(2), 57-82.
- Atmaca, İ., 2009. Demiryolu Ulaşımının Kentsel Gelişim Üzerindeki Etkileri ve Isparta Kenti Örnekleme, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 97, Isparta.
- Bakırcı, M. 2012. Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Marmara Coğrafya Dergisi, 25, 340 – 377.

- Bakırköy Belediye Başkanlığı, 2015 – 2019 Dönemi Stratejik Planı.
Erişim tarihi: 07.06.2019.
https://www.bakirkoy.bel.tr/files_upload/kurumsalmenu/1469002325.pdf
- Başer, V., 2019. Kamu Ulaşım Yatırımlarının Taşınmaz Üzerindeki Etkileri: Ordu-Giresun Havalimanı Örneği. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 9(1), 82-93.
- Başkan, F., 2014. Kent Makroformunun Dönüşümünde Ulaşımın Rolü; Pendik Örneği, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 100, İstanbul.
- Bayhan, İ. H., 1969. Şehir Planlaması, İskender Matbaası, 384, İstanbul.
- Bekaroğlu, H., 2012. Yakalar Arası Ulaşım Projelerinin Kent Makroformuna Etkilerinin Sosyo-Teknolojik Açıdan İrdelenmesi-İstanbul Boğazı Örneği, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 125, İstanbul.
- Bird, J., 1963. The Major Seaports of United Kingdom, London: Hutchinson, 454p, London.
- Blumenfeld, H., 1975. Continuity and change in urban form. Journal of Urban History, 1(2), 131-147.
- Castells, M., 2005. Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür-Ağ Toplumunun Yükselişi. Çev. Kılıç E., İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. 744, İstanbul.
- Chapin, F. S., 1965. Kentsel Arazi Kullanım Planlaması.
Erişim tarihi: 01.04.2019
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/224017>
- Çezik, A., 1982. Kentleşme Yerleşme Sektör Raporu. DPT SPD Yayını, 17, Ankara.
- ÇŞB, 2017. 25.08.2017 Tarihli Askı Tutanağı Ekleri.
Erişim tarihi: 18.05.2019.
<http://İstanbul.Csb.Gov.Tr/İstanbul-İli-Bakirkoy-İlcesi-S-Vketiye-Mahallesi-1221-Ada-212-Parcele-İliskin-1-5000-Olcekli-Nazim-İmar-Plani-Ve-1-1000-Olcekli-Uygulama-İmar-Plani-Degisikligine-İliskin-Aski-İlani-Duyuru-304050>.
- ÇŞB, 2019. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Plan Açıklama Raporu-2019, 234s.

- ÇŞB, 2020. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Plan Açıklama Raporu-2020, 235s.
- ÇŞB, 2020. İstanbul İli, Yenişehir Rezerv Yapı Alanı (Kanal İstanbul Projesi) 1., 2. ve 3. Etaba İlişkin 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Açıklama Raporu-2020.
- Demiral, B. ve Evin, H. 2014. Malatya Büyükşehir Belediyesi: Arakentten Bütüncü Bir Dönüşüm Hikâyesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1, 77-87.
- DHMI, 2021. Erişim tarihi: 19.01.2021
<https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Havalimani/Diyarbakir/GenelBilgiler.aspx>
- Döker, M. F., 2012. İstanbul Kentsel Büyüme Sürecinin Belirlenmesi, İzlenmesi ve Modellenmesi. T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 245, İstanbul.
- Durmuş, A., 2010. Lojistikte Depo Yer Seçimine Etki Eden Faktörlerin Modellenmesi: İstanbul Örneği. Yüksek Lisans Tezi, 119, İstanbul.
- Ekonomist, 2020. Erişim tarihi: 20.01.2020.
<https://www.ekonomist.com.tr/insaat/temin-cevresinde-29-yeni-proje-var.html>
- Emlak, 2020. Erişim tarihi:04.10.2020.
<http://www.emlakkonut.com.tr/tr-TR/turk-hava-yollari-ve-emlak-konut-gyo%E2%80%99dan-dev-proje>
- Emlaknews, 2020. Erişim tarihi:18.04.2020.
<https://www.emlaknews.com.tr/haberler/hizli-tren-hatti-sayesinde-ucusa-gececek-bolgeler/>
- Erdoğan, G., 2015. Kent Makroformlarının Mekânı Kullanma Verimliliklerinin Fraktal Boyut ile İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 131, İzmir.
- Gökbayrak; Ünlü, T., 2014. Hisseli Mülkiyet Uygulamalarının Kentlerin Mekânsal ve Sosyo-Ekonomik Gelişimlerine Etkileri: Esenler Örneği. T.C. Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 157, İstanbul.
- Gülay, T., Yıldırım, S., Erik, Ö. ve Erkek, E. 2019. İstanbul Havalimanı Projesi İstanbul'da Büyük Ölçekli Kentsel Projeler ve Planlama Süreçleri. 2265, 209-235.
- Güner, K., 2002. Demiryollarının Gelişimi ve Kentleşme Olgusuna Etkisi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 128, İstanbul.

Hall, T., 2001. Urban Geography. 2nd Edition Routledge, 209p, London and New York.

Hamamcıoğlu, C., 2005. Kentlerin Suyolu Girişlerinde Geçmişten Günümüze Yaşanan Aşamalar ve Kentsel Tasarım, Planlama Dergisi, 2005(3), 104-114.

Hamamcıoğlu, C., 2009. Ulaşım Ağının Kentsel Hizmet Alanlarının Yer seçimine Etkilerinin İstanbul Tarihi Yarımada Örneğinde Değerlendirilmesi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 284, İstanbul.

Harmonigd, 2020. Erişim tarihi: 07.11.2019.
<https://harmonigd.com.tr/tr/haber/3-havalimani-bolgesine-tasinmalar-yuzde-100-artti/>

Hasol, D., 1993. Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, 5.basım, YEM Yayınları, 520, İstanbul.

Hepfly, 2021. Erişim tarihi: 19.01.2021
<https://www.hepfly.com/malatya-erhac-havalimani>

İBB, 1995. 1/50.000 İstanbul Çevre Düzeni Planı-1995, 423s.

İBB, 2009. 1/100.000 İstanbul Çevre Düzeni Planı-2009, 839s.

İBB, 2011. Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü, İstanbul Metropoliten Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP)-2011, 455s.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İBB Otopark Planı, 2017.
Erişim tarihi: 08.02.2019.
<https://www.ibb.istanbul/Uploads/2017/3/istanbul-Otopark-Ana-Plani.pdf>

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Kalkınma Ajansı, Kanal İstanbul Çalıştay, 2020. Erişim tarihi:12.11.2020.
https://kanal.istanbul/wcontent/uploads/2020/06/KanalIstanbulCalistayi_Dijital.pdf

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu, 2017.
Erişim tarihi:03.10.2019.
https://uym.ibb.gov.tr/documents/library/%C4%B0BB_ULA%C5%9EM_RAPORU_2017_TR_SON.pdf

İBB, 2020. İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi Tarım, Orman, Hayvancılık ve Su Ürünleri Komisyonu ile Çevre ve Enerji Komisyonlarının Kanal İstanbul Projesi Hakkındaki Raporuna Millet İttifakı Meclis Üyeleri Tarafından Yazılan Muhalefet Şerhi. Erişim tarihi:12.11.2020.
http://www.ibb.gov.tr/trTR/Documents/meclis/2020/Kanal_Istanbul_Projesi_muhalefet_serhi.pdf

- Johnson, J., 1975. Urban Geography, Pergamon Press, 21(29), 48-52, Oxford.
- Görgülü, Z., 1993. Hisseli Bölüntü ile Oluşan Alanlarda Yasallaştırmanın Kentsel Mekâna Etkileri. Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınevi, 95, İstanbul.
- Kantürer, G., 2016. İstanbul Kent Çeperlerinde Kırsal Arazilerin Dönüşümü "Ağaçlı – Yeniköy Yöresi Örneği". İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 196, İstanbul.
- Kaplan, D. V., Wheeler, J. O. ve Holloway, S. R. 2004. Urban geography. Wiley International Edition, 484p, USA.
- Karaca; Duran, A. 2015. Türkiye’de Havayolu Ulaşımında Havaalanlarının Yeri ve Çevresel Etkileri: Sabiha Gökçen Havalimanı Örneği. T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 180, İstanbul.
- Karaçor; Kutay, E. ve Korshid, D., 2015. Projected environmental effects of the Third Airport in Istanbul, Journal of Food, Agriculture & Environment, 13 (2), 223-227.
- Karaoğlu, E. 2016. İstanbul’da Kentsel Gelişimin Modern ve Post modern Yaklaşımlar Bağlamında İrdelenmesi. T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 263, İstanbul.
- Kartal; Orak, H., 2014. Yeşil Havaalanı Yönetiminin Atatürk Havaalanında Uygulanabilirliğinin Araştırılması. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 68, İstanbul.
- Keleş, R., 1962; Tümertekin, 1973; Kartal, 1983. Anadolu Üniversitesi Şehircilik Kitabı. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 147, Eskişehir.
- Keleş, R., 1997. Kentleşme Politikası. İmge Kitapevi, 752, Ankara.
- Keleş, R., 1998. Kentbilim Terimleri Sözlüğü. İmge Kitapevi, 224, Ankara.
- Kılıç, D. ve Turgut, M., 2019. Kentsel Lojistik Açısından İstanbul Havalimanı ve Atatürk Havalimanı’nın Değerlendirilmesi. Kocatepe İİBF Dergisi, 21(2), 148-157.
- Kılınçaslan, T., 2017. Kentsel Ulaşım. Ninova Yayıncılık, 368, İstanbul.
- Kızıldaş, M. Ç., 2019. Mühendislik-Mimarlık Bağlamında Ulaşım. Çağaloğlu Yayınevi, 196, İstanbul.
- Köksal, G. ve Öztürk, D., 2017. İstanbul’un “Mega” Dönüşümünü Haritalamak. Mimarist Dergisi, 58, 56-66.

- Kuban, D., 2004. İstanbul, Bir Kent Tarihi: Bizantion, Konstantinopolis, İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 3.Baskı, 445, İstanbul.
- Kurt, H., 2006. Türkiye’de Kent Planlarının Siyasal Amaçlarla Yozlaştırılması: Ankara Örneği. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 5(15), 110-122.
- Kuzey Ormanları Teknik Raporu, 2015. Erişim tarihi: 20.04.2019.
[https://www.academia.edu/32140411/Kuzey Ormanlar%C4%B1 Savunmas%C4%B1 3 Havaliman%C4%B1 Raporu Yasam Doga Cevre Insan ve Hukuk Karsisinda 3 Havalimani Projesi pdf?auto=download](https://www.academia.edu/32140411/Kuzey_Ormanlar%C4%B1_Savunmas%C4%B1_3_Havaliman%C4%B1_Raporu_Yasam_Doga_Cevre_Insan_ve_Hukuk_Karsisinda_3_Havalimani_Projesi_pdf?auto=download)
- Lynch, K., 1960. The Image of the City. London: The MIT Press, 208p, Cambridge, Massachusetts.
- Lynch, K., 1981. A Theory of Good city form. London: The MIT Press, 524p, Cambridge, Massachusetts.
- Marshall, S., 2004. Streets and Patterns. Routledge; 1st edition, 336p, London and New York.
- Mekânsal Planlar İmar Yönetmeliği Ek2 Tablosu. Erişim tarihi: 28/12/2020
<https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/ek-2-tablo-17-mayis-20180214143000.pdf>
- Morris, A. E. J., 1994. History of urban form before the industrial revolutions. Longman Scientific & Technical. Routledge, 456p, New York.
- Mumford, L., 2013. Tarih boyunca kent: kökenleri, geçirdiği değişimler ve geleceği. Çev. Koca, G. ve Tosun, T. İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 736, İstanbul.
- Müderrişoğlu, B., 2006. Kentsel Rantın Dönüşümü ve Yerel Yönetimler. T.C Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 82, İstanbul.
- Narin, H., 2010. Planlama Sürecinde Geliştirilen Gayrimenkul Yatırımlarının Rant Etkisinin İncelenmesi, Kurtköy Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 161, İstanbul.
- Naryaprağı, S., 2019. Kent Makroformu ve Kent içi Ulaşım Etkileşimi: Isparta Örneği. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 134, Isparta.
- Odatv4, 2020. Erişim Tarihi:09.07.2020.
<https://odatv4.com/kanal-istanbul-ranti-basladi-23121900.html>

- Öncü, E. ve Yıldız, A., 2016. Teknolojik Gelişmelerin Ulaşım Sistemine ve Kentlere Etkileri, Transist Uluslararası İstanbul Ulaşım Kongresi Bildiriler Kitabı. Erişim tarihi: 03.02.2020.
<https://www.youtube.com/watch?v=B6ECfU9sEIM>
- Önver, M. Ş., 2001. Sanayileşmenin Kentsel Büyümeye Katkısı -Kocaeli Örneği. Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 115, Kocaeli.
- Özbay, K., 2018. Ulaşım ve Kentsel Mekân İlişkisi. Kent Akademisi, 11 (3), 367-373.
- Özcan, K., 2005. Anadolu'da Selçuklu dönemi yerleşme sistemi ve kent modelleri Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 385, Konya.
- Özkaynak, B., Aydın, C. İ. Vd., 2018. Türkiye ve Avrupa'daki Mega Projelere Bir Bakış, Çılgın Projeler Konferansı, Yeni İnsan Yayınevi, 163 Ekolojik Serisi-47.
- Özür, N., 2018. Türkiye'de Havalimanlarının Kuruluş Yerlerinin Sürdürülebilir Arazi Kullanımı Bakımından Değerlendirilmesi. Türk Coğrafya Dergisi, 71, 15-25.
- Özyılmaz, Ö., 2017. İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı'nın Pendik İlçesi Kent Gelişimine Etkilerinin İncelenmesi. T.C. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 66, İstanbul.
- PaulABarter, 2019. Erişim tarihi: 19.12.2019.
<https://medium.com/@PaulABarter/transport-based-city-types-and-their-trajectories-9d6db5689796>
- Pendik Belediyesi, 2020. Pendik Belediyesi Arsa Rayiç değerleri. Erişim tarihi:18.04.2020.
www.turkiye.gov.tr/pendik-belediyesi-arsa-rayic
- Researchgate, 2019. Erişim 23.09.2019.
https://www.researchgate.net/figure/FigUUR-1-Het-Any-Port-model-van-Bird-1963-aangepast-door-Rodrigue-Comtois-Slack_fig2_308889842
- Roberts, G. K. ve Steadman P.,1999. American Cities and Technology. Routledge 280p, The Open University, Milton Keynes, London.
- Rodrigue, J. P., 2013. The Geography of Transport Systems. Third edition Routledge, 410, London and New York.
- Saldıraner, Y., 2015. Havalimanı Kentleri. Erişim Tarihi: 04.03.2019.
<https://www.bagimsizhavacilar.com/havalimani-kentleri/ 2015>

- Servantie, D., 2015. İKV Değerlendirme Notu AB ve Türkiye'nin Deniz Taşımacılığı Politikasının Karşılaştırmalı Analizi. İktisadi Kalkınma Vakfı, 142, 11s.
- Sınmaz, S. ve Özdemir, H. A., 2016. Türkiye Şehir Planlama Pratiğinin Kentsel Morfoloji ve Tipoloji Üzerindeki Etkileri, Siverek Kenti İçin Bir Değerlendirme. İdeal Kent Dergisi, 7(18), 80-115.
- Sjoberg, G., 1960. The preindustrialcity, past and present. The Free Press of Glencoe, 353p, Illinois.
- Sönmez, M., 1996. İstanbul' un iki yüzü: 1980' den 2000' e değişim, Arkadaş Yayınevi, 191, Ankara.
- Sönmez, Ö., 2019. İstanbul'un Kentsel Dönüşüm Sürecinde Konut Yoğunlukları Değişimi. Erişim tarihi: 20.04.2019.
<http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11467/2977/MEGARON-03880-ARTICLE-SONMEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sözen, M. ve Tanyeli, U., 1986. Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü. Remzi Kitabevi, 360, İstanbul.
- Spreiregen, P. D., 1965. Thearchitecture of townsandcities. McGraw-Hill, 243 p, USA.
- Şahin, P., 2008. Kent, Markalaşma ve Rotterdam Ofis Binaları. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 103, İstanbul.
- Şenyapılı, T., 1978. Bütünleşmemiş Kentli Nüfus Sorunu. ODTÜ yayınları, 206, Ankara.
- Tanrıöver, O. ve Kırılı, S., 2015. Global Köy ve Kültürel Emperyalizm: Küreselleşme Bağlamında Enformasyon Toplumuna Bakış. Intermedia International Peer-Reviewed E-Journal Of Communication Sciences, 2 (1), 133-142.
- T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, 2013. İstanbul Bölgesi 3. Havalimanı 3. Havalimanı Nihai ÇED Raporu, 238s.
- TDK, 2019. Erişim tarihi: 25.12.2019.
<https://www.tdktr.com/kontur-mu-kontur-mu-kontor-mu-nasil-yazilir-hangisi-dogru.html>
- Tekeli, İ., 2008. Göç ve Ötesi, Tarih Vakfı Yayınları, 236, İstanbul.

- Tekeli, İ., 2012. İstanbul'un Yapılanmasını Yönlendirme Gayretleri İçinde Kent Yönetimi ve Planlamasındaki Gelişmeler 25. Cilt Nisan 2012. Erişim tarihi: 20.04.2019.
https://www.academia.edu/30440029/%C4%B0stanbulun_Planlamas%C4%B1n%C4%B1n_ve_Geli%C5%9Fmesinin_%C3%96yk%C3%BCs%C3%BC
- Tekkanat, S. S. ve Türkmen, S. N., 2018. Tarih Boyunca Kent Formlarının Biçimlenişi Üzerine Bir İnceleme. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(4), 107-124.
- Tezer, S. T., 2013. Kent Biçiminin Köprüler Etkisinde Değişiminin İncelenmesi, Floransa Örneği. T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 142, İstanbul.
- Thomson, M., 1977. Great Cities and Their Traffic. Gollancz, 344p, London.
- TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu 3. Havalimanı Teknik Raporu, 2014. Erişim tarihi: 25.12.2019.
https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/3.havalimani_ikk_rapor_20141208.pdf
- Transportgeography, 2019. Erişim tarihi:12.12.2019.
https://transportgeography.org/?page_id=5013
- Turan, F. ve Turan, S. K., 2005. Havaalanlarının Sosyal Etkileri: Sabiha Gökçen Havaalanı Örneği, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Sosyoloji Bölümü, Ankara.
http://tucaum.ankara.edu.tr/wpcontent/uploads/sites/280/2015/08/somp5_16.pdf
- TÜİK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS) veri tabanı; 1965, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 2000, 2007, 2012 ve 2018. Erişim tarihi:19.09.2020.
<https://www.webcitation.org/6BtuecxDI>
- Türkün, A., Öktem, Ünsal, B. ve Yapıcı, M., 2014. 1980'ler Sonrasında Kentsel Dönüşüm: Mevzuat, Söylem, Aktörler ve Dönüşümün Hedefindeki Alanlar. Derleyen: Türkün, A., İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 472, İstanbul. ISBN / SKU: 978-605-399-334-6.
- Uysal, Y., 2003, Parçalanan Kent-Parçalanan Yaşamlar Dosya: Kentin Çeperleri. (Ed.) Tuna, H. B. Mimarist Dergisi, 8, 66-69.
- Ülgen, S., Han, A. K. Özbek, M., Lokmanoğlu, A. D. 2016. İstanbul Ekonomik Etki Analizi. Erişim tarihi:03.10.2019.
https://istanbulekonomi.com/Content/Media/dosyalar/IGA_Ekonomik_Etki_anal%C5%BEz%C5%BE.pdf

Üngür, E., 2017. Kentsel Bir Altyapının Biyopolitikası:D-100 Karayolu. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 133, İstanbul.

Vuchic, V. R., 1981. Urban Public Transportation Systems. Prentice-Hall, INC. EnglewoodCliffs, 560 p, New Jersey, U.S.

Wikipedia, 2020. Erişim tarihi:28.12.2020.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Yavuz_Sultan_Selim_K%C3%B6pr%C3%BCs%C3%BC

Yağmur, C., 2013. Kentiçi Ulaşım Bağlamında İstanbul Ulaşım A.Ş. Örneği ve Organizasyon ile Ekonomik Açından Bir Öneri. T.C. Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 182, İstanbul.

Yalçın, A., 2006. Metropolde Gündelik Hayat ve Yeni Kavramlar Üzerinden İstanbul Okuması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 113, İstanbul.

Yankaya, U. ve Çelik, H. M., 2007. Kamu Ulaşım Yatırımlarının Gayrimenkul Değerleri Üzerine Etkisinin Modellenmesi: İzmir Metrosu Örneği. Erişim tarihi: 28.10.2020.

<http://mugla.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3109.pdf>

Yazgı, B., 2006. İstanbul'da kent Formunun Mekânsal Analizi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 113, İstanbul.

Yenice, M. S. 2005. Kentsel Planlama Sürecinde Konya Kent Formunun Gelişimi Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 100, Konya.

Yeşiltepe, M., 2008. Ticaretin Kent Formu ve Yapısına Etkilerinin Trabzon Örneği Üzerinde İncelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 166, Trabzon.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Nur Yeşim ÖZALP
Doğum Yeri ve Yılı : İSTANBUL, 01/09/1990
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : nyesimozalp@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Sağmalcılar Lisesi, 2007
Lisans : Bozok Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Mesleki Deneyim

EMİ-AYDOĞDU-BELDE PLANLAMA MÜŞ. İŞ ORT.	2014-2015
AYDOĞDU PLANLAMA	2015-2016
BİNRES İNŞAAT	2017-2017
KİPTAŞ	2017-... (devam ediyor)

Yayınları

Havalimanlarının Kent Makroformuna Etkisi: Yeni İstanbul Havalimanı, 2021.
İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi
(Basımda).