

**İSTANBUL KONUT ALANLARINDA
MEKANSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**

T.C. İTÜ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KÜTÜPHANE

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Şehir Plancısı Seda KUNDAK
296Y801

98505

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 11 Ocak 1999
Tezin Savunulduğu Tarih : 2 Şubat 1999

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Hale ÇIRACI

Hale Çiraci

Diğer Jüri Üyeleri : Prof.Dr. Vedia DÖKMECİ

Vedia Dökmeçi

Doç.Dr. Betül SAYIN ŞENGEZER

Betül Sayın Şengezer

OCAK 1999

ÖNSÖZ

1996 yılında İstanbul'da yapılmış olan Habitat II Konferansı süresince katılımcıların söylediği tek bir kelime vardı: Sürdürülebilirlik. O zamanlar bu konuyu öğrenmem gerektiğine karar vermiştim. Ancak, Yüksek Lisans Tez konusu olarak seçtiğim sürdürülebilirliğin bu kadar karmaşık ve çok yönlü olacağını hiç tahmin etmemiştim. Yoğun ve yorucu bir sürecin ürünü olan bu çalışmada sürdürülebilirliğin farklı disiplinler tarafından nasıl tanımlandığı ve bugün dünyada sürdürülebilirlik adına hangi noktalara gelindiğini açıklamaya çalıştım.

Başta, Yüksek Lisans çalışmam süresince beni yönlendiren Tez Danışmanım Sayın Prof.Dr. Hale ÇIRACI'ya, GIS programını öğrenmemi sağlayan Sayın Doç.Dr. Handan TÜRKOĞLU'na, tez yazım esnasında çevirileriyle destek veren Şehir Plancısı Bahar AKSEL'e ve bugüne kadar verdiğim her kararda beni sonuna kadar destekleyerek maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen annem Reyhan KUNDAK ve babam Nusret KUNDAK'a en içten saygılarımla TEŞEKKÜR EDERİM.

Ocak 1999

Seda KUNDAK

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	ii
ŞEKİL LİSTESİ	v
TABLO LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
BÖLÜM 1 GİRİŞ	1
BÖLÜM 2 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	3
2.1 Sürdürülebilirliğin Tanımları	3
2.2 Dünyada Sürdürülebilir Kalkınma Projeleri	9
2.2.1 Amerika Birleşik Devletleri	11
2.2.1.1 Ahwahnee Prensipleri	11
2.2.1.2 San Francisco	18
2.2.2 Afrika	26
2.2.2.1 Bostwana – Gaborone	27
2.2.3 Avrupa	30
2.2.3.1 Letonya – Riga	32
2.2.4 Çin - Changzhou	35
BÖLÜM 3 ŞEHİRSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	39
3.1 Ulaşımda Sürdürülebilirlik	43
3.1.1 Enerji Kullanımı	45
3.1.2 Hava Kirliliği	46
3.1.3 Trafik Tıkanıklığı	47
3.1.4 Gürültü Kirliliği	47
3.1.5 Güvenlik	47
3.2 Mekansal Sürdürülebilirlik	48
3.3 Şehirsel Sürdürülebilirliği Sağlamak Üzerine Öneriler	52
BÖLÜM 4 İSTANBUL'UN MEKANSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	58
4.1 İstanbul'da Çok Merkezli Mekansal Yapı Gelişimi	59
4.2 Ulaşım	61
4.3 Konut Alanları	62

BÖLÜM 5 İSTANBUL KONUT ALANLARINDA MEKANSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇÜTÜ OLARAK ERİŞİLEBİLİRLİK VE SOSYAL DONATILARLA ARAZİ DEĞERLERİ ARASINDAKİ BAĞINTILAR	64
5.1 Çalışma Alanı	65
5.2 Veriler	70
5.2.1 Bağımlı Değişken – Arazi Değerleri	70
5.2.2 Bağımsız Değişkenler	70
5.3. Avrupa ve Asya Yakaları'nda Arazi Değeri ile Bağımsız Değişkenler Arasındaki Bağıntılar	71
BÖLÜM 6 DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR	79
KAYNAKLAR	82
EKLER	87



ŞEKİL LİSTESİ

		Sayfa No
Şekil 2.1	Sürdürülebilir Kalkınma Prensipleri	7
Şekil 2.2	Dünyada Sürdürülebilir Kalkınma Örnekleri	11
Şekil 2.3	San Francisco Körfez Ulaşım Aksı	26
Şekil 2.4	Gabarone Şehir Dokusu	28
Şekil 2.5	Gabarone Master Planı Arazi Kullanımı	29
Şekil 2.6	Doğrusal Ekonomi	31
Şekil 2.7	Servis Ekonomisi	31
Şekil 2.8	Riga Ulaşım Planı	33
Şekil 2.9	Riga Master Planı Arazi Kullanımı	34
Şekil 2.10	Changzhou Transit Ulaşım Sistemi	36
Şekil 2.11	Changzhou Master Planı Arazi Kullanımı	36
Şekil 2.12	Changzhou Master Planı Yeni Gelişme Alanında Arazi Kullanımı	37
Şekil 3.1	Mekansal Hareketliliğin Etki Alanı	49
Şekil 3.2	Mekansal Sürdürülebilirliğin Kavramsal Modeli	50
Şekil 3.3	Mekansal Sürdürülebilirlik Senaryosunun Temeli Olan Ulaşım Sistemi Karakteristiğinin Tipolojisi	51
Şekil 5.1	Çalışma Yapılan İlçeler	67
Şekil 5.2	Çalışma Konut Alanları	68
Şekil 5.3	Çalışma Yapılan Bölgeler	69
Şekil 5.4	Çalışma Yapılan Konut Alanlarında Yoğunluk	72
Şekil 5.5	Çalışma Yapılan Konut Bölgelerinde Düzenli Yapılaşma	73
Şekil 5.6	İstanbul Metropoliten Alanı Ulaşım Şebekesi	74
Şekil 5.7	Çalışma Yapılan Konut Bölgelerinde Erişilebilirlik	75
Şekil A.1	Avrupa Yakası Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	90
Şekil A.2	Avrupa Yakası Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	90

Şekil A.3	Avrupa Yakası Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	90
Şekil A.4	Avrupa Yakası Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	91
Şekil A.5	Avrupa Yakası Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	91
Şekil B.1	Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	99
Şekil B.2	Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	99
Şekil B.3	Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	99
Şekil B.4	Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	100
Şekil B.5	Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	100
Şekil C.1	Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	110
Şekil C.2	Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	110
Şekil C.3	Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	110
Şekil C.4	Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	111
Şekil C.5	Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	111
Şekil D.1	Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	118
Şekil D.2	Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	118
Şekil D.3	Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	118
Şekil D.4	Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	119
Şekil D.5	Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	119
Şekil E.1	Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	125
Şekil E.2	Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	125
Şekil E.3	Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	125
Şekil E.4	Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	126
Şekil E.5	Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	126

Şekil F.1	Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi	131
Şekil F.2	Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi	131
Şekil F.3	Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi	131
Şekil F.4	Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi	132
Şekil F.5	Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi	132



TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4.1	1995 Yılında Nüfus, İstihdam ve Öğrenci Sayılarının Yakalara Dağılımı
	59
Tablo 4.2	İstanbul'da Yolcuların Ulaşım Türlerine Dağılımı
	62
Tablo 4.3	İstanbul Genelinde Konut Alanlarında Nüfus Dağılımı
	63
Tablo 5.1	Çalışma Yapılan İlçeler
	66
Tablo 5.2	Asya ve Avrupa Yakaları Analiz Sonuçları
	76
Tablo 5.3	Eminönü ve Beyoğlu Bölgeleri Analiz Sonuçları
	77
Tablo 5.4	Bakırköy ve Kartal Bölgeleri Analiz Sonuçları
	78
Tablo A.1	Avrupa Yakası İçin Çoklu Regresyon Analizi
	87
Tablo B.1	Asya Yakası'ndaki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler
	92
Tablo B.2	Asya Yakası İçin Çoklu Regresyon Analizi
	97
Tablo C.1	Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler
	101
Tablo C.2	Eminönü Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi
	107
Tablo D.1	Beyoğlu Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler
	112
Tablo D.2	Beyoğlu Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi
	115
Tablo E.1	Bakırköy Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler
	120
Tablo E.2	Bakırköy Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi
	122
Tablo F.1	Kartal Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler
	127
Tablo F.2	Kartal Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi
	128

ÖZET

Şehirsel sürdürülebilirlik, özellikle 1990'lardan sonra hızla gelişmiş ve üzerinde bir çok araştırmalar yapılmış yeni bir olgudur. Farklı bilim dallarının yaklaşımları arasında farklılıklar olmakla birlikte sürdürülebilirlik kavramı, temelde insan hayatını ve yerleşimlerini etkileyen doğal çevre, ekonomik yapı ve sosyal yapının oluşturduğu sistemde, bu üç bileşen arasında denge sağlanması esasına dayanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak bu üç bileşenden hiç birini feda etmeden bir gelişme yönü saptamaktır.

Yukarıda belirtilen kuramsal tanımların somut hale getirilmesi mekansal sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla gerçekleşmektedir. Sürdürülebilir gelişmenin şehir plancılarını ilgilendiren boyutu, mekansal sürdürülebilirlik olup, bu kavram yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik arazi kullanım-ulaşım kararlarının dayanacağı ölçütleri kapsamaktadır. Şehir mekanını oluşturan arazi kullanımı ve bu kullanımları birbirine bağlayan ulaşım sistemlerinin etkin kullanımı mekansal sürdürülebilirliği sağlamaktadır.

Bu çalışmanın 2. Bölümü'nde, şehir planlama biliminde sürdürülebilirlik kavramına nasıl gelindiği, farklı bilim dallarına göre sürdürülebilirlik tanımları ve Dünyada sürdürülebilir planlama amaçlı yapılmış çalışmalardan örnekler verilmiştir. Bölüm 3'de şehirsel sürdürülebilirlik açıklanmış ve uygulamalarının nasıl olabileceği konusunda yaklaşımlara yer verilmiştir.

Bölüm 4'de, İstanbul'un mekansal sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Bölüm 5'de ise, İstanbul konut alanlarında mekansal sürdürülebilirlik göstergesi olarak erişilebilirlik ve sosyal donatılarla arazi değerleri arasındaki bağıntılar incelenmiştir.

SUMMARY

The concept of sustainability is starting to have a significant influence on planning and policy at the local level. A certain number of communities are starting to adopt sustainability as a goal in comprehensive plans and other planning activities.

In literature, sustainability is often mentioned as integration equity, protection of natural environment, minimal use of nonrenewable resources, economic vitality and diversity, community self-reliance, individual well being and satisfaction of basic human needs.

The concept of sustainable development was born from a pervasive awareness of global failures to sustain economic development and to maintain the balance between natural and man-made environments, a task which overwhelms all countries. Development cannot subsist in a deteriorating environmental base; the environment cannot be protected when growth leaves out of account the costs of environmental damage and destruction. These problems are linked with complex interactions between human cultures and the physical environment.

Sustainable development is defined as a process of social change in which the population and intended functions of a community can be maintained into the indefinite future without degrading capital stocks. Capital stocks are the unison of the community institutions, the different means of production, the infrastructure system, the resources base and natural and man-made environments.

Sustainable development embraces the environment as a mainstream of scientific and economic factors in all policy, planning and decision – making initiatives. Far from requiring a cessation of economic activity, the goal is to stimulate a new era of development while enhancing the cultural and natural environments and society's resource base. The revived development must be a kind in which sustainability, equity, social justice and security are firmly embedded as major social goals. Sustainable development is a process of change in which the utilization of

resources, direction of investment, the orientation of technology development and institutional reform are in harmony and enhance both the current and future potential to meet human needs in a community – wide and environmental sustainable basis.

More specifically, sustainable development requires:

- A political system securing citizen participation in decision making,
- An economic system that is able to generate surpluses and technical knowledge on a self-reliant and sustainable basis,
- A social system that provides for solutions for the tensions arising from disharmony
- A production system that respects the obligation to preserve the ecological base for development,
- A technological system that can search continuously for new solutions,
- An international system that fosters sustainable patterns of trade and finance,
- A flexible and self correcting administrative system.

It is essential to understand that the concept of sustainability is dynamic and multifaceted. The long-term focus should be on the promotion of human capacity building, social, economic, and cultural well-being and on the ecological functions of the natural surroundings and the resources that they generate. Human capacity building requires improvements in the basic living standards of the presently disadvantaged. City development should be kept within the carrying capacity of the region and national and international cooperation should enhance development, which is sustainable.

The concept of the sustainable city should include; the cultural, social and economic aspects of the whole urban – rural environment and must be perceived as beneficial by individual actors in their communities, to be successful. The cultural and attitudinal factors that are part of and inherent in city growth, need to be identified. This is because they are equally subject to transformation and therefore are important in shaping human settlement.

Sustainable development must be based on true civic commitment and the knowledge that every citizen can gain from improved practices. Research efforts

must be increased to study urban development and to identify and document the changes that citizens can and will accept.

In the process of change the common view of the city must be broadened to encompass the close interactions between urban and rural areas. Local, regional and global carrying capacities of urban and rural ecosystems are being jeopardised by current patterns of linear flows of materials. A major component in any city agenda must be to transform these flows into sustainable closed loops.

The fact that ecosystems form the precondition for long-term human welfare should be communicated to all actors in the formal and informal economic sectors. Planning and economic development of industrial and other enterprises should take into consideration the environmental costs of activities. This is to ensure that the city can function as a driving force for economic development, without causing irreversible damage to the ecosystems within the region. A changed attitude in this respect is of crucial importance in order to come to grips with many environmental problems. The costs for negative environmental effects and degradation have to be taken into account at an early stage of planning.

There is no single “best” definition of urban sustainability, since different communities are likely to develop slightly, or even significantly, depending on their current economic, environmental and social circumstances and on community value judgements. As a consequence, a set of indicators designed to measure progress towards achievement of a specific human community’s sustainability goals may not necessarily be appropriate for measuring progress in another community.

There are certain fundamental properties of sustainability indicators that all communities will wish to consider. One definition of urban sustainability indicators is that they are “bellwether tests of sustainability and reflect something basic and fundamental to the long term economic, social and environmental health of a community over generations” (Sustainable Seattle 1993). This definition provides a good starting point, but it requires considerable elaboration. Looking first at the “indicator” component of “urban sustainability indicators”, it is important to remember that most indicators are simplifications of complex phenomena. The term “indicator” should therefore be taken literally in the sense that it provides only an indication of conditions or problems. Since a single indicator will seldom be able to give the full

picture, it is often useful to employ a wide range of indicators to characterize the different dimensions or aspects of a situation. Unfortunately, this requirement can conflict with the need to identify a fairly limited set of indicators for purposes of decision-making and to minimize double-counting.

Urban sustainability indicators can be distinguished from simple environmental, economic, and social indicators by the fact that they are integrating, forward-looking, distributional and developed with input from multiple stakeholders in the community. All sustainability indicators should possess the last characteristics.

Sustainability in space refers in general to an ecologically compatible spatial and socio - economic development in a spatial system, taking into account mutually conflicting but also mutually supporting developments in all areas of the system. This means that a certain development in space should not jeopardize the interest of other land users, now and in the future. Clearly, the spatial scale of analysis is of critical importance. A rather promising approach which ensures a balance between theoretical-conceptual justification and operational validity is to construct a spatial system's model which would depict the structural relationships of the system under consideration and to assess and evaluate the outcomes of such a system's model on the basis of alternative policy-relevant scenarios for spatial, economic or infrastructural development.

Sustainability in space is closely connected with spatial externalities. Such externalities emerge as a result of the geographical separation of economic activities and related transport flows and are hence site-specific. The existence of externalities in a network may have system-wide impacts in relation to both supply and demand of transport; in any case a distinction has to be made between mobile sources.

In the context of sustainable development strategies it has in the recent literature become common to make a distinction between weak and strong sustainability. A strong sustainability development implies an improvement of all constituents of a welfare function, without allowing for a decline in any component. A weak sustainability development would still imply a rise in the overall welfare function, but would allow some trade-offs in terms of positive and negative changes in some components. This distinction has a clear interpretation in a spatial system, as

substitution and comprehension can easily be envisaged in different areas of such a system. Consequently, spatial sustainability will normally be weak in nature.

Another distinction concerns internal and external sustainability, where internal refers to sustainable development inside a given area and where external refers to resulting sustainable developments in the adjacent area. Thus the latter distinction refers to the open nature of the spatial system.

Quality of life is considered one of the three basic components of spatial sustainability. Moreover, physical planning is a main policy instrument to improve quality of life by preventing ecological decline and raw material waste. In Istanbul a multi central structure has developed in the last decade. Owing this structure could decrease not only mobility of vehicles between residential – business districts but also provide integration of planned and unplanned areas.

The 6th part of this study analyzes the relationship between land price of residential areas and accessibility and social facilities in the Istanbul Metropolitan Area, in the frame of multi central structure of land use. In the context of spatial sustainability 3 hypothesis have been examined:

1. In unplanned areas, where social facilities are missing, residential land price is lower than planned areas.
2. There is a direct relationship between the diversity of transportation modes and the accessibility level which results in higher residential land prices.
3. Near the CBD and the other sub-centres, residential land price increases. Distance from CBD is distinctive for residential land price.

The geographical advantage of Istanbul offers another transportation mode: the sea transportation system. This variable has been included in the analytic model as of it may affect residential land prices. The relationship between density–residential land price is related to the distance from the CBD and planned–unplanned areas. Thus this relationship may differ from region to region.

From 23 districts, only 333 neighbourhoods where the residential level is high a total of 556 neighbourhoods are included in the analytic study. The other 223 neighbourhoods are not included in the study field.

After multi – regression analysis, independent variables are able to explain 32% of residential land price on the European Side and 61% on the Asian Side. On the European Side there are two dominant centres; one is which is the traditional CBD in the Eminönü Region, and the other is the linear sub-centre from Şişli to Maslak in the Beyoğlu Region. In the Eminönü Region, independent variables explain 59% of the residential land price. In the Beyoğlu Region this explication level decreases to 38%. In both the European and Asian Sides of the Istanbul Metropolitan Area, there are transformations from residential area to sub-centre in two districts. One is found on the European Side, the Bakırköy Region and the other is on the Asian Side, the Kartal Region. The Bakırköy Region is actually dominated by the traditional CBD Eminönü, however, in its own region, it has a central role. In the Bakırköy Region, independent variables explain 87% of residential land price. In the Kartal Region this explication decreases to 48%. While the independent variable of distance from CBD is significant in Bakırköy Region, this value is only %56 in the Kartal Region.

The independent variable of accessibility is more or less significant in the whole Istanbul Metropolitan area. The multi-central structure, should be integrated with accessibility to reach spatial sustainability in Istanbul. In other words, in the Istanbul Metropolitan Area, it is vital to improve and encourage sub – centres while supporting public transportation system such as sea transportation and rail transportation. Lack of social facilities decreases the quality of life, which is another problem area to solve for spatial and social sustainability. As a result, decision makers have to prevent and limit future squatter areas, and integrate the present one's into the planned areas.

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Günümüzde, gelişen teknolojiler ve bilimsel araştırmalar sonucunda şehirlerin yaşanabilirlikleri yükseltilmeye çalışılmaktadır. Doxiadis'in şehrsel gelişme modelinin son aşaması olan Necropolis'e dönüşümü önlemek için, başta şehir planlama bilimi olmak üzere, ekonomi, ekoloji ve sosyoloji bilim dallarında arayışlar sürmektedir.

Bugün gelineen noktada şehirlerin varlıklarına sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi, yani sürdürülebilir olması yeralmaktadır. Sürdürülebilirlik geniş anlamda sahip olunan her türlü değerin değışen dünya görüşü ve gelişen teknolojilerle entegre olup varlığını devam ettirebilmesini içermektedir. Şehrsel sürdürülebilirlik, bir şehirde yaşayan insanların optimum yaşam standartlarında gündelik ihtiyaçlarının karşılanması, çevrenin ve kıt kaynakların korunması ve ekonomik gelişmenin artması anlamına gelmektedir.

Sürdürülebilirlik, dinamik ve çok yönlü bir kavram olması nedeniyle disiplinler arası bilgi aktarımını gerektirmektedir. Çevre bilimciler, gelecek nesillerden ödünç alındığı var sayılan doğayı tahrip etmeden, kıt kaynakları en etkin şekilde kullanarak ve geri dönüşüm teknolojilerini geliştirerek doğal yaşamın, dolayısıyla da insan hayatının devam etmesini savunmaktadırlar. Ekonomistler, ancak güçlü ve kendine yeten bir ekonomik gücü olan toplumun ileride varlığını sürdürebileceğini belirterek, bu amaca yönelik endüstriyel ve teknolojik reformları desteklemektedirler. Sosyal bilimciler ise, küreselleşen bir dünyada insanlar birbirlerine ne kadar yakın gözükse de bir o kadar da uzaklaştıkları, yabancılaştıkları ve ileri derecede bireyselleştikleri görüşüne istinaden, birbirininden kopuk bir toplumun, kendisini bu günlere taşımış olan kültürel ve geleneksel adetlerinden uzaklaşması nedeniyle birlik ve beraberlik duygusunun ortadan kalkacağı ve bunun sonucunda da telafisi zor bir toplumsal çöküşün yaşanacağı fikrindedirler.

Sürdürülebilirlik yukarıda sözü geçen üç temel yaklaşımın kesişim noktasında yeralmaktadır. Ekoloji, ekonomi ve sosyal yapının oluşturduğu çember içinde

zincirleme tepkimeler yaşanması kaçınılmazdır. Sürdürülebilir kalkınma ise bu tepkimelerin devamlı birbirlerini artı yönde etkilemesini öngörmektedir.

Küresel ölçekte sürdürülebilirliğin sağlanması öncelikli olarak biyosfer kirlenmesinin önüne geçilmesiyle mümkün olacaktır. Ozon tabakasına zararlı gazların kullanımı ve yağmur ormanlarının azalması, etkilerini, asit yağmurları, sera etkisi, iklimsel değişimler ve doğal afetler olarak göstermektedir. Teknolojik seviye ne kadar ileri olursa olsun, doğanın tahribatı sonucunda oluşan doğal afetlerin önüne geçmek imkansızdır. Günümüzde, ileri iletişim sistemleri kullanılarak doğal bozulma gösteren yerler belirlenmekte ve en kısa sürede bu alanlara gereken müdahaleler yapılmaktadır.

Uluslararası platformda, kritik doğal ve ekonomik yapıyı paylaşan ülkeler, sahip olduklarını kaybetmemek ve daha ileri götürmek amacıyla biraraya gelerek çözümler üretmeye başlamışlardır. Ortak çıkarlar doğrultusunda biçimlenmiş bu toplulukların ana hedefi kendilerini gelecek yüzyıllara taşımaktır.

Ulusal ölçekte ise, sürdürülebilirliğin sağlanmasının başlıca yolu bölgesel eşitsizliğin ortadan kaldırılmasıdır. Bölgesel kademelenmede, 7. ve 1. Kademedeki yer alan bölgeler arasında oluşabilecek ekonomik uçurumlar, gelişmiş merkezler ve çevrelerine nüfus baskısını artırarak kalkınmayı yavaşlatmaktadır. Ulusal çerçevede yapılan kalkınma programlarında, çeşitli nedenlerle gelişmemiş alanlar teşvik edilmeli ve bu şekilde bölgeler arası eşitlik sağlanmalıdır.

Şehirselle ölçekte, özellikle büyük şehirlerde, hızlı nüfus artışı, donatıların göç nüfusuna yeterli olmaması, mevcut şehirle entegre olamamış fiziksel mekanlarda yaşanması ve belki de yaşam standardını ve şehrin etkin işleyişini en fazla etkileyen donatı-ulaşım eksikliği şehirselle sürdürülebilirlik açısından en önemli sorun noktasını oluşturmaktadır. Makroform yönünden çok merkezli bir yapının desteklenmesi ulaşımı sistemini rahatlatırken, mekansal sürdürülebilirlik açısından da donatılara erişilebilirliğin sağlanması yaşam kalitesini artıracaktır.

İstanbul, metropoliten bir şehir olarak, yukarıda sözü geçen sorunlarla karşı karşıyadır. Özellikle 1950'lerden sonra yaşanan ve hala artış gösteren göç nedeniyle donatılar ve ulaşım sistemi yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı, şehirselle sürdürülebilirlik çerçevesinde, mekansal sürdürülebilirliğin bileşenlerinden erişilebilirlik ve sosyal donatıların İstanbul konut alanlarındaki arazi değerleriyle olan bağıntılarını irdelemektir. Konut arazi değerleri, bu çalışma kapsamında, yaşam kalitesi belirleyicisi olarak kullanılmıştır.

BÖLÜM 2

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

2.1 Sürdürülebilirliğin Tanımları

Son derece dinamik bir yapıya sahip olan planlama, dünyadaki eğilimler ve politikalardan etkilenmekte ve bunun sonucu olarak kendi bünyesi içinde çeşitli arayışlara yönelmektedir. Bu arayışların birleştiği temel nokta, insanoğlunun daha iyi bir çevre ve daha iyi bir hayat standardına ulaşabilmesi için yerinde kararlar almak ve buna uygun politikaları üretmektir. Özellikle 1940'lardan sonra ortaya çıkan tartışma ortamı sadece şehir plancılarını değil ilgili tüm disiplinleri biraraya getirmiş ve farklı bilim dallarından olan insanların görüşleri çerçevesinde bazı kavramlar ve kuramlar ortaya atılmıştır.

Healey ve Shaw'ın 1993'te yaptıkları bir araştırmaya göre bu kavramlar ve kuramlar yıllara göre; 1940'larda pozitivist düşünce, 1960'larda gelişme yöntemleri, 1970'lerde çevre koruma yöntemleri, 1980'lerde çevresel varlık ve 1990'larda ise sürdürülebilir gelişme olarak değişim göstermiştir (HEALEY ve SHAW, 1993).

Sınırsız ekonomik gelişmenin beraberinde getirdiği çevre sorunlarını çözmeye yönelik ciddi çalışmalar 1960'lı yılların başlarında rastlanmaktadır. Rachel Carson'un 1962 tarihli "Sessiz Bahar" adlı eseri sentetik haşere ilaçlarının insan sağlığına zararlı olduğunu belirtilmiştir (CARSON, 1962). Radyasyon, ağır metaller, zehirli atıklar, sudaki klorlu hidrokarbonlar gibi çevreye zarar veren görünmez tehlikeler hakkındaki bilimsel açıklamalar popüler edebiyatta, bir patlamanın başlangıcını oluşturmuştur.

İlk kez biolog Garrett Hardin tarafından 1968'de kullanılan ve 1970 ve 80'lerde genişçe söz edilen "Kaynaklar Trajedisi" modern dünyanın, kaynaklarını yönetmekteki problemini çok iyi anlatmaktadır. Hardin, ortaçağda kaynaklarını, yani açık hayvan otlatma alanlarını, çobanların sadece kendi çıkarları için kullandıklarını ve bunlardan yararlanmayı maksimuma çıkarmak için hayvan sayılarını artırdıklarını ve bunun sonucunda da hayvanların istifade edeceği otlakların azalmasıyla

hayvanların açlıktan ölmeye başladığını anlatır. Burada daha fazla hayvan otlatan yetiştiricinin karı artmış fakat sonuçta bunun zararını otlaklarını kaybeden toplum çekmiştir. Hardin dünyanın büyük doğal sistemlerinin ve kaynaklarının - okyanuslar, atmosfer, karalar, iklim - devamlı olarak paralel bir olaylar bütünü tarafından yok edildiğini savunur (HARDIN, 1968).

"Kaynaklar Trajedisi"nin ardından Roma Klübü 1972'de "Büyümenin Sınırları"nı yayınladı. Bu arada, yine 1972'de Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı Stockholm, İsveç'te toplandı. 114 devletin katılımıyla bu konferansta 26 ana prensipten oluşan global çevrenin yönetimi hakkındaki deklarasyon onaylandı. Aynı yılın Aralık ayında, Birleşmiş Milletler Genel Meclisi BM bünyesindeki çevresel hareketleri düzenleyen ve çevrenin koordinasyonu ve geliştirilmesi ile ilgili projeleri ele alan Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nı yarattı. Yine 1972'de Amerikan İçişleri Bakanlığı "sürdürülebilir öncelik" politikasını, dengeli çevre yönetimi stratejisi ve doğal kaynak alanlarının geliştirilmesi amacıyla kabul etti (U.N. Conference, 1972).

1980'de Çevresel Kalite Konseyi Global 2000 Raporunu yayınladı. Bu raporda "sürdürülebilir gelişme" terimi neoklasik ekonominin sonuçlarını sorgulayan alternatif bir olgu olarak kullanılmış ve öncü ekonomilerin baskıcı politikalarına karşı ciddi bir rakip olmaya başlamıştır (Council of Environmental Quality, 1980). 1987'de Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu'nun raporu "Ortak Geleceğimiz" adıyla yayınlanmıştır. Komisyonun yönetim kurulu üyelerinden ve Norveç başbakanı olan Gro Harlem Brundtland "sürdürülebilir gelişme" terimini popülerleştirmiş ve yeni olguya hareket kazandırmıştır. Ortak Geleceğimiz adlı bu rapor dünyanın her yerinden bir çok insanın görüşlerini ve araştırmalarını birleştirmiş ve sürdürülebilir gelişme olgusununa merkezi inancı belirtmiştir (World Commission on Environment and Development, 1987).

Haziran 1993'te Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı dünya liderlerinin katılımıyla Brezilya'da Rio de Janeiro'da yapılmıştır. Burada Gündem 21 adıyla 20. yüzyılın çevre problemleri için alınacak tedbirleri içeren çok kapsamlı bir global plan yayınlanmıştır. Ocak 1993'te ise Amerika Başkan Yardımcısı Al Gore "Dengedeki Dünya"yı yayınlamış ve Başkan Bill Clinton ise Sürdürülebilir Gelişme Başkanlık Konseyi'ni kurmuştur. 1996 Subat'ında ise başkanlık konseyi önerilerini "Sürdürülebilir Amerika: Sağlıklı Çevre, Fırsatlar ve Mutluluk İçin Yeni Bir Olgu" adıyla yayınlamıştır (The President Council, 1996).

Haziran 1996'da ise yüzyılın son büyük konferansı diye adlandırılan HABITAT II İstanbul'da yapılmıştır. 2 haftalık bir zaman diliminde dünyanın her köşesinden gelen insanlar kendi yerel sorunlarından ve çözümlerinden bahsederek ortak bir dil birliğine ulaşma çabasını güdmüştür.

Geniş bir kavram yelpazesini açıklamaya yarayan; kültür, kamu yararı ve sosyal eşitlik gibi bazı kelimeler vardır. Her tanımda bu kelimeler farklı bir kimliğe bürünür ve farklı bir boyutla okuyucuların karşısına çıkar. Her tanım doğrudur ama hiçbirisi yeterli değildir. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişmenin tanımı da aynı şekilde, farklı bilim dallarından olan kişilerin farklı tanımları ve mesleki açıdan farklı bakış açıları nedeniyle çeşitlilik göstermektedir.

Literatürde, şehirselleştirme, doğal çevrenin korunması, yenilenemeyen kaynakların askari kullanımı, ekonomik canlılık ve çeşitlilik, kamunun kendine yetebilirliği, kişisel refah ve temel insan ihtiyaçlarının karşılanması olarak açıklanabilir.

Sürdürülebilir gelişme, insanların çevreleriyle olan ilişkisi ve şimdiki neslin gelecek nesillere karşı sorumluluklarını anlatan ve hatırlatan yeni bir kavramdır. Tam anlamıyla sürdürülebilir bir toplum, ekonomik çevresel ve kültürel kaynaklara üç noktadan yaklaşmalıdır. Toplamlar bu ihtiyaçlarını kısa vadeli değil uzun vadeli düşünmelidirler (HEENEY, 1996). Sürdürülebilir gelişmenin bilinen tanımları şöyledir:

"Sürdürülebilir gelişme günümüz nesillerinin ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini engellemeden karşılar." (B.M. Çevre ve Gelişme Dünya Komisyonu, 1996).

" Ben yaşam sürdürdüğü sırada dünyanın o nesle ait olduğunu söylüyorum, tamamıyla onlarındır ve hiçbir nesil kendi varlığı sırasında ödeyebileceğinden daha fazla bir borç bırakamaz." (JEFFERSON, 1789)

" Sürdürülebilirlik, toplum, ekosistem veya bunlar gibi süregelen sistemlerin sonsuz bir geleceğe kadar, sınırlanmadan ve kaynaklarını yitirme tehdidi olmadan devam edebilmelerini anlatır." (GILMAN, 1995)

"Sürdürülebilirlik, ekonomik gelişmenin insan ilişkileri ve çalışmalarının doğal, fiziki ve kimyasal kanunlar limiti içinde ve ekolojinin çizeceği sınırlar dahilinde yer alması

ve sürdürülmesi gereken yeni bir doktrindir. Çevre koruma ve ekonomik gelişmenin baskı ile değil isteğe bağlı olmasını önerir." (RUCKETSHAUS, 1989)

"Sürdürülebilir sözcüğü Latince'de subtenir yani "alttan destekleme", "tutma" anlamına gelir. Bir toplum alttan desteklenmelidir yani içinde yaşayanlar günümüzde ve gelecekte desteklenmelidir. Bazı alanlar, fiziki ve ruhsal karakterlerin kombinasyonu sayesinde insanları toplumlarını korumaya iterler. Bu alanlar sürdürülebilirliğin kesinlikle devam edebileceği yerlerdir." (MARTIN, 1995)

Sürdürülebilir Gelişme, ekonomik gelişme ile doğal ve yapay çevrenin tehdit edilmesinin bütün dünya ülkelerini sıkmasından doğan bir kavramdır. Gelişme, bozulan bir çevre üzerine kurulamaz; büyüme çevresel hasarlara yol açarsa çevrenin korunması olanaksızlaşır. Bu problemler insan kültürü ve fiziki çevresi arasındaki karmaşık ilişkilerle ilgilidir (The American Institute of Urban and Regional Affaires, 1996).

Sürdürülebilir Gelişme, halkın ve toplumun ilgili fonksiyonlarının ana stokları eritmeden sonsuz bir geleceğe kadar yaşayabileceği bir sosyal değişiklik oluşumu olarak tanımlanabilir. Ana kaynaklardan, toplum kurumları, üretim yöntemleri, alt yapı sistemleri, kaynaklar tabanı ve doğal ve yapay çevre anlaşılmaktadır (GOSSELIN ve diğ., 1991).

Columbia Uluslararası Merkezi büyüme ve gelişme terimleri arasında ufak bir ayrım yapmaktadır. Büyüme, devamlı olandır ve tüketimin artması sınırlı bir gezegende sonsuza kadar olamayacaktır. Gelişme, hayat standardının iyileştirilmesi olup kaynakların tüketimini artırmaya gerek olmadığından sürdürülebilirdir (Columbia International Centre, 1997).

Tam anlamıyla başarılı olabilmesi için Sürdürülebilir Gelişmenin küresel olması gerekir. Bizim biosfere, onun doğal yasalarına ve işleyişine saygı gösteren ve bütün insanlık için anlaşılabilir yasalarla yönetmek gibi bir sorumluluğumuz vardır. Bununla birlikte bilinmesi gerekir ki açlık ve yoksulluk çevrenin yok olmasının ana nedeni olup dünya çapında çok büyük miktarda insanı etkileyen sonuçlar doğurmakta ve ulusların gelişme çabalarını baltalamaktadır (Columbia International Centre, 1997).

Sürdürülebilir Gelişme çevreyi bilimsel, ekonomik ve sosyal bir konu olarak ele alır. Ekonomik hareketliliğin durdurulmasını istemekten öte, hedefi, kaynakları ve kültürel, doğal çevreyi zenginleştirirken yeni bir gelişmeyi stimüle edecek bir çağ

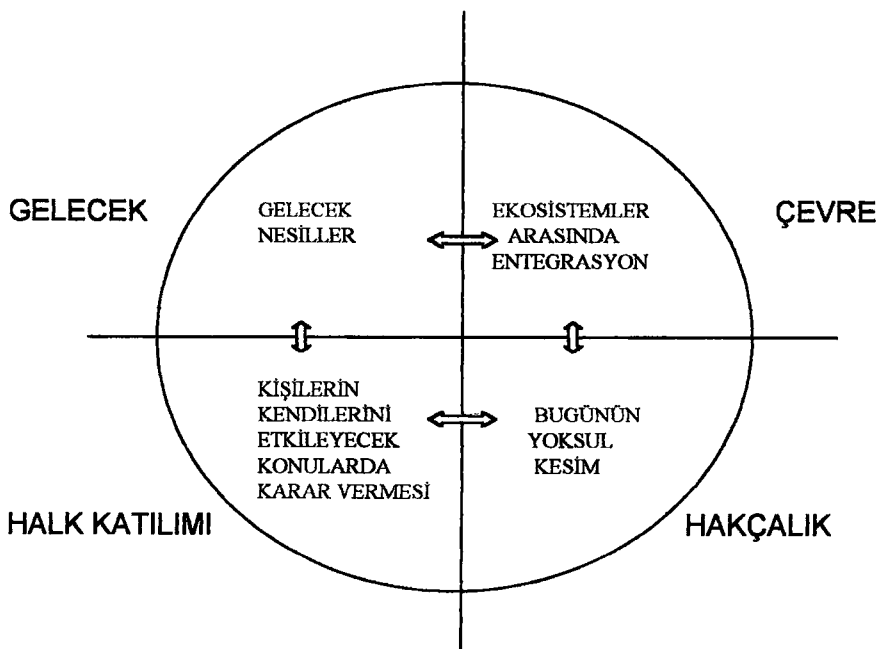
açmaktır. Bu canlandırıcı gelişme, sürdürülebilirlik, eşitlik, sosyal adalet ve güvenliği tam anlamıyla kaynaştırmayı temel sosyal hedef olarak almalıdır. Sürdürülebilir gelişme, kaynakların kullanımının, yatırım yönetiminin, teknoloji yönlendirilmesinin ve kurumsal reformların bir uyum içinde ve insanlığın ihtiyaçlarının şimdi ve gelecekte global ve çevresel olarak karşılanabileceği bir değişim yöntemidir (Columbia International Centre, 1997).

Şehirselleştirilebilirliğin tek bir tanımı olamaz. Bu tanım, toplumun kültürel yapısına, ekonomik, çevresel ve sosyal durumuna ve halkın değer yargılarına göre değişmektedir (MACLAREN, 1996)

Sürdürülebilir kalkınma, toplumların korumak için çabaladığı doğal döngüleri, doğal fonksiyonları ve gelecek nesiller için koruma altına almaya çalıştığı doğal kaynakların düzenlenmesini ve uyum sağlamasını içermektedir (GRANT ve diğ., 1996)

Sürdürülebilirlik kriteri, gelecek nesillerin ihtiyacı olabilecek kaynakların süregelmesini, güvenli yaşam ögesini ve doğayı kötü etkilere karşı korumayı sağlarken, aynı zamanda, sosyal, ekonomik ve kültürel verimliliğe ulaşmayı sağlayacak kaynaklara ulaşımı amaçlamaktadır (STANKEY, 1995).

Cooper ve Curwell 1996 yılında yaptığı çalışmada sürdürülebilir kalkınmayı bir prensipler tablosu halinde yorumlamıştır (COOPER ve CURWELL, 1996).



Şekil 2.1 Sürdürülebilir Kalkınma Prensipleri

Gelecek: Bugünkü neslin gelecek nesile en azından bugünün yaşam kalitesini bırakabilmesi için kıt kaynakların etkin olarak kullanımı ve geri dönüşüm süreçlerinin geliştirilmesi ve uygulanması konularını içermektedir.

Çevre: Yerel ve global ölçekte ekosistemin korunması ve biyolojik çeşitlilik ile insan hayatının sürgelebilmesi için gereken optimum şartların sağlanması konularını içermektedir.

Halk Katılımı: “Çevresel sorunlar, ilgili olan tüm kişiler tarafından irdelenmelidir. Her birey bu konular hakkında bilgi alabilmeli ve karar verme sürecinde katkı sağlamalıdır.” (Rio Çevre Deklarasyonu, 1992)

Hakçalık: “Eğer tüketeyeğimiz sınırlı kaynak varsa bunu aramızda paylaşmalıyız. Global kaynaklara erişim eşitliği ana prensip olmalıdır.” (Dünya Dostları Stratejisi, 1995)

Huguette Labelle, 21-29 Nisan 1994’te Buenos Aires’teki “Telekomünikasyon Alanındaki Gelişmeler ve Sürdürülebilirlik” isimli konferansta, sürdürülebilirliği 5 başlık altında tanımlamıştır: çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik, politik sürdürülebilirlik ve kültürel sürdürülebilirlik (LABELLE, 1994).

Çevresel sürdürülebilirlik, ekosistemler arası entegrasyonu, biyolojik çeşitliliğin korunmasını ve tüm dünya ülkelerine doğal felaketleri önleme amacıyla yardım edilmesini içermektedir. Telekomünikasyon alanındaki son gelişmeler, uydu bağlantıları ve uluslararası iletişim bağlantıları, tehlikeli düzeyde olan gelişme eğilimlerini, okyanusların kirlenmesini ve iklimsel felaketleri anında tüm ülkelere bildirmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirlik, uygun ekonomik yaklaşımları ve kaynakların yerseçimlerini destekleme, kaynaklara erişilebilirliğin kontrolü ve fakir olan yerleşmelerin verimliliklerini artırma konularını içermektedir. Globalleşme süreci içinde, mutlak iletişimin etkisi uluslararası rekabeti kamçulamaktadır. Bu hızlı değişim, gelişmekte olan ülkeler için bir tehlike unsuru olmakta ve bu hızlı değişime ayak uyduramayan ülkeler, durağan ekonomik politikaları nedeniyle daha fazla zarar görmektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik, adaletli gelir dağılımını, temel sağlık ve eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasını ve toplumun katılımcı olmasını teşvik etmektedir. İletişim teknolojisi

bu sosyal yapılardan en çok eğitimi etkilemektedir. Başta internet olmak üzere yerel ve milli yayın organları güncel haberleri sunmanın yanısıra, halkı bilgilendirmeyi hedeflemektedir. Başta Kanada olmak üzere bir çok ülkede “Bilgi Toplumu” yaratmaya yönelik çalışmalar sürmektedir. Radyo ve televizyonlarda su kirliliği, ozon deliği ve yenilenebilir kaynaklar üzerine yayınlanan araştırmalar ve devamında sunulan öneriler halkı, çevre ve toplum konusunda daha duyarlı olmaya teşvik etmektedir.

Politik sürdürülebilirlik, iyi yönetim sistemlerini, insan haklarına önem verilmesini, demokratik gelişimin desteklenmesini ve sivil toplum örgütlerinin artmasını içermektedir. Sivil toplum örgütleri özellikle 1990’lardan itibaren güç kazanmış ve ülkeler üzeri bir statüde, dünya ile ilgili problemlere çözüm bulmak ve olayları tartışmak amacıyla bir araya gelmiş insanlardan oluşmaktadır. Herhangi bir politik amaç güdmeyen bu örgütlerin temel hedefi, birbirine saygılı, belli bir refah ve kültür seviyesine ulaşmış bir dünya yaratmaktır. İletişim teknolojisindeki gelişmeler de bu örgütlerin güçlenmesine ve yaptırımlar uygulayabilmelerine imkan sağlamaktadır.

Kültürel sürdürülebilirlik, kültürel faktörlere duyarlı olmayı ve dünyadaki hızlı değişim eğilimi içinde toplumun gelişimde etkisi bulunan değerleri anlamayı içermektedir. Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik kavramları, kültür kimliğine körü körüne bağlı ve gerekli olan değişimi henüz özümleyememiş toplumlarda yerine oturmamıştır. Modern iletişim sistemleri, bu nedenle, kültürel hakimiyet konularında yeni problemler yaratmaya başlamıştır. Kültürel kimliğin korunması ve dünyaya ayak uydurma isteği arasında ortak bir noktada buluşulması kültürel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından son derece önemlidir.

"Sürdürülebilir Şehir" kavramı, tüm şehirsal ve kırsal çevrenin kültürel, sosyal ve ekonomik durumlarını içermelidir ve bu mekanı paylaşan insanlar tarafından kendilerine faydalı olacağına ikna edildiği sürece başarıya ulaşmaktadır. Kültürel ve davranışsal faktörlerin planlama süreci içinde dikkate alınması, kentin büyüme eğiliminin tanımlanması ve şehirsal transformasyonun irdelenmesi insan yerleşimlerinin şekillenmesi önemli bir rol oynamaktadır (Alberta Round Table, 1991).

2.2. Dünyada Sürdürülebilir Kalkınma Projeleri

Sürdürülebilirlik üzerine yapılan çalışmalar temelde ülkelere ve sosyo ekonomik ve kültürel yapılara göre değişiklik gösteriyor gibiyse de amaç insanın dünya üzerindeki

varlığını devam ettirebilmesi olduğu için fazla uç örnekleri içermemektedir. Dünya’da sürdürülebilirlik iki temel başlık altında incelenebilir: gelişmiş ülkelerde sürdürülebilirlik ve gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilirlik.

Nüfus patlaması ve yetersiz ekonomik ve sanayi altyapısı gelişmekte olan ülkelerin ortak problemidir. Bunun karşısında negatif nüfus gelişimi ve çok gelişmiş sanayi altyapısı ise gelişmiş ülkelerde problem yaratmaktadır. İlk durumda toplum, ekonomik büyümeyi önleyici anlamsız bir iş gücü olarak görülürken ikinci durumda ise, her birey en önemli kaynak olarak değerlendirilmektedir. Medeniyeti toplumun her kesimine yaymış olan ülkelerde, yani gelişmiş ülkelerde, bireyler kendi yaşam

standartlarını korumaktan öte devamlı olarak geliştirme ve diğer rakip ülkelerle içinde bulundukları ekonomik savaşı kazanma güdüsüyle kendilerini geliştirmeye çalışmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkelerde refahın halkın tamamına yayılamamasından dolayı, bireyler kendi en temel ihtiyaçlarını karşılama savaşına girerek gelişmiş ülkelerin ekonomik yükselişlerinden hızla uzaklaşmaktadırlar. Bu uzaklaşma sürdürülebilir kalkınmayı engelleyici en büyük unsurlardan biridir.

Tarihten alınacak dersler hep gözardı edilmektedir. Bir zamanların en önemli ticaret ve sanayi merkezi olan Delhi, gereken önlemleri almayarak, sularını kullanılmaz hale getirmiş, hinterlandını gelecekteki ihtiyaçlarını gözardı ederek tüketmiştir. Geçmiş yüzyıllarda defalarca ölen ya da çölleşen bu şehirden sürdürülebilir kalkınma bağlamında alınacak bir çok ders bulunmaktadır. Plancılar tarafından yaklaşık 40 yıldır klinik anlamda öldüğü söylenen bu şehir şu anda doğanın kendini toparlamasını ve eski günlerine dönmesini umutsuzca beklemektedir. Bu gibi şehirlerin sayısı ne yazık ki azımsanamayacak kadar çoktur (DEB, 1998).

Bu bölümde dünyadaki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere örnekler verilerek, farklı planlama prensipleri ve süreçleri irdelenmiştir. Şekil 2.2’de, Dünya’da Sürdürülebilirlik başlığı altında incelenmiş örneklerin yerleri gösterilmiştir.



Şekil 2.2 Dünya'da Sürdürülebilir Kalkınma Örnekleri

2.2.1 Amerika Birleşik Devletleri

2.2.1.1 Ahwahnee Prensipleri

II. Dünya Savaşı'nı takiben, 1940'ların sonlarına doğru Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan "özgürce yaşama" anlayışı, süregelen geleneksel planlama kavramlarına bir yenisini eklemiştir. Şehir ölçeğinde bu yaklaşım birbirinden uzak ama bağımlı olan sadece özel oto ile erişimin sağlandığı yerleşimlerin ortaya çıkmasına neden oldu. Judith Corbett ve Joe Velasquez'in "Ahwahnee Prensipleri" yazısında bu süreç şu şekilde değerlendirilmiştir: "1940'lardan sonra daha iyi yaşamak ve daha özgür olmak için otomobil merkezli planlar yaptık ve uyguladık. Ancak bu planlama anlayışı bizi özgür kılmaktan çok otomobil bağımlısı yaptı. Şimdi ise günlük yaşantımızın çoğu araçlarımızda bir yerden bir yere gitmekle geçiyor. Dostlarımızla beraber geçireceğimiz zamanları trafikte kırmızı ışıkta ya bekleyerek ya da trafiğin açılmasını ümit ederek geçiriyoruz. Günlük aktivitelerimize yürüyerek ulaşabileceğimiz tasarımlar yapmak yerine onları birbirinden ayırdık ve bir şişe süt almak için bile araba kullanır durumuna geldik. Yine yaptığımız planlarla insanları ekonomik güçlerine ve hatta yaşlarına göre kategorilere ayırdık ve iletişimlerini kestik. Aynı gelir grubundakileri tek tip evlere yerleştirdik. Eski mahallelerimizde bulunan marketleri etrafı otoparklarla çevrili büyük binalara hapsettik. Diğer iş yerleri için de plazalar yaptık. Açık alan olarak kullanılacaktır dediğimiz toplanma mekanlarını ise sert zeminlerle kapladık. Pasadena Valisi Rick Cole'un da dediği

gibi, mekanlarımızı kaybettik, umutlarımızı kaybettik ve bu ruhumuzu öldürdü.” (CORBETT ve VELASQUEZ, 1996)

Bu yüzyılın başlarında yapılmış olan yerleşmelerdeki servis alanlarına yaya olarak erişebilme avantajı yüzyılın sonlarında “neogeleneksel planlama”, “sürdürülebilir kalkınma”, “yeni şehirleşme” ve “yaşanabilir” çevre kavramlarına dönüşe neden olmuştur.

1991 yılında Yerel Yönetim Komisyonu grup üyesi ve New Urbanism kitabı yazarı Peter Katz’ın liderliğinde komisyon bir grup mimarı arazi kullanım planlamasında yeni nosyonlar geliştirmek üzere biraraya getirmiştir. Andreas Duany, Elizabeth Plater-Zyberk, Stefanos Polyzoides, Elizabeth Moule, Peter Calthorpe ve Michael Corbett’ten oluşan bu grup neogeleneksel planlamadan sürdürülebilir kalkınmaya kadar uzanan yeni planlama düşünceleri çerçevesinde bir takım toplum ve yerleşim prensipleri belirlemişlerdir. Öncelikle sorgulanan konu halkın nasıl kendi bölgesiyle bağlantı kuracağı ve buna bağlı olarak bölgesel prensiplerin nasıl geliştirileceği konusu olarak belirlenmiştir. Son etapta da ortaya çıkacak fikirlerin nasıl şehir ve bölge düzeyinde uygulanacağıdır. 1991 sonbaharında Yosemite’te Ahwahnee Oteli’nde yapılan konferansa katılan, seçilmiş 100 kişinin katkıları ve görüşleriyle Ahwahnee Prensipleri belirlenmiştir.

Toplum Prensipleri

Toplum prensipleri başlığı altında, konut durumları ve insanların gündelik ihtiyaçlarını yaya olarak erişerek gidermesi konuları incelenmektedir. Yüzyılın başlarında Amerika şehirlerinde görülen nüfus yoğunluğuna tekrar ulaşılması ve yerleşimlerin ana transit duraklama noktalarında yer alması hem yerleşimin ekonomik canlılığını korumakta hem de yerleşimi daha yaşanabilir bir boyuta getirmektedir. Konutlar ise sosyal açıdan bugünküne göre karma olmalı ve insanlar arası iletişim güçlendirilmelidir. Yine bu prensipler kapsamında yerel yönetimler insanların toplanma mekanları konusunda hassas olmalıdır. Şehir tasarımcısı Michael Freedman’ın da konferans kapsamında belirttiği gibi mekan yapmaktan çok mekana fonksiyon vermek önemlidir. Binaların çevresini açık alanlarla kuşatmak yerine, binaları ortak mekanların çerçevesi haline getirmek amacıyla tasarım yapmak o mekanın işlevselliğini artırıcı bir faktör olacaktır (FREEDMAN, 1991).

Yaşanabilir yerleşmeler için, Freedman ayrıca, yerel yönetimlerin insan ölçeğini kavraması gerekliliğini önermektedir. Bu şekilde insanların kendi doğal ve yapay çevreleriyle olan entegrasyonu artacaktır. Örneğin mahalle ölçeğinde ev ve evin

önü, evin önü ve sokak arasındaki bağlantıların tanımlanması gerekmektedir. Bu tanımlamaya istinaden plancılar insanları biraraya getirici, canlılık yaratıcı ve toplum bilincini geliştirici planlar yapabilirler. Açık alanların binalar tarafından çevrenmesi, özellikle güvenlik açısından önemlidir. Bir çok kişinin binalardan o mekana bakması mekanı daha güvenli kılacaktır. Ayrıca gruplaşmış binalar bütünü altyapı maliyetlerinin de düşmesine neden olmakla birlikte yaya erişilebilirliğini maksimize edecektir. Orta mekanların yayalara ayrılması ve motorlu araç gerektiren faaliyetlerinin mekanı çevreleyen binaların dışından transit olarak sağlanması yaya- taşıt ayrımını güçlendirecektir.

Her yerleşim biriminin tarımsal alanlar ya da yeşil kuşaklarla birbirinden ayrılması farklı nitelikte olan birimlerin başlama ve bitiş noktalarını belirleyeceği için yerleşimleri daha tanımlanabilir ve algılanabilir bir hale sokacaktır. Ulaşım sisteminde ise yerleşmeler içinde yeralan birimlerin birbirlerine hem yaya hem de taşıt olarak ayrı ayrı erişilebilirliğinin bazı noktalarda çıkmaz sokaklarla ya da duvarlarla son bulmaması sürekliliği sağlama konusunda önemli bir etkidir. Dar sokaklar trafik akışının yavaşlaması ve yayaların ve bisiklet kullanıcılarının daha güvenli bir şekilde seyahat etmesi açısından önemlidir. Ayrıca yine dar sokaklar sayesinde sosyal entegrasyonun sağlanması mümkündür.

Sonuç olarak, toplum prensipleri kapsamında toprağın etkin kullanımı söz konusudur. Doğal ayırıcılar, doğal drenaj sistemleri, süregelen doğal yapının korunması, peyzaj ve geri dönüşüm konuları önem kazanmaktadır. Bina ölçeğinde ise pasif iklimlendirme konularından olan yönlenme, güneş ışınlımlarından en etkin şekilde yararlanılması ve ısı enerjisinin korunması açısından dikkat edilmesi gereken bir husustur. Bu şekilde enerji ihtiyacı için tüketilemez bir kaynak olan güneş enerjisi sayesinde doğa zarar görmeyecek ve ekonomik olarak toplum gelişecektir.

Bölgesel Prensipler

Bölgesel prensipler konusunda en önemli nokta yerleşimlerin sürat yollarının içinde değil çevresinde yeralmasıdır. Bu duruma en iyi örnek San Jose şehrinde gerçekleştirilmiştir. Şehir dışında tren yolunun yanında yapılmış olan stadyum ve çevresindeki donatılar sırf spor faaliyetleri için gelmiş yada sadece geçerken mola vermiş insanların yükünü şehir içine taşımak yerine şehir dışına almıştır.

Mimarlar ve şehir plancıları bugünkü yerleşmelerin kendi içindeki birimler açısından birbirinden çok kopuk ve ayırt edilemez olduğu görüşünde birleşmektedir. Bu

nedenle toplum prensiplerinde de belirtildiği gibi, yerleşmelerin kendine has özellikleri olduğunu kavrayıp bunları birbirlerinden doğal ayırıcılar kullanarak tanımlamak yerinde olacaktır. Santa Barbara ve Santa Fe estetik avantajlarını kullanıp prensiplerin öngördüğü bu hedefe ulaşabilmiş iki önemli örnektir. Şehir içinde yapılmış olan tasarımın tarihi dokuyla bütünleşmesi her iki şehrin de son derece popüler olmasını ve turistleri kendilerine çekmesini sağlamıştır.

Uygulama Prensipleri

Plancılar tarafından öngörülen uygulama stratejisi son derece açık ve basittir. Öncelikle plan Ahwahnee Prensipleri ile bütünleşmelemdir. İkinci olarak, yerel yönetimler parçacıl yaklaşımlar yerine planı bir bütün olarak idrak etmeli ve buna göre planlama süreci modelini oluşturmalıdır.

Gelişmelere bağlı olarak yapılacak plan planlama prensiplerini temel almak zorundadır. Toplumun ne istediğini iyi bilen bir planıcı, daha az zaman ve para harcayarak senaryolar üretebilir ve bu senaryoların hayatın gerçekliğiyle bir çok nokta da örtüşebilmesini sağlar.

Son olarak yapılacak planın ya da plan alternatiflerinin halkın ve bilir kişilerin katılımıyla kamu oyuna görsel örnekler yardımıyla sunulması esastır. Planlanacak yerleşmede yaşayan insanların planlama sürecine katılımları, onların nasıl bir yerleşme istediğinin belirlenmesi, eleştirilerin yapılması, yapılaşmış çevre ile insan arasındaki bağın kuvvetlenmesini sağlayacaktır.

Ancak her insanın iki boyutlu olarak çizilmiş plan örneklerinden bir şeyler anlayıp bunu yorumlaması mümkün değildir. Bu nedenle halkın anlayacağı şekilde dia ve bilgisayar simülasyonları kullanarak planın niteliği ve yerleşimin alacağı şekil konusunda fikir vermek gereklidir.

Ahwahnee Prensiplerinin Uygulaması

Ahwahnee Prensipleri bugün Amerikanın bir çok yerleşiminde uygulanmıştır. Pasadena'da 3000 kişinin katıldığı planlama sürecinin sloganı "Pasadena insanların arabasız dolaşabileceği bir şehir olacaktır" olarak belirlenmiştir. Öncelikle şehir içinde hafif raylı sistem ağırlık kazanmış ve buna bağlı olarak mahalle birimleri içinde alış veriş yerlerine yaya olarak erişme sağlanmıştır. Şu anda Pasadena'da bu gelişmenin ve büyümenin nasıl bir şekil alacağı konusunda çalışmalar

yapılmaktadır. Projelerden biri olan karma konut sisteminin şehir dışındaki demir yolu çevresinde geliştirilmesi tamamlanmıştır.

San Jose’de yaşayan halktan oluşturulan bir grup danışmanın rehberliğinde şehrin belirli bölgelerinde yaklaşık 1000 ha’lık bir alana sahip boş alanların doldurulması ile ilgili planlar yapılmıştır. Amaç, transit durak noktalarına yakın, yeni geliştirilecek bölgelerin daha kompakt ve karışık kullanımlı mahalle birimleri olarak tasarlamaktadır. San Diego’da ise şehrin dokusuna uygun ve özel oto bağımlılığını en aza indirecek “Transit-Oriented Development Design Guidelines” uygulanmıştır. Planlama ekibi, rehberine uygun zonning tasarımı yaratacak kapsamlı bir zonning rehberini halka tanıtmıştır.

Sacramento, Walnut Creek, Santa Barbara ve San Diego’da yeni alışveriş merkezleri transit yolların yakınlarına inşaa edilmiştir. Bu, şehir dışındaki yerleşmelerin ekonomik anlamda canlılık kazanmasına ve hava kirliliğine katkısı olan özel araç kullanımının azalmasında önemli bir yol oynamıştır. California Hava Kaynakları Bülteni halkın %60’dan fazlasının bu alışveriş merkezine transit yoldan ya da yaya olarak geldiğini belirtmiştir.

Geniş ölçekte yapılan planlar Ahwahnee Prensiplerini yansıtmaktadır. Los Angeles’ta Playa Vista’da yapılan 1000 ha’lık alanda 300 ha’lık bir bataklığın korunması öngörülmüştür. Şimdiki tasarım anlayışına istinaden karma kullanımlı ve parklar içeren mahalleler yapılması uygun bulunmuştur. Büyük ofisler, küçük dükkanlar, lokantalar, bakkallar ve telekomünikasyon sağlayan ofisler entegre olmalı ve insanlara gündelik yaşam boyunca yaya olarak erişebilecekleri ve dolaşabilecekleri mekanlar topluluğu haline gelecektir. Yayalar ve bisiklet kullanıcıları şehir ile sahil aracılığıyla bağlantı kurmaktadır. Rialto valisi John Longville Ontario Havaalanı yakınlarında bulunan 3000 ha’lık alanın gelişimi için Ahwahnee Prensiplerinden yararlanmıştır. Şehir tasarımcısı Michael Freedman’ın yardımlarıyla Cathedral Şehri’nde sadece yoğunlukları ve kullanım denetimini temel alan bir planlama anlayışının dışına çıkarak gelecek üzerine tahminler yürütülmüştür. Şehir meclisine verdiği bir brifingde Freedman, Ahwahnee Prensiplerini tanımlayarak yerel yönetimlerin gelecekteki planlama ve kalkınma sürecini nasıl etkileyeceyi konusunda bilgiler vermiştir. Bu şekilde Cathedral Şehri’nde de Ahwahnee Prensipleri uygulanmıştır. Sadece kentin %50’nin tamamlanmış olmasına rağmen planlama rehberlerine başvurma faydaları kabul edilmiş durumdadır. Çöl ortasında yapılmış bu şehirde, doğru planlama politikalarının uygulanması hem sanayinin gelişmesine ki dolayısıyla yörenin

ekonomik anlamda kalkınmasına hem de daha yaşanabilir çevre oluşumunda etkili olmuştur. Ayrıca bu plan kapsamında yapılanlar ve planlama prensiplerinin açıklamasını içeren bir rapor da Amerika Birleşik Devletleri Konut ve Kalkınma Bölümüne sunulmuştur.

Birçok şehir plancısı trafik problemini çözerek şehirlerin sorunlarının büyük bir bölümünü halledeceklerini düşünmektedir. Problemi sadece özel araç bağımlılığına indirmek insanların karmaşık ihtiyaçlarını çözmek anlamına gelemaz. Ahwahnee Prensiplerinde planlanacak şehirler daha yaşanabilir çevre, sadece arabalara bağımlı olmayan ve alternatif gelişme senaryoları üreten bir planlama sürecine girmelidir. Bu yeni görüş çerçevesinde, insanlar sadece evlerine ait değil tüm şehire ait bir biçimde gün boyu oturdukları şehri yaşayabileceklerdir. Yaşadıkları konut ve konut önü ilişkisi sayesinde daha rahat yaşamaları mümkün olacaktır. Geniş yaya kaldırımları ve dar sokaklar araçların hızlarını kesmelerine neden olacak ve güvenlik sağlanabilecektir. Toplum ruhu içinde yaşamak özellikle çocuk oyun alanlarında güvenliğin artmasına neden olacaktır. Aynı şekilde çocuklar okula, parka ya da spor tesislerine giderken onları himaye edecek biri olmaksızın rahatça yürümeleri mümkün olacaktır.

Geleneksel planlama anlayışları günümüz ihtiyaçlarını karşılamaktan oldukça uzaktadır. Halka hizmet esas olmalıdır. Toplum ruhunu geliştirmek amacıyla insanlar belirli ortak mekanlarda toplanıp fikir alışverişinde bulunmalı ve gelecek için düşüncelerini özgür bir şekilde ifade edebilmelidirler. Planlama sürecine halkın katılımı hem kentin onlara ait olduğunu kanıtlayıcı hem de fikirlerine saygı duyulduğunu belirtici bir harekettir. Daha çok yaşanabilir çevre yaratabilmek için yerel yönetimlerin o yörede oturan, çalışan ve de yaşayan insanlardan fikir alması ve onları geleceklerini şekillendirecek olan planlama sürecine katması kaçınılmazdır.

Ahwahnee Prensipleri

Şehir içi ve şehir dışındaki dokular insan yaşamının kalitesini birebir etkilemektedir. En önemli sorunlar; tıkanıklık ve özel araç kullanımına dayalı hava kirliliği, belirli açık alanların hızlı tahribi, servisler ve yollar için harcanan paranın hızla artması, ekonomik kaynakların eşitsiz dağılımı, ve halk-toplum kimliğinin kaybolmasıdır. Dünün ve bugünün en iyilerini ortaya çıkararak ihtiyaçları en etkin biçimde karşılayan planlar üretmek mümkündür. Bu planlama da belli prensipler üzerine oturtulmalıdır.

Toplum Prensipleri:

1. Tüm plan tam ve içiçe geçmiş toplumu oluşturan konut, alışveriş, çalışma alanları, okullar, parklar ve günlük hayatın gereklerini karşılayan mekanları içermelidir
2. Toplum büyüklüğü konut sayısının yanısıra insanların ihtiyaçlarına sadece yürüyerek bile ulaşabileceği ölçülerde belirlenmelidir.
3. Faaliyet alanlarının çoğu aynı zamanda transit olarak erişilebilecek durak noktalarına yakın yer almalıdır.
4. Toplum yaşadıkları alanlar itibariyle kültür ve ekonomik seviyelerine bakılmaksızın bütünleşik bir şekilde yaşamalıdır.
5. İş imkanları halkın bütününe hitab edecek şekilde değişiklik göstermelidir.
6. Transit iletişim ağının bir parçası olarak yerleşmeler kendi karakteristik özelliklerini yansıtmalıdır.
7. Yerleşmelerin ticaret, sosyal, kültürel ve sportif aktivitelerin gerçekleşeceği çekirdek noktaları olmalıdır.
8. Halkın toplanabileceği ortak mekanların ve açık yeşil alanların kesin olarak belirlenmesi ve tasarlanması gerekmektedir.
9. Ortak toplanma mekanları hem gece hem de gündüz halkın gelmek isteyecekleri alanlar olarak tasarlanmalı ve teşvik edilmelidir.
10. Her birimin kendini tanımlayıcı bir boyutu, bir başlangıcı ve bir sonu olmalıdır. Her birim birbirinden doğal ayırıcılarla ayrılmalıdır.
11. Sokaklar yayalar ve bisiklet kullanıcılarını teşvik ve hızlı araç kullananları da önleyici bir şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca birbirleriyle şehir bütünü içinde kuvvetli bir ilişki kurmalıdır.
12. Mümkün olduğunca doğal drenaj sistemleri ve doğal yapı korunmalıdır.
13. Yapılacak tasarımlar kaynakların korunmasını ve minimum israfını teşvik edici olmalıdır.

14. Toplum özellikle su kullanımı konusunda daha hassas olmalı ve atık suları arıtarak sulama vb amaçlı olarak tekrar kazanma yoluna gitmelidir.
15. Yolların ve binaların doğal yapı ve iklime uygun yönlendirilmesi enerji israfını azaltacaktır.

Bölgesel Prensipler:

16. Arazi kullanımları transit yollara yakın olarak bölgesel bütünlük içinde yerelmalıdır.
17. Bölgeler kendi aralarında da doğal ayırıcılarla belirlenmelidir.
18. Stadyum ve benzeri bölgesel donatılar şehrin çevresinde yerelmalıdır.
19. İnşaat sürecinde kullanılacak malzeme ve yöntemler yörenin süregelen yapısına ve tarihsel geçmişine uygun olmalı ve o yörenin karakteristik özelliklerini yansıtmalıdır.

Uygulama Prensipleri:

20. Genel plan yukarıda belirtilen prensipler doğrultusunda yapılmalıdır.
21. Parçacıl planlama anlayışı yerine planı ve sorunları bir bütün olarak ele almak esastır. Yeni planda yeni büyüme ve gelişim eğilimlerine istinaden yeni kalkınma politikalarının tasarlanması gerekmektedir.
22. Yeni bir gelişme eğilimi karşısında yapılacak olan yeni planın da bu prensipler doğrultusunda uygulanması gerekmektedir.
23. Plan katılımcıların görüşleri doğrultusunda eleştiriye açık bir şekilde geliştirilmeli ve tüm alternatifler tartışmaya sunulmalıdır.

2.2.1.2 San Francisco

San Francisco planını yapma fikri ilk olarak 1993 yılında ortaya çıkmıştır ve çeşitli özel ve kamu kuruluşlarının gönüllü katkıları ve halk katılımıyla 400 kişilik bir çalışma grubu tarafından gerçekleştirilmiştir. 1994 yılında proje üzerinde çalışmalara başlanmıştır. Çalışmalar Ekim 1996'da Komisyondan geçerek 1997 yılında uygulamaya konulmuştur (Sustainability Plan for San Francisco, 1996).

Farklı başlıklar altında ele alınan konular; hedefler, sürdürülebilirliğe ulaşmak için belirlenmiş uzun vadeli amaçlar, 2001 yılı için belirlenmiş amaçlar ve yapılmakta olan işler olarak dört grupta incelenmiştir.

San Francisco sürdürülebilirlik planında; sürdürülebilir toplum, gelecek nesillerin ihtiyacı olan kaynaklara zarar vermeden, bugünün ihtiyaçlarının karşılanması hedeflemelidir denmektedir

Fiziksel kaynaklar tüketilene kadar kullanılmamalı ve israf edilmemelidir; aksi takdirde, doğal döngüyü oluşturan zincirde kopmalar meydana gelir ve bitki ve hayvan nüfusu ve çeşitliliğinde azalma görülür; bu da insan ırkının tehlike altına girmesi demektir. Toplamların sosyal yapısı, doğal kaynakların dağılımıyla birebir ilişki halindedir. Yaşam kalitesi yüksek şehirlerde yaşamak için öncelikle sosyal eşitlik, kaynak dağılımında eşitlik ve halk eğitimi konularına eğilmek gerekmektedir.

Bir şehrin sürdürülebilirliği üç bileşen arasında çözüm beklemektedir: çevre, ekonomi ve sosyal durum. Kentin süregelmesi için yapılan planlar, ekonomik aktiviteleri canlı tutarak maddi refahı sağlarken, insan ırkının varlığını tehdit edebilecek doğal tahribatı en aza indirmek ve sosyal yapıyı, kültürel değerleri ve insana ilişkin diğer durumları korumak ve zamana göre değişimlerini gözönüne almak zorundadır.

Hava Kalitesi

İyi bir hava kalitesine ulaşmak ve bunu korumak San Francisco halkının sağlığı ve ekonomik canlılığı için vazgeçilmezdir. Ayrıca, bir dünya şehri olan San Francisco bu sorumluluğunun bilinci içerisinde hem kent halkı hem de turistler için ev, iş ve rekreasyonel aktivite alanlarında temiz hava standartlarını koyması gerekmektedir. Binaların içindeki ve dışındaki hava insanların sağlığını, üretimini ve yaşama dair fikirlerini yüksek derecelerde etkilemektedir. Özellikle Amerikalıların yaşamlarının %90'nını kapalı mekanlarda geçirdiği düşünülürse açık ve kapalı alanlar arasındaki hava kaliteleri arasındaki sıkı bağlantı gözardı edilemez.

Şehir içi trafiği San Francisco genelinde en fazla orana sahip olan hava kirleticisidir. Bunu en aza indirmek amacıyla kirleticiliği daha düşük seviyede olan yakıtların, araçların ve toplu taşıma araçlarının kullanılması desteklenmektedir.

1996'da San Francisco Körfezinde yapılan bir çalışmada ortaya çıkan emisyon değerleri sonucunda bu bölgedeki kirlilik düzeyi dünya standartlarına göre 19., San

Francisco'da ise ilk sırada olan kanser riski yaratıcısı olarak belirlenmiştir. Özellikle uçucu organik bileşenler ve ağır metaller Körfez kirliliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Bütün bunlara ilaveten hava kirliliğine bağlı olarak oluşan nitrojen oksitler okyanus ve körfez kirliticilerinin üçte birini oluşturmaktadır. Bunun sonucunda da körfezde aşırı yosun büyümesi ve balıkların ölmesi, yani bir bakıma ötrifikasyona neden olmaktadır. Bir çok karmaşık ve etkileşim halinde bulunan faktörlerkapalı mekanlarda hava kalitesini etkilemektedir. Kapalı mekanlardaki hava kalitesinin neden olduğu sağlık problemleri 3 grupta toplanmıştır.

- *Hasta bina sendromu*; binalarda çalışanların maruz kaldıkları tüm hava koşullarını içeren ve binadan ayrıldıkları anda sona eren kısa süreli bir rahatsızlıktır.
- *Bina kökenli hastalıklar* ise hasta bina sendromuna oranla daha ciddi ve kesinlikle klinik tedavi gerektiren bir hastalıktır.
- *Çoklu kimyasal rahatsızlıklar* üzerine yapılan araştırmalardan çıkan sonuçlara göre, kapalı mekanlarda bulunan kimyasallar, insanların bir ya da daha fazla organında tahrip edici sonuçlar doğurmaktadır.

Kapalı mekanlardaki hava kalitesinin kötü olması ekonomik faaliyetlerin baş düşmanıdır. Özellikler "hasta bina sendromu" çalışanların performansını kötü yönde etkileyerek, günlük üretimi azaltmaktadır. Ayrıca kapalı mekanların hava kalitesinden kaynaklanan sağlık problemlerinin artması sağlık tesislerine olan ihtiyacı artırmakta ve para ister istemez bu yöne akmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen problemler ve problem alanlarına çözüm niteliği taşıyacak prensipler San Francisco Projesi kapsamında çalışan grup tarafından kısa vadeli acil çözümler, 2001 yılında ulaşılması istenen hedefler ve bunlara istinaden yapılacak faaliyetler olarak üç ana başlık altında toplanmıştır.

2001 yılında ulaşılacak hedeflerden en önemlisi, hava kirliliğine yüksek derecelerde katkısı olan özel araç kullanımından oluşan karbon dioksit değerlerin en alt seviyelere çekilmesini öngören çalışmalardır. Bu çalışmalara göre 2001 yılında San Francisco da motorlu araçlardan arındırılmış 5-10 bölgenin tasarlanması düşünülmektedir. Ayrıca, kısa mesafelerde özel araç kullanımda getirilecek sınırlamalar ancak uzun mesafelerde bu tür araçların kullanılmasını teşvik edecek yöndedir. İç ve dış mekanlardaki hava kalitesi standartlarındaki yeni düzenlemelerle, mühendislerin, mimarların ve şehir plancılarının Amerikan Isıtma, Havalandırma ve

İklimlendirme Standartlarına uygun tasarımlar yapmaları sağlanacaktır. Kısa vadeli olarak pilot bölgelerde başlatılan eğitim programları San Francisco geneline 2001 yılına kadar yayılmış olacaktır ve bu eğitim süreci sadece okul çağında olan öğrencileri değil toplumun tamamını kapsayan bir seminer niteliği taşıyacaktır.

Biyolojik Çeşitlilik

San Francisco tümüyle şehirleşmiş bir yapıya sahiptir. Bu doku içerisinde az miktarda da olsa bulunan flora ve fauna çeşitliliği çevresel bozulma nedeniyle tehdit altındadır. Çok özel bitki ve hayvan türüne sahip olmamasına karşı, kentin doğal peyzajı düşünüldüğünde mevcut olan biyolojik çeşitliliği korumak gerekmektedir.

Ulaşılmayı düşünülen hedefler 5 ana başlık altında toplanmıştır:

1. Biyolojik çeşitlilik konusunda toplumu bilinçlendirmek, önemini vurgulamak, hangi şartlarda tehdit altında olduğunu belirlemek ve ne şekilde korunacağını saptamak.
2. Elde kalan doğal ekosistemin korunması ve sıhhileştirilmesi.
3. San Francisco genelinde nadir olarak raslanan doğal yapının araştırılması ve koruma ve geliştirme önlemlerinin alınması.
4. Kamu ve özel alanlarda doğal bölgelerin ve doğal çeşitliliğin artırılması.
5. Bitki ve hayvan çeşitlerinin tesbiti, organizasyonu, geliştirilmesi ve kullanılmasına dair envanterin çıkarılması.

Bu hedefler dahilinde araştırma ve geliştirme grupları biraraya getirilerek çalışmalara başlanmıştır. Bir grup akademisyenin liderliğinde öncelikle ele alınan problem alanların kentin yeşil alanlarıdır ve bu konuda yerel yönetimden yardım alınmaktadır. Çalışma grubunun ve akademisyenlerin önerileri doğrultusunda master planda gereği görülen değişimlerin yapımına başlanmıştır. Ayrıca halk katılımının da önceliği gözardı edilmemiş ve ilk etapta halkın biyolojik çeşitlilik üzerine eğitilmesi sonra da kendi imkanları ölçüsünde doğal hayatı nasıl korumaları konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmıştır.

Master planda kent parkları bölgesel olarak ele alınmıştır ve kendi doğal yapılarına uygun ayırıcılarla yapılaşmış çevreden negatif olarak etkilenmesi en aza indirilmiştir. Ana plan hükümlerine uygun olmayan planların yapılması kesinlikle yasaklanmıştır.

Ayrıca yine doğal yaşama zarar vereceği düşünülen uygunsuz plantasyon ve peyzaj çalışmaları da yasaklanmıştır. Üniversiteler ve kolejler doğal yapıyı incelemek ve yorumlamak üzere yönetim tarafından teşvik edilmektedir.

Enerji, İklimsel Değişim Ve Ozon Tüketimi

Enerji konusunda dünya çapında sürdürülebilirliğe neden ulaşılmadığı konusunda iki temel neden bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, fosil yakıtların yüzyıllar boyu oluşan bir birikimle kullanıma sunulması ve bu kaynakların yenilenemez olması, ikincisi ise, enerji korunumuna bağlı olarak atmosfere yayılan zararlı gazların, kimyasal ya da nükleer atıkların yarattığı kirliliğin iklimsel değişimlere neden olmasıdır. Bu bağlamda enerjinin sürdürülebilirliği güneş enerjisi gibi yenilenebilir ve temiz enerji türlerinin kullanılmasıyla sağlanabilecektir.

Yukarıda bahsi geçen sorunlardan biri olan fosil yakıt kullanımının getireceği ekşi sonuçların bu ve takip eden nesil tarafından yaşanmayacağı ancak ilerideki nesillerde büyük problem alanları oluşturulacağı yapılan bilimsel araştırmalarla kanıtlanmıştır. Ayrıca zaman içerisinde azalan bu kaynaklara erişim ve kullanım maliyetleri son derece yüksek olacaktır. Problemin toplumsal ve ekolojik boyutu göz önüne alındığında ise, fosil kaynakların kullanımının atmosfere ve buna bağlı olarak canlı yaşama olan zararları önlem alınmadığı takdirde telafi edilemez sonuçlar doğuracağı da kanıtlanmıştır. Ekonomik açıdan uzun vadede bakıldığında çevre sorunu yaratmayacak enerji üretim tesislerinin getirisi bugün kullanımda bulunan fosil yakıt ve nükleer enerji tesislerinden daha karlı durumdadır ve bu karlılık sadece para bazında değil çevresel ve sosyal karlılığı da içermektedir.

Plan stratejilerinde ulaşılması gereken hedef öncelikle San Francisco'nun enerji korunumu ve yenilenebilir enerji kaynakları açısından örnek bir şehir olmasıdır. Buna istinaden halka alternatif enerji kaynaklarının çeşitleri ve nasıl kullanabilecekleri ve buna bağlı olarak da yenilenebilir enerji kaynağı kullandıkları takdirde iklimsel konulara ve hava kalitesine nasıl katkıda bulunabilecekleri hakkında bilgiler verilecektir. Kamu binalarında ve ticaret merkezlerindeki enerji kullanımının %50 oranında düşürülmesi düşünülmektedir. Yerel vergilerde enerji korunumunu özendirici ve kirliliği sınırlayıcı bir vergilendirme sisteminin yapılandırılması çalışmalarına başlanmıştır. Etkin enerji kullanımının konu olduğu yarışmalar yerel ve bölgesel düzeyde düzenlenmeye başlanmıştır. Şehirdeki arazi kullanımını etkileyecek önlemler ise şunlardır: güneş, rüzgar, okyanus ve biogaz enerjileriyle çalışan santraller kurulması düşünülmektedir. Golden Gate Parkında

Murphy ve Queen Wilhelmina yel değirmenleri konulacaktır. Rüzgar enerjisi üretecek diğer tesisler San Francisco'nun çevresinde yer alacaktır. Güneş enerjisi üretim tesisleri ise körfeze bakan tepe noktalarında kurulacaktır. Bundan sonra yapılacak enerji üretim tesislerinin sadece yenilenebilir enerji üreten tesisler olması öngörülmüştür ve sadece bu tesislerin kurulmasına izin verilecektir. Enerji dağıtım şebekeleri tümüyle yeraltına alınacaktır. Ayrıca enerji kullanımı ve korunumu yönetmeliklerinde yeni düzenlemelere gidilecektir. San Francisco kentinin enerjisinin %15 ini karşılamakta bulunan Diablo Canyon Nükleer Enerji tesisinden artık enerji karşılanmayacaktır. Şehir kendi enerji sorununu kendi içinde çözmek üzere programlanacaktır.

Besin Ve Tarım

San Francisco gibi nüfusu fazla ve yoğun şehirlerde besin ve tarım son derece önem taşımaktadır. Şehirlerin tarihsel geçmişine bakıldığında, Paris, Şangay ve Mexico City gibi geniş şehirselleşmiş merkezlere sahip olan şehirlerin, sadece o şehirde yaşayanlar için değil, tüm yakın çevresi için gerekli besini sağladığı görülmektedir. Hiç kuşkusuz tarım şehrin merkezinde yapılmamaktadır ancak pazarlama ve dağıtım merkezi şehirleşmiş alanlarda bulunmaktadır. San Francisco'da üzerinde durulan konu da üretimden çok pazara sunulmaya hazır olan besinlerin dağıtımıyla ilgilidir. Başta gelir düzeyi düşük ve besine ihtiyacı olan ancak şehir merkezine uzak kesimde yer alan insanların en kolay şekilde isteklerine ulaşabilmesi temel amaçtır. Ayrıca deniz yoluyla nakliye merkezi de San Francisco Limanıdır. Besinlerin değerlerini kaybetmemeleri için muhafaza edilecek büyük depolar şehrin arazi kullanımını etkilemektedir. Besinlerin muhafazası kadar, kullanım sonrası uzaklaştırma yöntemleri de San Francisco gibi büyük bir şehirde önem verilmesi gereken bir husustur. Tarımsal atıklar ve ev atıkların arıtma tesislerinde işlenerek tarım için doğal gübre olarak kullanılması ekonomik açıdan kar sağlamaktadır.

Kısaca besin ve tarım başlığı altında San Francisco'nun yüzyüze geldiği 3 temel konu vardır: besinlerin depolanması, besinlerin dağıtımı ve atıkların bertarafı. Bu 3 temel konuyla ilgili, sürdürülebilirlik çerçevesinde, proje çalışmalarına başlanmış ve temel ihtiyaç maddesi olan besinlerin halka en sıhhi ve taze şekilde ulaşması için yatırımlara başlanmıştır. Özellikle dağıtım konusunda özel ve kamu sektörünün iş birliği sağlaması öngörülmüştür. Büyük marketlere toplu taşımacılığın geliştirilmesi ve desteklenmesi halkın tüm kısmına hitap edecek olan bir gelişmedir.

Tehlikeli Maddeler

Bugün Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 50.000 çeşit kimyasal madde kullanılmaktadır, ve her yıl bu miktara bir 1.000 madde daha eklenmektedir. 2. Dünya Savaşı'nı takiben hız kazanmış olan tehlikeli maddelerin kullanımındaki artış son 50 yılın büyük problemlerinden biri durumuna gelmiştir. San Francisco Planı'nda da bu tür maddelerin gündelik hayatta kullanımına ve kimyasal çıktılar veren fabrikaların denetlenmesine ilişkin kararlar alınmıştır.

Tehlikeli maddelerin depolanmasında sınırlamalar getirilmiştir. Atık kapsamındaki tehlikeli maddelerin bertarafı ise sıradan yöntemlerle değil özel bir paketleme ve uzaklaştırma süreci içinde çözülecektir.

Parklar ve Açık Alanlar

Parklar, meydanlar, yol ağaçlandırmaları ve diğer tüm açık alanların düzenlenmesi, San Francisco şehrinin yaşanabilir sağlıklı bir kent olmasını sağlayacak en önemli hareketlerden biridir. Bu alanların ekolojik yararı gözardı edilemez; yeşil alanlar kentin ürettiği kötü havayı temizlemekle kalmaz, havanın kalitesini de yükseltir. Ayrıca bu alanlar kent içinde yaşayan hayvanların nesillerini sürdürmesi, erozyonu önlemesi ve yeraltı sularının kullanılabilir olmasını sağlayan alanlardır. Şehir içinde sürekliliği olan yeşil alanlar, küresel ısınmayı etkilerken aynı zamanda da havada bulunan karbon dioksiti emerek oksijen açığa çıkarır.

San Francisco'daki kamu alanları, parklar, ağaçlar ve diğer açık alanlar, bugüne kadar gözardı edilmiş bir sosyo-ekonomik temeli oluşturmaktadır. Bu kaynaklar insanların doğanın içinde birbirleriyle iletişim kurmasını sağlamaktadır. Kent sakinleri ve turistlerin aynı ortamda etkileşmesi, eğlenmesi, dinlenmesi, fikir alışverişi ve hatta eğitimi yine bu alanlarda olmaktadır. Şehir içinde şehiri yaşamak, yürümek, alışveriş etmek ve dolaşmak bu akslar ve alanlar üzerinde gerçekleşmektedir. Parklar ve açık alanlar, kent ve ülke tarihinde yaşanmış önemli olayların kutlandığı, seremonilerin yapıldığı, sanatsal etkinliklerin olduğu, politik görüşlerin beyan edildiği, sportif aktivitelerin yapıldığı alanlar olma özelliğine de sahiptir. Kısaca, her şehirde olduğu gibi, San Francisco'da da açık alanlar ve parklar sadece ekolojik dengeyi korumaya yönelik alanlar değil, aynı zamanda da kentin ekonomik gelişme için kritik öneme sahip toplumun sosyal fabrikası olarak düşünülmelidir.

Kent içi açık alanlar üzerine yapılmış olan çalışmalar, bu tür alanların çevresinde bulunan arazi değerleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Parklar ve buna

bağlı donatı alanları o bölgenin daha yaşanabilir ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır.

Sürdürülebilir bir kent, insanların içinde güvenebilecekleri oyun alanları olan, bununla birlikte kolay erişimi sağlayacakları parklar öngörmektedir. Kentin ana caddelerinin, asfalt ve kaldırımla oluşmuş monoton ve yabancı görüntüsü, yol boyunca süren ağaç dizileriyle güzelleştirilmesi mümkündür. Bugün, yeşil alan ve ağaçlandırma konusunda San Francisco ülke standartlarından daha aşağıdadır. Ülke genelinde 1000 kişiye 10 ha yeşil alan düşerken, San Francisco'da bu oran 5,5 ha'a düşmektedir. 1 mil uzunluğundaki yolda ağaç miktarı 200 olması gerekirken, San Francisco 80-100 arasında kalmaktadır.

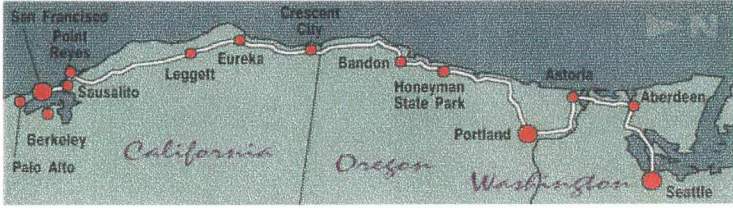
Yeşil alanlar konusundaki ilk hedef, San Francisco için, kentin bütününe yayılmış, kesintisiz bir yeşil sistem yaratmaktır. Bu sistem belli yerlerde yol ağaçlandırması olarak büyük yeşil alanları birbirine bağlayacaktır.

İkinci hedef ise, San Francisco'nun ilerde varolabilmesi için ihtiyaç duyduğu doğal kaynakların korunması ile ilgilidir. Bir şehirde yollar ve altyapı nasıl önem taşıyorsa, parklar ve açık alanlar da aynı değeri taşımaktadır. 1994 ve 1995 yıllarında yaşanan büyük fırtınalar sonucunda tahrip olmuş alanların tekrar tasarlanması acilen gereklidir. Başta Golden Gate Parkı olmak üzere, bütün mahalle parkları baştan düzenlenecektir.

Yukarıda belirtilen hedeflere ulaşılması için ek bir finansman ve halk katılımı gerekmektedir. Eğitim seminerleri ve etkin tanıtımlarla halka ve özel sektöre yapılması gereken işler anlatılacak ve onlardan Sürdürülebilir San Francisco için yardım istenecektir. Rekreatif amaçlı kullanım alanlarının bir parçası haline gelmiş olan şehir mobilyaları için de bu finansmandan yararlanılacaktır.

Ulaşım

Sürdürülebilir ulaşım, insanların işyerlerine, ticaret alanlarına, rekreatif alanlara, kültür merkezlerine ve evlerine kaynakları en az harcayarak ulaşmaları anlamına gelmektedir. Sürdürülebilir ulaşım prensiplerine uyulduğu takdirde, hava kirliliği, gürültü kirliliği, toprak israfı, kentin dağılması, ekonomik çözümler azalacak, buna karşılık yaya ve bisiklet ulaşımı artacaktır. Bu yaklaşım ulaşım, ev ve donatı maliyetlerini azaltacaktır.



Şekil 2.3 San Francisco Körfez Ulaşım Aksı

Planda da belirtildiği üzere, San Francisco'da toplu taşıma sistemi geliştirilecek ve Körfez Bölgesi tümüyle yaya ve bisiklet kullanımına açılacaktır. Hiç kuşkusuz ki yayalar ve bisiklet kullanıcılarına yönelik tasarlanmış olan sahil yolunda ağaçlar arasında yapılan bir gezinti, özel otomobillerle yapılandan daha keyif verici olacaktır. Yaya kullanımına açık olan alanlarda ticaret fonksiyonu geliştirilecektir. Bu alanlar dışardan araç trafiği ile beslenecektir. Böylelikle yaya aksı kesilmeden devam edebilecektir. Ticaret alanlarına toplu taşıma araçlarıyla ulaşılabilmesi ve içinde yaya olarak gezilmesi mümkün olacağı için, özel araçların park sorunu kalmayacak, bunun sonu olarak da otopark ücretleri azalacaktır. İnsanlar gündelik ihtiyaçlarını en kısa zamanda giderebileceklerdir. Otomobil bağımlılığının yarattığı altyapı eksikliği toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ile azalacaktır.

Ulaşımda sürdürülebilirliğin gerçekleşmesi öncelikle politik, fiziksel ve eğitime bağlı mücadele gerektirmektedir. Bir çok kişi özel oto kullanımının temel hak ve ekonominin temel taşı olduğunu düşünmektedir. Ancak, yine bu kesim, özel oto kullanımının artmasıyla ceplerinden sadece benzin ve bakım parası çıkmadığını anlamamaktadır. Her yol ve altyapı, onlar özel araçlarını rahatça kullansın diye yapılmaktadır ve onlar yine kendileri için yapılmış olan bu yollarda sabah ve akşam trafiğinde trafik sıkışıklığına maruz kalmakta ve istedikleri yere bir an önce gidememektedirler. Ekolojik olarak da, kendi soludukları hava zehirlemekte, biyolojik dengelerini bozmakta ve yaşadıkları şehri tüketmektedirler.

Yukarıda belirtilmiş olan amaçlar, hedefler ve eylemler uygulandığı takdirde, San Francisco, sürdürülebilir bir kent olması için gerekli olan sürdürülebilir ulaşım rehberine sahip olmuş olacaktır.

2.2.2 Afrika

Afrika genelinde sürdürülebilirlik üzerine yapılan çalışmaların bir bölümü enerji üretimi, tüketimi ve kaynakları olarak ele alınmaktadır. Enerji ihtiyacının artması,

lkeleri yenilenebilir kaynaklara yönlendirmeye başlamıştır. 1990 itibariyle toplam enerji kullanım eşitilmesi; %53 biyolojik kaynaklı fuel oil, %26 petrol, %14 kömür, %3 su gücü, %2 doğal gaz ve %2 oranında yenilenebilir diğer kaynaklar olarak belirlenmiştir. Bu oranlar yenilenebilir kaynaklar ve doğal gaz lehine yksektilmeye çalışılmaktadır (DAVIDSON, 1994).

Sürdürülebilirliğin evresel boyutu Afrika lkeleri tarafından yasal yaptırımlar uygulanmaya çalışılarak ele alınmaktadır. Gelecek nesillerin ihtiyaçları göz önüne alınarak yapılan bu çalışmalar özellikle 1994 yılında SEI PoleStar'ın Afrika zerine yaptığı çalışmalardan sonra hız kazanmıştır. Yerel yönetimler seviyesine indirilmiş olan bu hareket, doğal kaynakların öncelikle blęe planlama ölçeğinde bir karara vardırılması ve ardından ülke kapsamında tüm şehirler için bir formül çıkarılmasına kadar devam etmektedir (BRADLEY, 1994). Boston'da merkezi bulunan PoleStar grubu dünya genelinde sürdürülebilirlik konusunda araştırma yapmakta olan bir kurumdur. Kurumun başkanı Paul Raskin, PoleStar'ın sürdürülebilirlik kavramını sadece çevresel ve sosyo-ekonomik refaha erişme olarak ele almadıklarını, ve projelerinde dünyadaki gelişim eğilimleri ve imkanlarını gözönüne alarak yerleşmelerin uzmanlaşma kapasitelerini arttırıcı kararlar vermeyi amaçladıklarını belirtmektedir. PoleStar'ın alt birimi olarak kurdukları Global Scenario Group işe dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen bilim adamlarının katılımıyla oluşmuş olan ülkeler üstü ve bağımsız bir gruptur. Sürdürülebilirlik zerine yapılan çalışmalarda dünya 10 temel blęeye ayrılmış olarak incelenmektedir. Dünya Kaynakları Enstitüsü'nün başkanlığında, PoleStar'ın tüm projeleri Rockefeller Vakfı ve 2050 Projesi tarafından desteklenmektedir.

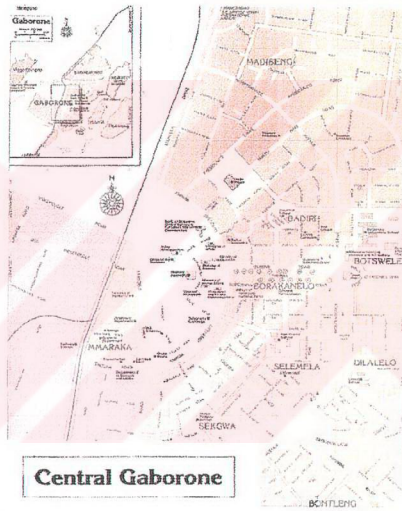
2.2.2.1 Bostwana – Gaborone

Bugünkü Gaborone, Afrika'nın ve hatta belki de 3. Dünya lkelerinin başkentleri arasında en hızlı gelişmeyi gösteren şehirdir. Bu hızlı gelişimine rağmen planlama ilkelerine bağlı kalması nedeniyle sürdürülebilirlik kriterlerine en yakın niteliklere sahiptir (MOSHA, 1996).

1996 yılında bağımsızlığını ilan ettiği zamanlarda Bostwana nüfusunun ancak %4' şehirsel alanlarda yaşıyordu. Gaborone, Güney Afrika Cumhuriyeti'ne bağlı olduğu zamanlardan kalma Mafikeng şehrine alternatif bir başkent olarak planlanmıştır. Ardından, iki yeni yerleşim olan Selebi, Phikwe ve Orapa planlanmıştır. Bugün ise Jwaneng ve Sowa şehirlerinin planlama çalışmaları devam

etmektedir. 1996 yılından birkaç yıl öncesine dayanan şehirlerdeki hızlı nüfus artışı planlamayı mutlak kılmıştır.

Birçok 3. Dünya ülkesinde olduğu gibi, hızlı şehirleşme, kırsal alanlardan kentsel alanlara göçün sonucu olmaktadır. İnsanların çoğu, iş imkanı, kırsal alanların iticiliği ve şehirsiz alanların çekiciliği, gençlerin geleneklerden kurtulup daha özgür yaşamak istemesi gibi nedenlerle kırsal alandan kopup kente yerleşmeyi seçmektedir. Bu büyümeyle başa çıkmak için fiziksel planlama sistemi hazırlanmıştır. Ama bu çabalara rağmen şehirleşmenin hızına ulaşmak çok zor olmuştur. Ancak hem şehir plancıları hem de yerel yönetimlerin gayretleriyle bu durum kontrol altına alınmıştır.



Şekil 2.4 Gabarone Şehir Dokusu

Gaborone'un şehir planlamasıyla ilk tanışması 1963 yılına dayanır. 1963 yılında yapılan ilk master planda iki ana prensip bulunmaktaydı: nüfusun 2000'de sınırlandırılması ve taşıt yollarının yaya yollarından mümkün olduğunca ayrı tutulması (MOLEBATSİ, 1996).

1971 yılında Wilson-Womersley Master Planı yapıldı. Bu planda ise karma sosyal dokuya sahip bahçe şehirler tasarlanmıştı. Ancak hükümet tarafından bahçe şehir fikri onaylanmadı ve mümkün olduğunca karma sosyal dokusu olan konut adaları yapıldı. Üniteler olarak adlandırılan bu alanlarda ilkokulların bulunması öngörüldü.

Kente gelen göçün azaltılması için ilk öneriler yine bu plan kapsamında ele alınmıştır.

Figure 2. Master Plan for Central Business District of Gaborone.



Şekil 2.5 Gaborone Master Planı Arazi Kullanımı

Son yapılan ve bugün çalışma aşamasında bulunan, Büyük Gaborone planına 1994 yılında başlanmıştır. 2011 yılını hedef alan bu çalışmada kentin doğal çevresini korumak, altyapı eksikliklerini gidermek ve kültürü korumak amaçlanmıştır.

Gaborone şehrinin konsantrik ve grid bir yapısı vardır. Kentin tarihi kesimi daha çok çıkmak sokaklardan ve organik bir dokudan oluşmaktadır. Grid yapı kentin yakın geçmişi yansıtmaktadır. Gaborone şehirde mahalleler yerine üniteler bulunmaktadır. Ana taşıt akslarıyla çevrelenmiş, içinde daha çok yaya kullanımına izin veren üniteler bünyelerinde ufak bir park ve market türünden ticaret yapılarına sahiptir. Birkaç ünitenin birleşmesinden meydana gelen modüllere hizmet eden bir ilkökul bulunmaktadır. Planda daha önceleri birbirinden daha çok bağımsız olan bu ünitelerin aralarındaki etkileşim artırılmaya çalışılmıştır.

Eski arazi kullanım şeması tek çeşit kullanımı öngörmekteydi. Yeni planda ise bu kullanım yerini karma kullanıma bırakmış durumdadır. Donatılara yakınlık ve uzaklık arazi değerlerini en çok etkileyen hususlardan biridir. Bu nedenle yeni planda uygulanması düşünülen karma kullanım kentin geneline eş değer olarak yayılacaktır. Ayrıca kentin istem dışı yayılması ve artı altyapı masrafları getirmesini

önlemek amacıyla planda ilerde hangi koşullar altında yerleşime açılacağı belirlenmiş olan rezerv konut alanları bulunmaktadır.

2.2.3. Avrupa

Diğer dünya ülkelerine göre daha köklü bir geçmişe sahip olan Avrupa ülkeleri, sürdürülebilirlik kavramına daha temkinli yaklaşmaktadır. Bir çok bilim adamı tarafından bu kavram henüz tam anlamıyla açıklanamamış, ancak tüm dünya ülkeleri tarafından "iyi bir şey" olarak tanımlanması nedeniyle, savunulmakta olan yeni bir olgudur.

Avrupa ülkeleri şu anda yaşadıkları ortamdan mutlu olduklarını ve bir kaç problemin halledilmesiyle sürdürülebilir kalkınmaya ulaşabileceklerini savunmaktadırlar. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma adı altında bir çok çalışma yapmış olan Avrupa Topluluğu'nun bu kavramları kendi istediği şekilde yorumlaması çeşitli tartışmalara yol açmıştır. Buna en iyi örnek, Avrupa Parlamentosu'nun demiryolu yakınına yaptırdığı yeni ve modern binasının yanına 4000 araçlık açık otopark yaptırarak, bir anlamda, sürdürülebilirliğe ulaşılması için gerekli olan toplu taşıma sistemlerini reddeden bir karar vermesi ve açıkça uygulamasıdır.

Paul Trenor sürdürülebilirliğe şiddetle karşı çıkmaktadır. Ona göre sürdürülebilirlik etik kökeni olmayan bir kavramdır. Pratikte, bu ideoloji sadece mevcut durumun korunması ile ilgilidir. Avrupa'da sürdürülebilirlik bir araçtan çok bir amaç olarak görülmektedir ve hala şüpheyle bakılmaktadır (TRENOR, 1995).

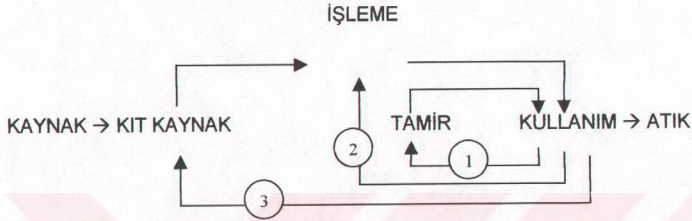
Kuzey Avrupa ülkelerinde, Kuzey Amerika'da olduğu gibi, sürdürülebilir kalkınmanın temelini teşkil eden enerji korunumu ve kullanımı diğer ülkelere nazaran daha fazla önem taşımaktadır. Bunun nedeni hiç kuşkusuz çok uzun süren kış mevsimi dolayısıyla enerjinin daha etkin kullanılması gerekliliğidir. Şehir formu, yerleşim ünitesi dokusu ve bina yönlendirmesi ve biçimi, kıt kaynaklar kapsamına giren enerjinin, en az seviyede kullanarak etkisinin en üst seviyeye çıkartılması, sürdürülebilir kalkınmanın üç bileşeni olan ekonomik yapıyı geliştirmek, ekolojik dengelerin enerji atıklarından korunması ve buna bağlı olarak sosyal düzeyde halk sağlığının tehdit altında bulundurulmaması bazında hiç şüphesiz yarar sağlamaktadır.

Norveç'te, ve onu takiben İngiltere'de, ekosistemi ve enerji korunumu ve kullanımı temel alan prensipler belirlenmiş ve bu prensiplerin ekonomi üzerindeki yansımaları irdelenmiştir. 1996 yılında Stahel ve Jackson'un araştırmalarında mevcut doğrusal

ekonomik sistemin, sürdürülebilirlik çerçevesinde servis ekonomisine dönüştürülmesi gerekliliği aşağıdaki akış diyagramlarında belirtildiği gibi sunulmuştur.

Kaynaklar → Kıt Kaynaklar → İşleme → Kullanım → Atık

Şekil 2.6 Doğrusal Ekonomi (JACKSON, 1996)



Şekil 2.7 Servis Ekonomisi (STAHEL, 1996)

1. Tamir döngüsü
2. Tekrar işlenerek teknik gücü artırma döngüsü
3. Maddenin geri dönüşümü döngüsü

Yukarıdaki akış diyagramında görülen süreç, Norveç'teki Natural Step ve İngiltere'deki Forum for the Future prensiplerine cevap verici niteliktedir. Bu prensiplerde 4 önemli anabашlık vardır:

1. Kullanılan bazı hammadeler (fosil yakıt, metal ve diğer mineraller) kullanıldıktan sonra doğaya deşarj edildiklerinde, doğada bulundukları ilk durumlarına hemen dönemezler. Yani bu tür maddelerin doğaya karışıp olgunlaşp tekrar kullanacağımız hale gelmesi uzun süre alır, ki bu da o kaynakların azalması olarak yorumlanmaktadır.
2. Bazı maddelerin, insan eliyle şekillendirilip kullanılmasından sonra tekrar doğaya karışabilmeleri mümkün değildir. (Ör: CFC)
3. Atıkların belirli işlemler geçirildikten sonra doğaya karıştırılması, doğanın o maddeyi özünde eritip kabulelnme sürecini hızlandırır ve toprak ve denizlerin potansiyelinin artmasına neden olur.

4. Yukarıda bahsi geçen 3 durumun sağlanması, halkın en azla en fazlaya ulaşabilmesini sağlayacaktır (COOPER ve CURWELL, 1998).

2.2.3.1. Letonya – Riga

Litvanya'nın başkenti olan Riga büyük bir değişim süreci içinde bulunmaktadır. Şehir yaşıntısı ve yönetimde olan değişimler sadece Riga'nın değil, birçok eski Doğu Bloku ülkelerinin ortak sorunudur. Merkezi bir ekonomi ve totaliter bir rejimden demokrasi ve serbest teşebbüse geçiş beraberinde köklü değişimleri de getirmektedir (ROZE, 1996).

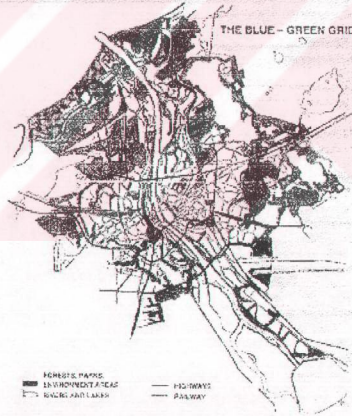
Merkezi bir planlama anlayışından demokratik ve serbest teşebbüse uygun bir planlama anlayışına geçiş planlama felsefe ve davranışındaki en önemli değişimdir ve bu geçişin de hızlı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Hızlı gelişen olaylara ayak uyduracak hızlı müdahalelerin ilk adımı 1991 yılında atılmıştır. Litvanyalı mimarlar ve bazı yakın Avrupa ülkelerinden oluşan iki grup stratejik planlar üzerinde çalışmaya başlamış ve Riga 2020 ve Jurmala 2020 adında iki plan konsepti oluşturmuşlardır. Bu planlar yayınlanmış ve şehir konseyine sunulmuştur. Ardından kurulan yeni planlama departmanı ve Kanada Şehir Enstitüsü'nün katkılarıyla mevcut durum analizleri tamamlanmış ve 1995 yılında master plan onaylanmıştır. 1991 yılına kadar Moskova tarafından yapılan ve gizli belge statüsünde olan planların ve planlama kavramının birdenbire değişmesi Litvanya'yı yeni örgütlenme sürecine itmiştir. 1991 yılında belediyeler kendini yöneten birimler haline dönüşmüş, 1993 yılında Şehir Plancıları Odası kurulmuş ve master plan üzerinde çalışmalara başlanmıştır. Tüm dünyada ve şehir planlama literatüründe savunulan ancak sınırlı alanlarda erişilebilen halk katılımı Riga'da son derece titiz bir çalışmanın sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (PURGAILIS, 1996).

Riga mimarisi ve kent yapısı en önemli kültürel değerlerdir. Riga, temeli 13. Yüzyıla dayanan binaları ve katedralleri ile o günlerden kalan "eski kent" çekirdeğine sahiptir. Bu alanda daha çok Art Nouveau ve Romantik Eklektisizm örneklerine raslanmaktadır. 1993 UNESCO Konferansında, Riga'nın Art Nouveau Heritage City olması önerilmiştir. Buna bağlı olarak master planda tasarıma yönelik olarak bazı sınırlamalar ve yönlendirilmeler yapılmıştır. Planda özel tasarım karakteri olan alanlar saptanmış ve bu alanlardaki yeni gelişmelerin de genel karaktere uymasını sağlayacak sınırlamalar konulmuştur.

Ekonomik açıdan Riga belirsizlik içindedir, bu nedenle de planlama aşamasında Riga için karışık bir ekonomik taban oluşturulmuş ve bu taban üzerinde çalışılmıştır. Ekonomik gelişme ve konut alanları gibi ulaşım planlaması da master planın en zorlanılan bölümünden biridir. Veri yetersizliği bu alanda da ortaya çıkmış ve ulaşım sistemleri için tahmini yaklaşımlar yapılmıştır. Planda ağırlıklı olan ulaşım sistemi toplu taşıma sistemidir. Özel araç sayısındaki hızlı artış ve yol sistemindeki yetersizlikler ulaşım planlamasını zorunlu kılmaktadır. Eldeki verilere bakıldığında, gelecek 5 sene içerisinde özel araç sahipliğinin iki kat artacağı tahmininde bulunulmuştur. Böylesi bir trafik yükünü kaldıracı için planda Daugava Nehri'ni geçen 3 köprü ve bir raylı sistem tüneli projesi yapılmış ancak maddi sıkıntılar nedeniyle bu projenin uygulanmasının 20 yıllık bir süreç içerisinde yapılması kararına varılmıştır. İnşasına başlanmış olan bir köprü ise yine maddi sıkıntılar nedeniyle yarım kalmıştır. Bu bağlamda Riga kentinin öncelikle kendisi için nasıl bir ulaşım şeması gerektiğine ve bu ulaşım şemasında özel araç sahipliğinin nasıl bir konumda olacağına karar vermesi gerekmektedir. (Şekil 2.8)

Figure 1. Draft Plan for Riga City.



Şekil 2.8 Riga Ulaşım Planı

Riga Master Planında arazi kullanım kararları değişen durumlara uyum sağlayabilmesi için olabildiğince esnek tutulmaya çalışılmıştır. Konut alanları yüksek ve alçak katlılar olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Yüksek katlı konutlar Sovyet Dönemi'nde inşaa edilen ve kullanımı devam edecek yapılar, alçak katlılar ise mevcut ve yeni yapılacak konutlardır. Şehir merkezindeki yapılar konut, ticaret, ofis gibi karma işlevlere sahip olarak kullanılacaktır. Ayrıca içinde servis, ticaret ve

otelleri içeren 5-6 katlı binalardan oluşan bir ticaret bölgesi de planda öngörülmüştür. (ASARİS ve MARANA, 1996)

Mevcut ve iyi durumda olan sanayi alanları işlevlerine devam ederken, kötü durumda olanlar restore edilerek ya da yıkılarak yerlerine yeni işlevler verilecektir. Riga için yeni bir kavram olan organize sanayi bölgelerinin yapılması yine plan içinde öngörülmüş olan bir diğer arazi kullanımıdır. Bünyesinde hafif sanayi tesisleri ve toptan ticaret faaliyetleri barındıracak olan bu alanlar yüksek derecede ulaşım ve gelişmeye yönelik geniş alanlara ihtiyaç duymaktadır. Planda bu yeni arazi kullanımına yönelik çalışmalar da yapılmıştır. (Şekil 2.9)



Şekil 2.9 Riga Master Planı Arazi Kullanımı

Riga Master Planının uygulanabilmesi için öncelikle bu bölge içinde bulunan bütün belediyelerin koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. Ayrıca planın uygulama aşamasına geçilmeden önce halk katılımının sağlanması amacıyla son derece açık ve net bir şekilde ifadelendirilmesi gerekmiştir.

Her açıdan kendisini yenileme aşamasında olan Riga için en önemli durum sürdürülebilir bir kent yaratmaktır. Ülkenin son 50 yıllık geçmişine bakıldığında bu durumun sanıldığından daha zor olduğu görülmektedir. Riga geçmişten gelen etkileri en kısa sürede üzerinden atarak, nüfusu dengeli ve sağlıklı; doğal kaynaklarını koruyan ve yenileyen; kültürel mirasının değerini bilerek ulusal kimliğini güçlendirmeye çalışan; yaşam kalitesi yüksek ve koordinasyonu fazla bir kent halini

almalıdır. Her ne kadar Riga'da şu anda ki maddi durumunu aşan ve bazı açılardan belirsizlikler taşıyan bir plan yapılmış olsa da, sürdürülebilir kalkınma ve gelişme açısından geleceğe yönelik adımlar atılması nedeniyle durum umut vericidir.

2.2.4 Çin – Changzhou

1980'lerde başlayan hızlı ekonomik gelişme, dünyanın dikkatini Yangtze Nehri Deltasındaki bölgelere çekmiştir. Dünya Bankası 1986-1990 yılları arasında bu bölgede yeralan ve gelişme potansiyeli çok yüksek olan Chanzhou'da araştırma yapmış ve bir gelişim programı hazırlamıştır. Bu programın temelinde eğitim, kültür, sağlık, konut üretimi ve çevresel konular ele alınmaktadır.

Yine aynı zamanlara denk gelen tarihler arasında yapılan reformlar ve açıklık politikası ülkenin ve özellikle de Changzhou'nun ekonomik gelişimini hızlandırmış ve kişi başına düşen yıllık geliri artırmıştır. Changzhou'nun, ayrıca Çin'in iki önemli metropoliten şehirleri olan Shanghai ve Nanjing arasında bulunması da bu ekonomik gelişmenin hızlanmasına imkan sağlamıştır.

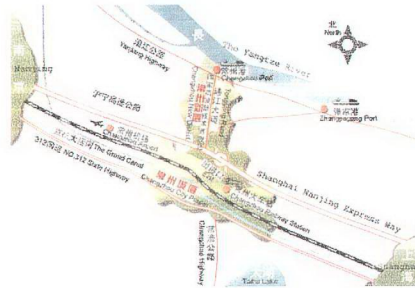
Ekonomik gelişme beraberinde şehirleşmeyi de getirmiştir; yaşam şartları iyileştirilmiş ve konut alanlarındaki yetersiz donatılar artırılmıştır. 1980'lerin başında planlama konusuna ağırlık verilerek "Şehir Planlama Kanunlarının Uygulamasına Yönelik Kurallar" adı altında çalışmalara başlanmıştır. 1993 yılına gelindiğinde, kentsel yerleşmelerin planları ve kırsal alanlarla dahil şehrin %70'inin planları uygulanmıştır (DONGLIN,1996).

Yoğun şehir trafiği içinde motorlu ve motorsuz araçlar için iki ayrı sistem geliştirilmiştir. Bu ulaşım türü çeşitliliği toplu taşıma sistemleriyle zenginleştirilmiş ve kent içi erişilebilirlik artırılmıştır.

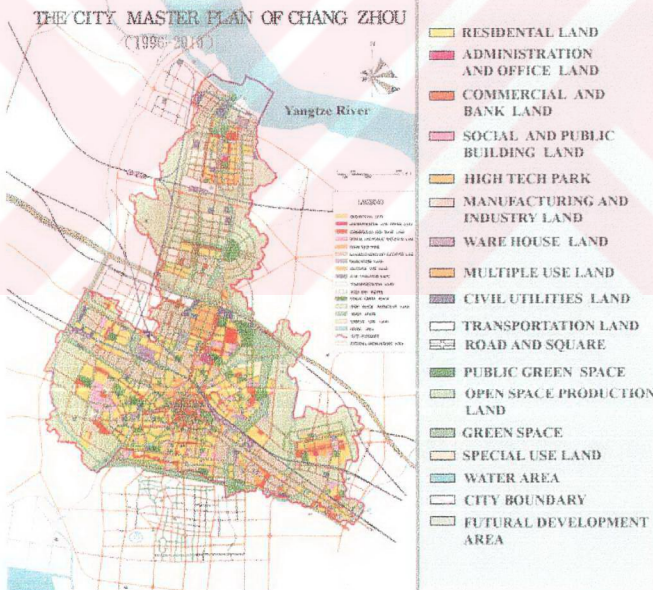
Yukarıda da belirtildiği gibi Changzhou için yapılan planda sadece kentsel alanlar değil kırsal alanlar da planlama kapsamına alınmıştır. Bugün %35'i kentsel alan özelliği gösteren Changzhou, kentsel ve kırsal alanları arasında entegrasyonu sağlamak için sahip olduğu ekonomik gücü kırsal alanları geneline yayarak, bu alanları da kalkındırma çabası içindedir.

Uluslararası sürdürülebilir kalkınma kapsamında ele alınmış olan Gündem 21 çalışmasını temel alınmış ve 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde

Changzhou'nun 2010 yılı hedefleri belirlenmiştir (WENNAN, 1996). Bu hedefler kısaca 7 başlık altında toplanabilir:

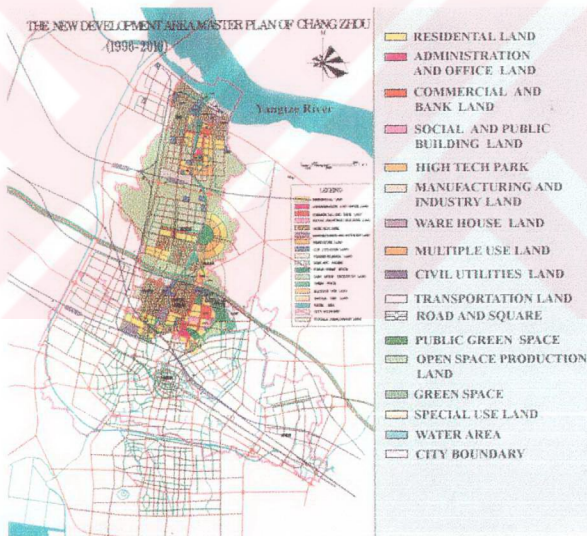


Şekil 2.10 Changzhou Transit Ulaşım Sistemi



Şekil 2.11 Changzhou Master Planı Arazi Kullanımı

1. Geliştirilecek teknolojiler öncelikli olarak eğitim, kültür ve halk sağlığı için kullanılacaktır.
2. Şehirsel gelişim, çevresindeki kırsal alanlardan bağımsız olarak düşünülemez. Bu nedenle kırsal ve kentsel alanlarda bulunan sanayi alanları arasında koordinasyon sağlanacaktır.
3. Doğal afetleri önlemeye ve zararları azaltmaya yönelik önlemler alınacaktır.
4. Kamu binaları için merkezi ısıtma sistemi kurulacaktır.
5. Doğayla bütünleşmiş yüksek kaliteli konut alanları tasarlanacaktır.
6. Kent içi trafik sistemleri geliştirilecek ve trafiğin taşıma kapasitesi arttırılacaktır.
7. Şehirsel atık toplama ve arıtma tesisleri geliştirilecektir.



Şekil 2.12 Changzhou Master Planı Yeni Gelişme Alanında Arazi Kullanımı

Planın temelinde çeşitli stratejiler, bir çok önemli etüd konusu ve sürdürülebilir kalkınma politikaları yer almaktadır. Genel Plan, eğitim, sağlık, demografik yapı, sosyal güvence, alt yapı, ulaşım, iletişim, kıt kaynakların kullanımı, çevresel bozulma ve doğanın korunması gibi konularda bilgi vermektedir. Bu planın amacı

ekonomik, toplumsal ve çevresel konuları sosyal kalkınma çerçevesinde biraraya getirmektir. Hızlı ekonomik gelişim hiç kuşkusuz belirgin bir ekonomik güç anlamına gelmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ise ekonomik güç ile desteklenmiş kapsamlı ve dengeli bir sosyal gelişme demektir. Bu şekilde, ekonomik gelişme devam ederken, bir yandan da yoksulluk ortadan kalkacak, iş imkanları artacak, sosyal güvence sağlanacak ve yaşam standartları yükselecektir (YOUJING, 1996).

Ekonomik ve sosyal gelişme doğal çevreyle bir uyum içinde olmalıdır. Geleneksel gelişim dokusu, bugüne kadar, doğal kaynakları israf etmiş ve çevresel kirlenmeye neden olmuştur ve bu sorunlar çözülmek yerine hep göz ardı edilmiştir. Ekonomik büyüme sürdürülebilir gelişmenin kaçınılmaz bir sonucu değildir. Doğal çevreyi tahrip etmemek sosyal gelişmeyi ve buna paralel olarak da ekonomik gelişmeyi arttıracaktır.



BÖLÜM 3

ŞEHİRSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik kavramının dinamik ve çok yönlü olduğunu bilmek konunun kavranması açısından çok önemlidir. Sürdürülebilir bir planlama yapıldığında, plancının öncelikle bu kavramın tüm yönlerini ayrı ayrı ve sonra da bir bütün olarak irdelemeleri gerekmektedir. Uzun bir döneme yayılması gereken bu süreçte plancının, insan kapasitesini, sosyal, kültürel refaha ulaşılma hedeflerini belirlenmesini ve bunlara bağlı olarak ekolojik dengelerin korunarak yeni kaynakların oluşturulmasını öngörmesi gerekmektedir. İnsan kapasitesinin yapıcılığının belirlenmesinde en önemli nokta insanların temel gündelik ihtiyaçlarının sağlanmasından geçmektedir; ve bu günümüzde insanoğlu için negatif eğilimler göstermektedir. Kentin gelişmesi, bölgenin sahip olduğu taşıma kapasitesine doğrudan bağlıdır ve ulusal ve uluslararası işbirliği bu gelişimi destekleyerek sürdürülebilirliği sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik, uzun vadede istikrarlı bir siyaset anlayışını gerektiren politik ve yapısal çalışma sınırlarının belirlenmesini öngörmektedir. Ancak, kısa vadeli politikaların da istikrarlı olması durumunda sürdürülebilir şehir kavramına ulaşmak mümkün olmaktadır. Bu nedenle karar mekanizmasında söz sahibi olan kişilerin geleceğe yönelik tahminlerde bulunurken, ilerde gerçekleşebilecek değişimleri gözönüne alarak esnek bir planlama anlayışını takip etmeleri gerekmektedir. Şehir kalkınması için öncelikle yerel yönetimlerle olan ilişkilerin sağlıklı bir zeminde gerçekleşmesi gerekmektedir. Karar verme mekanizması içinde halk katılımının, hem erkeklerin hem de kadınların, mutlaka sağlanması gerekmektedir (British Columbia Round Table, 1994).

Sürdürülebilir kalkınma, planlama sürecine katılmış ve bilinçlendirilmiş halkın oluşturduğu sivil toplum örgütlerinin çabalarının bir ürünüdür. Yapılan araştırmalar, şehir planlaması etüdlerini geliştirmeli ve tanımlamalı, ve ayrıca, değişimleri belirten dökümanlar halkın bilgisine sunularak katılım sağlanmalıdır.

Şehirlerdeki hızlı değişim ve gelişim, özellikle kent-kır ilişkisini doğrudan etkilemektedir. Kentsel ve kırsal yerleşimlerin, yerel, ulusal ve global anlamda taşıma kapasiteleri mevcut yerleşim dokularının içinde transformasyona uğramaktadır.

Uzun vadede insanların refahını sağlamak için ekosistem çerçevesinde, formal ve marjinal ekonomik sektörlerin iletişim içinde bulunarak sorunlara çözüm üretmeleri gerekmektedir. Endüstriyel ve diğer teşebbüslerin planlaması ve ekonomik gelişimi konularında, her faaliyetin çevreye verdiği etki değerlendirilmeli ve bunun sorumlulukları kabul edilmelidir. Bu şekilde, şehir kendi olağan gelişim sürecini devam ettirirken gelecek nesillerin ihtiyacı olacak kaynaklar feda edilmemiş olur.

Fiziki planlama, sosyal, ekonomik ve çevresel planlama anlayışlarından ayrı düşünülemez. Unutmamak gerekir ki, şehir içinde bir çok kişi düşük gelir grubuna yönelik yerleşmelerde yaşamaktadır ve bu yerleşimlerin kentin göreceli olarak daha cezbedici ve çekici bölgelerinde yaşayan yüksek gelir grubuna hitap eden yerleşmelerle entegrasyonunun sağlanması başta yerel yönetimler olmak üzere, sosyal çöküntüyü ve itilmişliği önlemek amacıyla merkezi yönetimlerin de sorumluluğunda olmaktadır.

Şehir planlama sürecinde, karar vericiler, plancılar ve girişimciler halkın sağduyusunu dinlemeli ve kentin ve tüm halkın geleceğini ilgilendiren konularda halk katılımını sağlamalıdır. Planlamaya halkın katılımı aşamasında planı hazırlamakla yükümlü olan şehir plancıları, değişen planlama yaklaşımları ve hedefleri doğrultusunda, değişmiş olan rollerini idrak etmek durumundadırlar. Bu yeni anlayış, plancıların klasik planlama anlayışı kurallarını değiştirmelerine neden olurken eskisinden daha esnek planlar yapma gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu şekilde daha büyük ölçekteki üst düzey planlama kararlarına etkin şekilde hakim olmak ve kontrollerini yapabilmek mümkün olmaktadır.

Plancılar bu yeni rolleri kapsamında, büyüme eğilimlerinin ötesindeki politik mücadelede büyük bir güvenilirlik sağlamalı ve kalkınma kararlarında bir hakem gibi tarafsız bir kimliğe bürünerek yeni bir pozisyona sahip olmalıdır. Bu yeni rol 1980'lerde büyüme mücadelelerinin daha da kızgınladığı dönemde iyice yerleşmiştir ve plancılar yeni politik kimliklerini özel girişimleri ikna etmek, yürüyecek planları bu girişimcilere kabul ettirmek ve muhalif kimseleri lehte oy vermelerini sağlamak amacıyla bir arabulucu rolü üstlenmişlerdir (MCGOVERN, 1994).

Yeni planlama anlayışları plancıların rollerini ya da yetkilerini yasal anlamda artırmamaktadır, burada değişen plancıların ekonomik ve yerel baskılar sonucu kalkınma planlarında değişikliğe giderek tarafsız olduklarını kanıtladıkları için elde ettikleri yaptırımlardır. Bu aşırı baskılar planlamanın her safhasında plancının yüzleşmek zorunda olduğu bir durumdur. Dış etkenlerin plan kararlarının değişimini talep etmeleri, plnlama şefinin projenin hızla bitmesini istemesi ve plan bitiminde projelerin asılarak uzun süreler uygulanamaması bu zorluklardan bir kaçıdır.

İlk ortaya çıkışında ve bunu takip eden yıllar boyunca soyut bir kavram gibi gözüken ve uygulamasının son derece zahmetli, belki de imkansız olduğu savunulan sürdürülebilir şehir planlarını yapabilmek ve başarılı olabilmek için öncelikle, planlanacak alanın fizibilitesinin hazırlanması gerekmektedir. “Tedaviden önce teşhis” yaklaşımı, süregelen gerçeklerle yapılacak olan planın optimum noktada örtüşmesini sağlayacaktır. Bu bağlamda öncelikle çevresel limitlerin ve kapasitelerinin, talep miktarları ve çeşitlerinin, halkın refah düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir.

Çevresel, ekonomik ve sosyal yapının oluşturduğu üçgen içinde ağırlık merkezini yakalamak bir plan için optimumu sağlamak anlamına gelmektedir. Çevresel yapıya ait olan hammadelerin ve yenilenemez kaynakların idareli kullanılması, geri dönüşümleri ve teknolojik gelişmelerin kıt kaynakların israfını önler bir biçimde geliştirilmesi, maksimum ekonomik fayda sağlamaktadır. Sosyal yapıda ise, ekonomik faydanın halkın geneline hakça dağılımı ve ekonomik ve sosyal çeşitliliğin artırılması yaşam döngüsünde ekonomik gelişmenin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Çevresel bozulmadan en fazla zararı gören kesim maddi açıdan piramidin en alt tabakasını oluşturan kitledir ve bu kitlenin yaşam standartlarının daha da aşağıya inmesi, toplumu sürdürülemez bir davranış biçimine sürüklemektedir. Bu nedenle sosyo-ekonomik yapı kapsamında hakça dağılım hedeflenmelidir.

En üst ölçekten başlandığında, mekanda sürdürülebilirlik, uluslararası strateji olarak biyoteknolojik ve sağlık konuları, ulusal stratejilerde kaynak kullanımı ve ekosistemin korunması ve son olarak da şehir bazında sürdürülebilir ulaşım sistemi konularını içermektedir.

Şehir ve küresel çevre ilişkisi ele alındığında ön saflarda yeralan problemler, binalarda fosil yakıt kullanımı, ekonomi ve ulaşım döngüsü, kaynakların dikkatsiz kullanımı ve atık

üretimi, ve ozon tabakasına zarar veren gazların ve ağır metallerin varlığı olarak belirlenmiştir.

Yukarıda değinilmiş olan sorunlar şehir ve bölgesel-yerel çevre ilişkisi kapsamında detaylanmakta ve çözüm önerileri geliştirilebilmektedir (RICHARDSON,1995):

- Endüstriyel, kurumsal ve evsel su kullanımının bölgesel su ihtiyacına etkileri ve buna bağlı olarak flora değişimi
- İnşaat ve benzeri sektörlerde kullanılan ağaç ürünlerinin şehir çevresindeki ormanlık alanlara zarar vermesi
- Atık suların kentteki su kaynaklarına zarar vermesi ve faunanın zarar görmesi
- Sanayi ve ulaşım gibi faaliyetlerin ortaya çıkardığı zararlı gazların insan sağlığını etkilemesi
- Vahşi döküm alanlarındaki atıkların metan gazını açığa çıkarması
- Şehir çevresinde bulunan ve daha çok şehire hizmet eden madenlerin ve istasyonların kırsal yerleşmeler zarar vermesi
- Şehirden çıkan katı atıkların kırsal yerleşmeler yakın yerlere uzaklaştırılması
- Şehrin talebi doğrultusunda yakın kırsal alanlarda yapay gübreleme ve hormonlama sonucu tarımsal üretimin doğal yapıyı zorlaması ve tarım alanlarına zarar vermesi

Görüldüğü üzere şehre yakın kırsal alanlar, şehir insanının zaman zaman sayfiye yeri olarak kullandığı ve çoğunlukla sömürdüğü alanlardır. Kısaca kırsal yerleşimlerdeki problemlerin çoğu şehir kökenlidir. Bu nedenle şehirler bölgesel ağlar biçiminde düşünülmelidir. Bu problemler nüfusla ilgili olduğu kadar, kentin kozmopolit yapısına da bağlıdır. Şehirler ekolojik yerleşimlerdir. Gelişimi, biyolojik çeşitliliği azaltırken, fiziksel çevreyi farklılaştırır. Şehirsel yeşil alan sistemi, bunların yapılaşmış çevreye bağlantısı, gürültü düzeyi ve kirlilik ve bu dokuya bağlı olarak insan davranışları şehrin yaşam kalitesini etkiler.

Şehir planlama alt disiplinleri planlama sürecine girdiği takdirde anlam kazanmaktadır. Ancak, bu alt disiplinler arası amaç benzer olmasına rağmen araçların farklılaşması şehirlerin süregelmesi açısından negatiflikler taşımaktadır. Ulaşım planları, şehirde trafik tıkanıklığını önlemek için gelecekte problemin çözümünü güçleştireceğini varsaymadan yeni yollar yaparak çözüm aramaktadırlar. Arazi kullanımı planları sadece yeşil alanların üzerinde ciddi bir tehdit olduğunu düşünmekte ve bunu önleyecek şehir merkezine erişim problemine en kötü çözümleri sunmaktadırlar. Yerel ekonomik gelişme yöneticileri, yeni yol ihtiyacını belirtip, planlama ilkelerine karşı çıkarak, şehirlerin gelecekte karşılaşacağı sorunları görmezlikten gelmektedir. İş sahipleri sağlık sorunlarının temelini sadece hava kirliliğine dayandığını ve limitlerin zorlanmaması halinde problemlerin üstesinden gelineceğini savunmaktadır. Sosyal servis sağlayıcılar, merkezlere araçlarla girilmemesini ve büyük alışveriş merkezlerinin kent dışına alınmasını savunurken ihtiyaç duyulacak trafik sistemini dikkate almamaktadır. Bu örneklerle bakıldığında, yerleşmiş şehir planlama anlayışının “bugünü kurtarmaktan” ileriye gidemediği sonucu çıkarılabilir. Ancak şehrsel sürdürülebilirlik, bugünkü bozuk işleyişi belirli açılardan fedakarlıkta bulunarak gelecekteki nesillerin optimum yaşam standartında yaşamasını sağlamak, ekonomik refaha ulaşmak ve ekosistem içinde yaşayan tüm canlıların soylarını devam ettirebilmeleri için çevresel kirlenmeyi önleme amaçlarını güdmektedir.

3.1 Ulaşımında Sürdürülebilirlik

Şehirlerin en büyük sorunu hareketlilik ve erişimin meydana getirdiği problemlerdir. Kentsel seviyede, ulaşım problemleri diğer alanlara göre daha yoğun ve karmaşıktır. Kentsel hareket için sürdürülebilir bir forma ulaşmak hem şehrsel çevre hem de şehirlerin ekonomik canlılığının korunması ya da geliştirilmesi açısından önem kazanmaktadır. Şehir planları ulaşım sisteminin şehir yönetiminde merkez noktası olarak tanımlamaktadır. Şehir içi hareketlilik kanun yapıcıların ve halkın önemli ve acil çözüm bekleyen bir problem alanı olarak görülmektedir.

Hareketlilik fonksiyonel ve yaşanabilir bir şehir için temel teşkil etmektedir. Ancak, özel araç sahipliğinin hakimiyeti nedeniyle, trafiğin doyumluk seviyesine ulaşması uzun vadede çevreye zararlı olmaktadır. Son 40 yılda Avrupa kent dokusunda oluşan değişimin nedeni insanların seyahat şekli ve şehir içinde katedilen yol mesafesine dayanmaktadır. Şehrsel dönüşümler ve yaşam şeklinin değişimi, ev ve ekonomik

faaliyet alanlarının ayrılmasına neden olmuştur. Bu durum, trafik akışlarının artmasına ve ulaşım sisteminin sıçramalar göstererek değişimine neden olmuştur (yaya >> bisiklet >> toplu taşıma >> özel araç). Yaya ve bisiklet ulaşımı son 10 yıl içinde gözle görülür bir biçimde azalmıştır., bazı Avrupa şehirlerinde bu azalım oranı %20 seviyelerindedir. Toplu taşımacılık ise, örneğin İtalya'da 1982-1990 periyodunda %18'den %9'a düşmüştür. Avrupa genelinde özel araç kullanımı %80 civarlarındayken bazı büyük metropollerde bu oran %90'dan fazladır. (World Bank, 1996)

Gelecek için yapılan tahminlerde, 2000'li yıllarda özel araç kullanımı oranlarının Kuzey Avrupa'da %70, Güney Avrupa'da %300-500, Doğu Avrupa'da ise %1000 ortacağı sonucu çıkmıştır. Bu düzeylerdeki bir trafik artımı öncelikle doğal çevreye ve dolayısıyla insan sağlığına son derece tehlikeli olacaktır. Bu durumu önlemek ve sürdürülebilir ulaşım sistemini yaratmak amacıyla ulaşım talebini karşılarken trafik yükünün azaltımını sağlayan formüllere ihtiyaç olacaktır (KAGESON, 1991).

Erişilebilirlik genel olarak halkın ihtiyaç duyduğu servislere en kolay şekilde ulaşabilmesi anlamına gelmektedir ve en tipik şekilde harcanan ya da gerekli olan zaman birimiyle ölçülmektedir. Dolayısıyla, ulaşım plancıları seyahat süresini kısaltmak amacıyla tıkanıklığı artırmakta ve hem özel araçların hem de toplu taşımacılığın hızını artırıcı çözümleri amaçlamaktadır. Halk ise, en hızlı ulaşım sağlayan özel otoyolu seçmektedir. Bu tür bir eğilimi önlemek amacıyla, ihtiyaç duyulan servislere ulaşım süresinin azaltılması yerine, temel servislerin çeşitli alanlarda yerleşmesi daha uygundur (PINHEIRO, 1992).

Ulaşım sistemleri arasındaki rekabet çoğu zaman insanların çevresel hassasiyete önem vermemesine neden olmaktadır. Kişilerin kendi zevklerine göre sistemleri etkilemeleri doğru değildir. Ulaşım sistemleri genelde merkezi ve yerel yönetimin koyduğu yasalardan etkilenmektedir. Mevcut yasalar sistemler arası rekabeti desteklerken, bazı seyahat şekilleri için dezavantaj olmaktadır.

Avrupa şehirlerinde şehirler ve kırsal kesim arasındaki ulaşım sistemi ya yetersiz ya da az güvenlidir. Trafik tıkanıklığına ilaveten hava ve gürültü kirliliğinin artması, şehirleri yaşanılmaz ve nüfus yoğunluğuna bağlı olarak sağlık sorunlarını artırıcı etkilerde bulunmaktadır. Uzun vadede sürdürülemez ve yetersiz hareketlilik şehirlerin ekonomilerine büyük ölçüde zarar verecektir (KAGESON, 1993).

Şehir genelindeki genel arazi kullanımına ve açık alanlara bakıldığında toplam alanın yaklaşık %20'sinin altyapı ve özellikle de karayolu ulaşımı tarafından kullanıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu oran son yıllarda artış göstermiştir. Örneğin Bilbao'da mevcut altyapı sistemleri genel arazi kullanımının %35'ini kapsamaktadır. Avrupa'nın büyük şehirlerinde %5-10 oranında altyapı kullanım alanı bulunmaktadır (MCGOVERN, 1994).

Ulaşım sistemlerini kullanan kişiler kendilerini tatmin edebilecek sistemin seçimini yaparken maliyet konusunun üzerinde büyük bir hassasiyetle durmaktadır. Ancak konu özel oto sahipliği olunca, bu çözüm yolu her ne kadar çevreye ve insan sağlığına zarar verse de, kazaların artmasına ve trafik tıkanıklığına neden olsa da daha ekonomik gelmektedir.

Avrupa genelinde yapılan bir araştırmaya göre, son yıllardaki trafik büyümesi son derece tahrip edici görülmüş ve bunun yerini ekolojiye değer veren ve hakça dağılımı sağlayan bir sistemler bütününe geliştirilmesi uygun bulunmuştur.

1980'lerden sonrası için yapılan bir araştırmaya göre, seyahat adetleri sabit kalırken, katedilen mesafeler yaklaşık %30, harcanan zamanlar ise üç kat artmıştır. Kısaca özel araç kullanımının ekonomik olarak bir getirisi gözlenmemektedir.

Yerel ekonomik performans ve çevresel kalite arasında güçlü bir bağın varlığından söz etmek doğru olacaktır. Bu bağın en çok güçlendiği alanlar yerel alışveriş merkezlerinin olduğu yerlerdir. Almanya'da bu konu için seçilen plot bölgelerde, "çevreye saygılı (dost)" ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi sonucunda alışveriş alanlarından en fazla faydanın sağlandığı tespit edilmiştir.

3.1.1 Enerji Kullanımı

Enerji ihtiyacının %30'u ulaşım sistemlerine aittir ve bu oran 1970'lerde %20 civarındaydı. Ulaşım sistemindeki enerji ihtiyacının %84'ten fazlasını karayolu ulaşımı kapsamaktadır. Bu oran, araç teknolojisindeki gelişmelere rağmen azalmamıştır. Yeni teknolojik gelişmeler enerji ihtiyacını azaltmak bir yana, 1970'lerden bu yana iki misli artmıştır.

Şehir içindeki enerji kullanımında birinci sırayı mekana dayalı harcamalar almaktadır. İkinci sırada bulunan ulaşım sektörü ise hızla artmaktadır. Örneğin Londra'da

1965'lerde bu ihtiyaç %18'lerdeyken 1991'de %29'a yükselmiştir. Yine aynı tarihlerde %26 olan endüstriyel ihtiyacın %11'lere düşmesi durumun ciddiyetini göstermektedir.

Artan enerji kullanımı CO2 emisyonlarını 1970'lere oranla %63 artmıştır. Yüzyılın sonuna kadar da %25'lik bir artış beklenmektedir. Şehir trafiğinin CO' emisyonuna katkısı %50 düzeylerindedir (World Bank, 1996).

3.1.2 Hava Kirliliği

Ulaşım kentlerde en fazla hava kirliliğine neden olan kaynaktır. Kara yolu trafiği smog oluşumuna ozon kirliliğine, Nox ve karbon monoksit emisyonuna neden olarak kötü sonuçlar doğurmaktadır. Avrupa şehirlerinin yaklaşık %70-80'ninde 500.000'den fazla insan yaşamaktadır. Bu şehirlerin büyük bir bölümünde hava kirliliği Dünya Sağlık Örgütü'nün verdiği limit değerlerinin üzerindedir. Bazı doğu Avrupa şehirlerinde yılın belirli zamanlarında bu değerler maksimumlara ulaşarak hem insan sağlığı hem de ozon tabakası (ekosistem – Biyosfer) için tehdit oluşturmaktadır. Kısaca toplam 45 milyon insan bu tür kirleticilere maruz kalmaktadır.

Hava kirliliğinin en büyük nedeni karayolu ulaşım araçlarından kaynaklanmaktadır. Bu oran toplam kirleticiler içinde %75'lik bir yüzdeyi kapsamaktadır. Araçların kirlilik düzeylerini en aza indirmek için konulmuş düzenleyiciler, araç sayılarının hızlı artışı nedeniyle etkin olamamaktadır. Görülüyor ki, teknolojik gelişmeler de trafiğin yola geçtiği hava kirliliğini engelleyici olamamaktadır. Hava kirliliği nedeniyle dramatik boyutlara ulaşan astım ve diğer solunum yolu hastalıkları trafik kargaşasının en somut örneklerindendir. Örneğin İngiltere'de 1979-1989 yılları arasında astım hastalığına yakalanan çocukların sayısı 5 kat artmıştır. Yine aynı periyotta motorlu araç trafiğinde %44'lük bir artış olmuştur. Bu durumda motorlu araç trafiğiyle birleşen hava kirliliğinin bir birim daha artması solunum yolu hastası sayısının 10 kat artması anlamına gelmektedir ve bu durum özellikle yerel yönetimler tarafından önemle üzerinde durulması gereken bir konudur (World Bank, 1994).

Trafik tıkanıklığı şehir içindeki araç hızlarının düşmesine neden olmuştur. Son 20 senede bu düşüş %10 seviyelerindedir. Şehirlerin üçte birinde sabah saatlerinde araç hızı ortalaması 19km/h'nın altına düşmektedir. 1971'den bu yana, Londra merkezindeki trafik 18km/h altında, genelinde ise 26km/h'in altındadır (MCGOVERN, 1994).

Trafik tıkanıklığı hava kirliliğini ikiye katlarken, akaryakıt tüketimini 5 kat artırmaktadır. Yukarıda verilen değerler büyük kentlerde israfı artırmaktadır. Tıkanıklık aynı zamanda toplu taşımacılığın cazibesini azaltmakta ve insanları farklı çözüm arayışlarına itmektedir. Yapılan son etüdlere göre şehirsel trafik yükü 2010 yılına kadar %50 artış gösterecektir.

3.1.3 Trafik Tıkanıklığı

Trafik tıkanıklığı genel üretimin %3'ünü harcamaktadır. Özel ve toplu taşın araçlarının hızlarının azalması sonucunda seyahat süreleri artmaktadır. Bu da maliyet artışına neden olmaktadır. Ancak hızlı otoyolların geliştirilmesi de araç sayısının artışını teşvik etmektedir. Trafik tıkanıklığını çözmek için yapılması düşünülen ek yollar çevreyi tahrip etmektedir. Ayrıca yapılan her yol tıkanıklığa neden olan bir unsurdur.

Şehir içi tıkanıklığın artması ekonomik bir karmaşadır. Bu karmaşadan kaçmak isteyen yatırımcılar şehir içi yerine şehir dışı alanlarda faaliyette bulunmayı tercih etmektedir. Ancak uzak kesimlerde ancak bulunan bu alanlara da toplu taşıma araçlarıyla değil özel otolarla ulaşılabilir. Genelde ekonomik büyümeyle trafiteki büyüme arasında güçlü bir bağ olduğu iddia edilir. Ancak ekonomik gelişmenin trafik yoğunluğunun artmasına karşılık olarak trafik yükünün artması ekonomi yönünden bir artı değil bir eksi değer taşımaktadır. Trafik tıkanıklığının azalması halinde harcanan enerji ve zaman azalacak ve bu da şehir ekonomisine katkıda bulunacaktır.

3.1.4 Gürültü Kirliliği

Gürültü kirliliği şehirsel nitelik gösteren alanların en büyük problemidir. Karayolu trafiği en önemli gürültü kaynağıdır. Hava trafiği de önemlidir ancak oranı daha azdır. Batı Avrupa'da şehirlerde yaşayan halkın yaklaşık %10-20'si tahammül edilebilir sınır olan 65dB(A) gürültüde yaşamaktadır. Avrupa genelinde 450 milyon insan 55dB(A), 113 milyon insan ise 65dB(A)'nın üzerinde zarar görmektedir (World Bank, 1996).

3.1.5 Güvenlik

Yaya, bisiklet trafiğiyle araç trafiği arasında yaklaşık 60km/h fark vardır. Bu nedenle aynı platformda kullanılması son derece sakıncalıdır. Şehir içi trafik kazalarında ölen

kişi sayıları ülke ortalamalarının genelde 2-3 katı olmaktadır. Bu kazalarda ölenlerin büyük oranı yayalardır. Kazalara ek olarak, şehirlerdeki trafik özellikle yaşlı insanlar, bisiklet kullananlar ve çocuklarıyla dolaşan aileler açısından tehlike yaratmaktadır (World Bank, 1996).

Trafik terörü deyince, Avrupa genelinde ilk akla gelen toplu taşıma araçları değil özel arabalardır. Artan şehir trafiği kent içinde bariyer etkisi yaparak şehri entegre olamayan parçalara bölmektedir. Bu sorun özellikle çocuklar ve yaşlıların şehir içi yaya erişimini etkilemektedir (KAGESON, 1993). Ulaşım sistemleriyle ekonomik gelişme arasında çatışmalar olmaktadır, ancak, öte yandan, ulaşım sektöründe ve ulaşım sektörüne bağlı imalat yerlerinde çalışanların miktarının fazla olması bölgesel ekonomiler bağlamında son derece önemli bir yer tutmaktadır. Özel araçların fiyatlarını arttırıcı ve onları daha az cazip hale getirici yaptırımlara ulaşılması ise günümüz koşullarında pek de mümkün görülmemektedir.

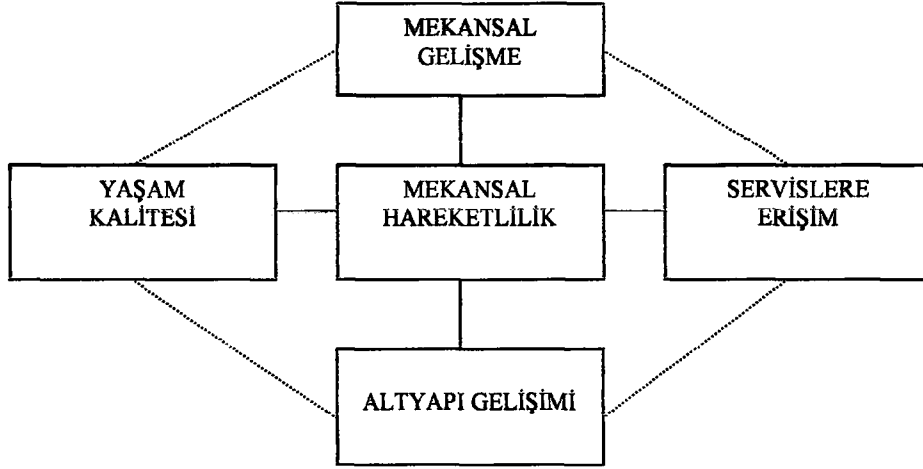
3.2. Mekansal Sürdürülebilirlik

Nijkamp, Baggen ve Knaap bugüne kadar kavramsal boyutta her şekilde irdelenmiş olan şehirsel sürdürülebilirliğin uygulanabilmesi için mekansal sürdürülebilirlik çerçevesinde sorunlara yaklaşmışlardır. Mekansal sürdürülebilirlik, günümüzde gelişen teknolojiler nedeniyle, mekansal hareketliliğe temelden bağlıdır (NIJKAMP ve diğ., 1996).

Sürdürülebilirliği iki temel kategoride ele almışlardır: güçlü-güçsüz sürdürülebilirlik ve içsel-dışsal sürdürülebilirlik. Güçlü sürdürülebilirlik, bileşenlerinden hiçbirini feda etmeksizin, yani zayıflamadan, tüm bileşenleri en iyi duruma getirmektir. Güçsüz sürdürülebilirlikte ise gelişime ulaşma aşamasında bazı bileşenler değerlerinden kaybeder. Isel ve dışsal sürdürülebilirlikte de güçlü güçsüz ayrımı olmaktadır. Isel sürdürülebilirlik seçilmiş alan içindeki glerin etkisini ele alırken, dışsal sürdürülebilirlikte, seçilmiş alana komşu bölgelerdeki glerin doğurduğu sonuçlar ele alınmaktadır.

Ekolojik açıdan sürdürülebilir mekan yaratmak ve sosyo-ekonomik gelişmeye ulaşmak için, ekonomik ağ içindeki mekansal hareketliliğin yaşam kalitesine zarar vermemesi ve toplum ağı içindeki servislere erişimin artırması gerekmektedir. Mekansal

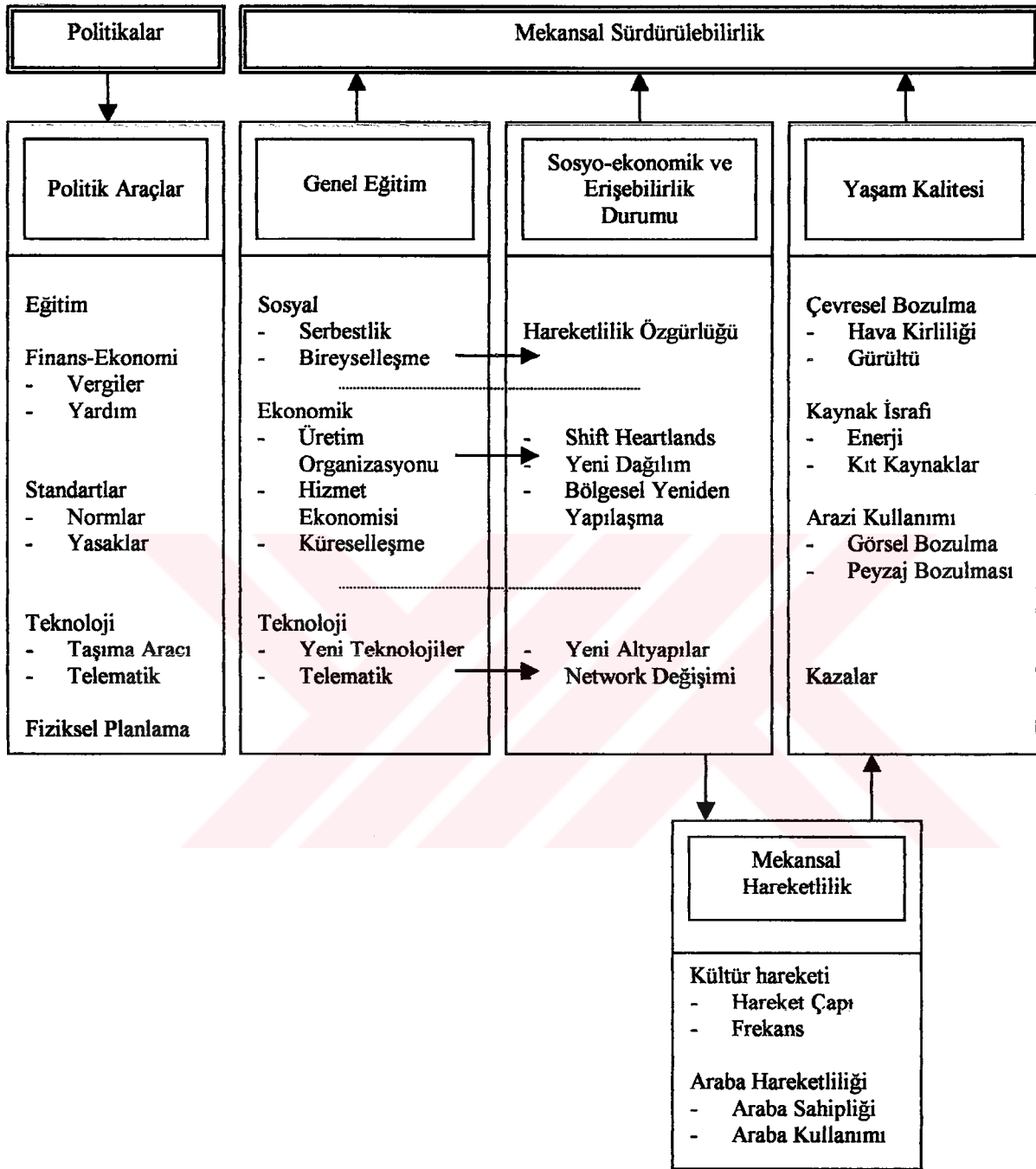
sürdürülebilirliğin temelini oluşturan mekansal hareketliliğin etki alanı Şekil 3.1’de gösterilmiştir. Hareketli bir ağ yapısına sahip olan toplum organize olabilir ve mekansal sürdürülebilirliğin bileşenlerini etkileyebilir.



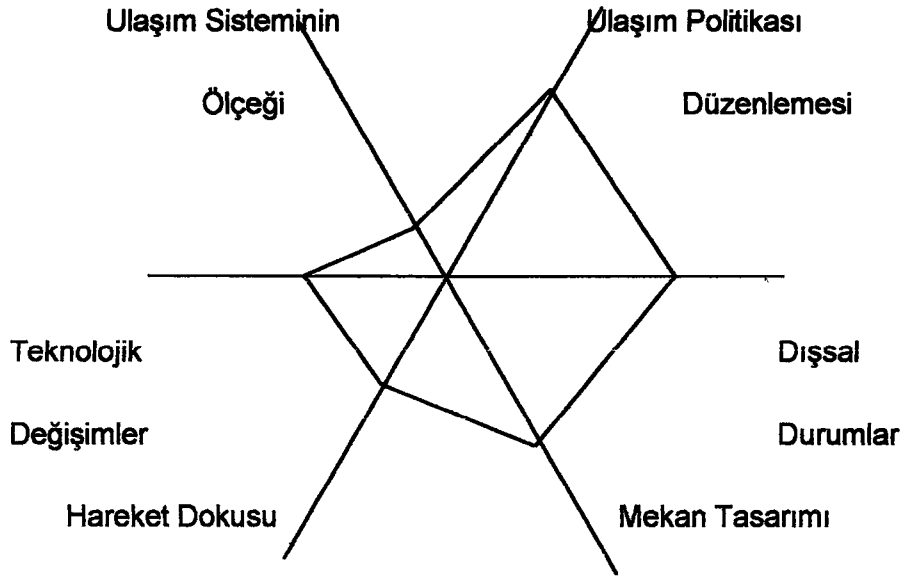
Şekil 3.1 Mekansal Hareketliliğin Etki Alanı

Şeki 3.1’deki bileşenlerin detaylarından oluşan kavramsal modelleme Şekil 3.2’de verilmiştir.

Bu modellemede politik araç olarak kullanılan fiziksel planlama, mekansal sürdürülebilirlik kriterlerinin yerine getirilmesi konusunda başlangıç noktası olarak ifadelebilir. Sürdürülebilirlik çerçevesinden konuya yaklaşıldığında, yaşam kalitesinin yükseltilmesi için öncelikle insanların yaşadıkları mekanların iyileştirilmesi gerekmektedir. Planlama aşamasında çevresel bozulmayı önlemek, kıt kaynakları etkin olarak kullanmak ve arazi kullanım kararlarını günün değişen koşullarına adapte etmek esastır. Eğitim düzeyinin ve olanaklarının artması sonucunda gelişen sosyo-ekonomik hareketlilik düzeyi mekansal hareketliliğe hız kazandırmaktadır. Gelişmiş bir mekansal hareketlilik ise yaşam kalitesini etkilemekte ve bunun sonucunda da mekansal sürdürülebilirliğe ulaşılmaktadır. Mekansal sürdürülebilirliğin bağlayıcı elemanı olan mekansal hareketliliğin bileşenleri Şekil 3.3’de açıklanmıştır.



Şekil 3.2 Mekansal Sürdürülebilirliğin Kavramsal Modeli



Şekil 3.3 Mekansal Sürdürülebilirlik Senaryosunun Temeli Olan Ulaşım Sistemi Karakteristiğinin Tipolojisi

Dışsal Durum:

Nüfus gelişimi, göç, iş gücü paylaşımında değişim, hayat tarzında değişim

Makro ekonomik ve uluslararası ekonomik gelişmeler, iş değişim seviyesi

Uluslararası güç blokları arasında ilişkiler

Mekan Tasarımı:

Nüfus yoğunlaşması ve seyrekleşmesi

Kent dışı alan dokusu

Hareketlilik Dokusu:

Toplum davranışlarının değişimi ve kullanım sıklığı

Kaliteye bağlı değişkenler

Teknolojik Değişim:

Yeni araç teknolojisi

Altyapı ağlarında gelişim

Telematik kullanımının başlaması

Ulaşım Sisteminin Ölçeği:

Metropoliten ve yerel yollar

Transit yollar

Ulaşım Politikasının Düzenlenmesi:

Yol ücretleri

Ulaşım için yasal düzenleyiciler

3.3. Şehirsel Sürdürülebilirliği Sağlamak Üzerine Öneriler

Çoğunlukla kuramsal düzeyde kalan sürdürülebilirlik kavramının uygulamaya konulması fiziksel olarak verilerin değerlendirilmesi ve en iyileme yöntemiyle hayata geçirilmesini gerektirmektedir. Bu bölümde Amerika'da kent dokusu, sosyal yapı ve enerji korunumu üzerine McGovern'ın 1994 yılında yaptığı çalışmalar doğrultusunda sunulmuş önerilere yer verilmiştir (MCGOVERN, 1994).

Tüm Metropoliten Alanda Kentsel Büyüme Sınırlarının Oluşturulması

Bir çok alanda, kentsel büyüme sınırlarının oluşturulması, tasarlanmış şehirsel alanların gelişimini kolaylaştırırken, ekonomik yatırımların o kentin merkezine akmasını sağlamaktadır. Sınırlar dışında kalan alanlar ise kırsal alanlar, açık yeşil alanlar, ormanlar ve kentin doğadan edindiği temel ihtiyaçlar için ayrılıp korunabilmektedir.

Kentsel büyüme sınırlarının oluşturulmasının başlıca yararı yerel gelişme dokusunda değişikliklere imkan sağlamasıdır. Sınırlar sayesinde yeni nüfus ve yeni gelişim eğilimi yayılmadan çok çeşitli noktalarda yoğunlaşma gösterecektir. Yayılmanın aksi yönünde seyreden yoğunlaşma öncelikle özel oto kullanımını azaltacak, bunu takiben de hava kirliliği ve enerji tüketiminde azalmalar olacaktır.

Enerji ve doğal kaynak kullanımında kısıtlamalara ve sınırlamalara uyum sürdürülebilirliğin temelini oluşturmaktadır. Her ne kadar kapitalist yapıya sahip bir toplumda bu sınırlamalar ve kısıtlamalar imkansız gibi gözükse de, kentin gelecekte varolabilmesi için çeşitli yaptırımlar uygulamak gerekmektedir.

Kentin büyüme sınırlarının belirlenmesi, kent içindeki yerleşik – yapılaşmış alanların kent dışındaki yapılaşmamış alanlar üzerine kurduğu baskıyı azaltmaktadır. Vergi oranlarının eş değer olması halinde yapılaşmamış alanlardan da kazanç sağlamak mümkün olacaktır. Aynı oranlarda vergi verilmesi ayrıca sınırlar dışında kalan alanların spekülatif yatırımlardan korunmasını da sağlamaktadır.

Kentsel büyüme sınırlarının belirlenmesi hiç kuşkusuz bölge planlarından bağımsız olarak düşünülemez. Bölgesel anlamda bir bütün oluşturan şehirler arasında bir anlamda tarafsız bölge olarak kullanılacak ve kentlerin gelişme sınırları dışında kalacak

alanların da belirlenmesi gerekmektedir. Bu zonlar sayesinde şehirler alanca büyüyerek birbirleriyle çakışmayacaktır.

Yeni Gelişmeler: Farklı Arazi Kullanımlarını Barındıran Karma Merkezler, Nüfus Yoğunluğu Yüksek Konut Alanları Ve Farklı Konut Tipleri

Ekonomik açıdan başarılı olmak için, ana ulaşım sisteminin – özellikle raylı sistemin – yüksek yoğunluktaki dış bölgelerle, yine yüksek yoğunluktaki merkezleri birbirine bağlaması gerekmektedir.

Kentin yoğunlaşmasını sağlamak binaları çok yüksek ve birbirine bitişik duvar oluşturacak şekilde tasarlamak anlamına gelmemektedir. Etkin bir toplu taşıma sistemi mevcutta bulunan açık otopark alanlarını kullanılamaz hale getirecektir. Ayrıca merkezlerde taşıt hareketliliğinin yer altından sağlanması artı boş alanlar sağlayacaktır. Bu şekilde elde edilecek alanlar rekreatif amaçlı olarak kullanılabilir ve yoğunluğun yaratabileceği baskıyı en aza indirebilir.

Büyük bahçeler içinde yer alan müstakil evler yerine 3-4 katlı binaların yapılması erişimin kolaylaşmasını sağlamaktadır. Bu şekilde az kullanılan bahçeler bir araya getirilerek daha anlamlı ve tüm halkın kullanımına açık alanlar haline getirilebilir. Ev-alışveriş ilişkisi de yaya ya da bisiklet yolları aracılığıyla sağlanabilir bir şekilde tasarlanmalıdır.

Kentin dış bölgelerinde sıkça görülen müstakil evlerin ekonomik zararının yanında kentin büyüme sınırlarını da dağıtıcı bir özelliği vardır. Bir zamanlar yapılmış olan bu evler gelecek için potansiyel çok kotlu konut alanları olarak görülmekte ve her türlü kentsel maliyeti artırmaktadır.

Şehir içindeki merkezlerde yaya ulaşımına öncelik verilmelidir. Karma kullanımlı bu alanlarda insanlar her türlü gündelik ihtiyacını yaya olarak halledebilmelidir. Ayrıca yine bu merkezlere yakın olan yüksek yoğunluktaki konut alanlarındaki konut tipleri de merkez gibi karma olmalıdır. Tek bir sosyal ya da ekonomik gruba yönelik konutlar değil halkın bütününe hitap eden konut tipleri ve değerleri olmalıdır.

Ulaşım Sistemi Özel Oto Kullanıma Alternatif Yaratıcı Ve Yüksek Yoğunluktaki Ticaret Ve Konut Alanlarını Birbirine Bağlayıcı Bir Gelişim Yön Göstericisi Olmalıdır.

Hemen hemen tüm sürdürülebilirlik teorileri ulaşım alternatifinin anahtarı olan toplu ulaşım sistemine az ya da çok bağlıdır. Toplu ulaşım sistemi özel oto kullanımından daha faydalı ve doğaya saygılıdır. Ayrıca geniş kapsamlı sürdürülebilirlik kavramı bu sistem etrafında dönmektedir. Yüksek yoğunluktaki düğüm noktaları arasında kalan aralıkta geliştirilecek raylı ulaşım sistemi maksimum erişimin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Kentin gelişme sınırları içinde bir uçtan öteki uca kadar uzanan bu sistem kentin istem dışı genişlemesini de önleyecektir.

Eskiye Canlandırmak, Kullanım Dışı Kalmış Alanları Düzenlemek Ve Yüksek Yoğunluklu Karma Kullanımlı Kentsel Mahalle Birimleri Yaratmak

Eski ya da köhnemiş bir dokuya sahip olan yerleşim birimlerin islahı sürdürülebilirlik açısından önem taşımaktadır. Mevcutta alt yapısı ve ulaşım sistemi olan bu yerlerin yenileme sonucunda tekrar halka kazandırılması gerekmektedir. Bu tür alanlar yeni yapılacak konut ya da ticaret bölgelerinden daha ucuza mal edileceği için de daha düşük fiyatlara kiralanabilir ve satılabilir. Bu şekilde eş değer avantajlardan nüfusun her kesimi hakça yararlanmış olur.

Düşük Yoğunlukta Ve Birbirinin Aynı Olan Konut Alanı Gelişiminin Karma Kullanım Yönünde Değiştirilmesi Ve Bu İskan Merkezlerinin Toplu Taşıım Sisteminin Bir Parçası Halini Alması

Karma kullanım alanları mekandaki monotonluğu yıkarken aynı zamanda da servislere yaya olarak ulaşımı sağlamaktadır. Bu tür alanlardaki nüfus yoğunluğunun yüksek ya da orta düzeyde olması homojen bir yağı sağlandığı takdirde gelişmeyi engellemekten öte, onu desteklemektedir. Ayrıca yaya ölçeği düşünülerek savunulan bu kavram özel otoyola bağımlı yaşam tarzını ortadan kaldırarak, kullanıcıların birbirleriyle olan etkileşimlerini ve iletişimlerini arttıracaktır. Ulaşım açısından bakıldığında en ideal yaklaşım bu tür yerleşim alanlarının toplu taşıım sistemleriyle koordineli bir şekilde gelişimini sağlamaktır. “Yüksek Noktalar” (high points) olarak adlandırılan bu alanlar erişimin “yakalama alanları” olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle, optimum erişim uzaklığı ve düğüm noktası ilişkisi olarak ifadelendirilebilir.

Yeni Mahalle Birimleri Ve Konut Alanları Tasarlarken Geleneksel Mahalle Planlama Prensiplerinin Kullanılması

Geleneksel planlama anlayışının birinci koşulu, tasarlanan mahalle birimlerinin yaya olarak katedilebilir olması ve maksimum yürüme mesafesinin 20 dakikayı geçmemesidir. İkinci olarak yine bu alanlarda farklı arazi kullanımlarının aynı yerde bir bütün olarak tasarlanaması konusu bulunmaktadır. Alansal olarak hesaplandığında ise bu alanın ideal ölçülerinin 10 dakikalık yürüme mesafesinde bir yarıçapa sahip yaklaşık 400 ha'lık bir alanı kaplayan mahalle birimi olduğu görülmektedir. Mahalle ölçeğinde insanların günlük ve haftalık ihtiyaçlarını karşılayıcı her türlü donatı bulunmalıdır. Kentin gelişme sınırları olduğu gibi bu mahallelerin de bir gelişme sınırı vardır ve birbirine yakın iki mahalle birimi arasında kalan alan ise çevresel hassas alanlar olarak yeşil alan kullanımına tahsis edilmelidir. Yeşil bir örgü arasında kalan mahalleler arasındaki erişim, mesafe uzak olduğu takdirde toplu taşıma sistemiyle, yakın olduğu takdirde ise bisiklet vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

Ana Ulaşım Arterleri Boyunca Gelişme Eğilimi Olan Ticaret Aksının Gelişimini Önlemek Ve Yerine Daha Kompakt Bir Ticaret Alanı Yaratmak

Ticaret alanlarının eğilimi genellikle ana ulaşım arterleri boyunca lineer olarak gelişmek ve erişimi böylelikle daha kolay sağlamaktır. Ancak kullanıcılar açısından bu büyük sakıncalar doğurmaktadır. Ticaret alanı olarak gözüken bir alanın ortasından geçen ikiye ayrılmış 4+4=8 şeritli bir yolu katetmek hiç de cazip değildir. Ayrıca yoğun bir trafik akışı ve bu trafik akış yoluna kenetlenmiş devasa otoparklar ticaret alanlarının kullanıcı nazarında kullanılabilirliğini azaltmaktadır. Bu tür gelişme göstermiş olan ticaret alanlarının belli noktalarda kırılıp, araya başka kullanımlı alanlar getirilerek tekrar tasarlanması yerinde olmaktadır. Lineer gelişme göstermiş ticaret alanları bu anlamda ana arteri içine alacak şekilde değil, ana arter kendisine sınır olacak şekilde iki parça olarak yakınındaki birimlere hizmet etmelidir.

Pazar Gelişimi Sistemi

Kent dışında kalan, çoğunlukla tarımsal faaliyetlerin olduğu alanlar kentin büyümesi sonucunda yoğun baskı altında kalmaktadır. Kırsal alan niteliği göstermesi nedeniyle gelecekte düşük yoğunluklu konut alanları potansiyeline sahip bu tür alanların doğayla içiçe müstakil konut hayali kuran insanlar, bu şekilde kar sağlayacak yatırımcılar ve

toprağından yeterli derecede ürün alamadığını düşünen çiftçiler tarafından bozulması önlemek gerekmektedir.

Örneğin 1000 ha'lık çiftliği olan bir çiftçinin 200 konut ünitesi yapma hakkı olduğunu varsayılırsa, bu çiftçi öncelikle arazisini ya bütün olarak bir şirkete satacak ya da parçalara bölerek satış yapacaktır. Ancak yine yakın çevrede ve kentsel büyüme sınırları içinde gelişme alanı olarak belirlenmiş 500 ha'lık bir alana 1000 konut ünitesinin yapılmasına izin verildiği takdirde, bahsedilen çiftliğin konut alanı ya da tarım dışı başka bir kullanım alanı olarak değer kazanması ve baskı altına girmesi mümkün olmayacaktır. Bunun sonucunda çiftçi elindeki araziye her zamanki gibi tarımsal faaliyetleri için kullanma yolunu seçecektir.

Ulaşım Planlaması Genelinde Tüm Ulaşım Sistemlerinin Özellikle Bisiklet Ve Yaya Ulaşımını Destekleyecek Bir Biçimde Tasarlanması

Sürdürülebilir ulaşım sistemini yaratmak, sisteme en çok zararı dokunduğu söylenen özel oto sahipliğini silmek değil, onun yaya ve toplu taşıma sistemleriyle olan dengesini sağlamaktır. Ulaşım sistemlerinin dengeli bir dağılım göstermesi ve arazi kullanımıyla bir bütünlük sağlaması, sadece sürdürülebilir ulaşımın ulaşmak açısından değil, enerji tüketiminin azalması ve doğal kaynaklara verilen zararın azaltılması anlamına da gelmektedir.

Merkezi iş alanlarına farklı ulaşım alternatifleriyle erişebilme şansı, özel araç kullanımını ve trafik tıkanıklığını ortadan kaldıracaktır. Bu tür yoğun kullanımlı alanlar için özellikle raylı sistem tercih edilmektedir. Belirli güzergahta ve belirli sefer saatleri olan bu sistemin tıkanması, gecikmesi ve karayolu yolculuklarında yaşanan benzeri sorunların yaşanması ihtimali yok denecek kadar azdır. Kentin boydan boya kateden bu ulaşım ağı sayesinde insanlar sabah işlerine giderken, akşam evlerine dönerken gereksiz vakit harcamalarından kurtulacak ve daha verimli bir şekilde çalışabileceklerdir.

Ana arterler tarafından beslenen, ancak kendi içine dönük bir yapısı bulunan merkez alanları ya da mahallelerin iç yolları insan ölçeğine saygılı ve güvenli yollar olarak tasarlanmalıdır.

Telekomünikasyonun Ve Gereken Alt Yapısının Sağlanması Ve Desteklenmesi

Telekomünikasyon alanındaki gelişmelerin ışığında, günümüzde evde çalışan kişilerin oranında artış gözlemlenmektedir. Her ne kadar iş ortamında yüz yüze iletişim hala önemli durumda olsa da, telefon, faks ve modem aracılığı ile rutin işlerin evden yapılması kolaylaşmıştır. Ev ortamında çalışma imkanına henüz sahip olamamış kişilerin bir haftalık çalışma programına bakıldığında, en az çalıştığı saat kadar zamanını yolda geçirdiği saptanmıştır. Bu nedenle telekomünikasyon alt yapısının desteklenmesi şarttır. Çalışan nüfusun haftada bir tam gününü trafikte harcadığı düşünülürse, bu trafik yükünün %20 artması anlamına gelmektedir.

Yüzyüze iletişim gerektirmeyen iş kollarında çalışan insanların günümüzde işe gitmeye ihtiyaçları kalmamıştır. Onlar işlerini evlerine getirebilirler. Bunu niçin de etkin bir ağ sisteminin kurulması gerekmektedir. Bir çok büyük şirketin ana merkezi, hatta karargahı şehir merkezine uzak alanlarda kurulmuştur. Şehir içindeki irtibat büroları sayesinde çalışanlar her gün uzun mesafeler katetmek zorunda kalmaz.

Sürdürülebilirlik her türlü sorunu anında yokedecek sihirli bir değnek değildir. Temelinde tasarıma yönelik filozofik yaklaşımlar, yapılaşmalar, yapılaşmış çevrenin kullanımı ve korunumu yer almaktadır.

Kökten değişiklikler arazi kullanım kararları ve ulaşım planlaması aşamasında ele alınmalıdır. Bu birbirinden ayrılmaz iki sistemin iyileştirilmesi durumunda kent genelindeki büyük sorunlara çözüm bulunmuş olacaktır. Yüksek yoğunlukta yerleşmeler yaratmak New York, Paris ya da Hong Kong yaratmak anlamında değildir. Net hektar başına 12-20 konut ünitesi koyarak oradaki toplu ulaşım sisteminin etkin kullanımının sağlanması amaçtır. Böyle bir yoğunlukta servislere erişim yaya olarak gerçekleştirilebilir. Kentin dış sınırına yakın bulunan alanlarda ise en fazla üç katlı binaların yapılması uygun olmaktadır.

Merkez alanlarında yatay karma kullanım yerine düşey bir karma kullanımın olması istenmektedir. Toplu taşıma araçlarının sıkça kullanılması, otomobil taşıyan yollardan, insan taşıyan yollara geçiş konusunda önemli bir rol oynayacaktır.

BÖLÜM 4

İSTANBUL'UN MEKANSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

1995 yılında hazırlanmış olan 1/50000 Ölçekli İstanbul Metropolen Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu'nda: "İstanbul; tarihi, kültürel ve doğal değerlerine sahip çıkılarak korunan, milli kalkınma stratejileri iyi belirlenmiş bölge kalkınma planları çerçevesinde, sanayi ve ticaret arasında optimum dengenin sağlandığı, tarihi kimliği ile bilim, siyaset ve kültür alanlarında bölgesel fırsatların iyi kullanılarak öncü rol üstlenen, küresel rekabette saygın ve önemli bir uluslararası metropoliten kent olmalıdır." şeklinde ifadelendirilen İstanbul, yukarıda belirtilmiş olan niteliklere kavuşmak için öncelikle sürdürülebilir bir kent olma yolunda ciddi adımlar atmalıdır (İstanbul Metropolen Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995).

Önceki bölümlerde de belirtildiği üzere sürdürülebilir bir şehire ulaşmak için, o şehrin bir dizi kriter doğrultusunda ilerleme kaydetmesi gerekmektedir. Sürdürülebilirlik ana hatlarıyla ekoloji, ekonomi ve sosyal düzenin oluşturduğu üçgenin ağırlık merkezinde yer almaktadır. Bu üç bileşenin kesişim noktasında yer alan durumun şehir mekanına yansması şehir planlama biliminde şehrsel sürdürülebilirliği tanımlamaya yardımcı olmaktadır. Şehrsel sürdürülebilirliğin tüm soyut tanımlamaları mekana indirgenildiğinde somut olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktadan hareketle, aşağıda şehir plancılarını ilgilendiren yönüyle mekansal bağlamda İstanbul'un sürdürülebilirlik yönünden değerlendirilmesi yapılmaktadır.

İstanbul, 1950'lerde ülkenin dört bir yanından gelen göçle, hızla nüfus kazanmaya başlamıştır. Planlama sürecinin bu süratle erişememesi sonucunda istenmeyen kaçak yapılaşma, İstanbul'un genel dokusunu bozarak, son derece karmaşık ve kontrol edilemez bir büyümeye neden olmuştur. Bu 50 yıla yayılmış olan değişimin sonucu olarak, İstanbul genelinde yapılaşmış alanlar yedi kat artmıştır (ŞENYAPILI ve diğ., 1992). Bugün İstanbul, bir yandan doğu-batı doğrultusunda lineer olarak gelişirken, diğer yandan kuzeydeki orman alanlarına doğru yapılaşma baskısı her geçen gün artmaktadır.

4.1 İstanbul 'da Çok Merkezli Mekansal Yapı Gelişimi

İstanbul'da nüfus ve istihdamın Asya ve Avrupa yakaları üzerine dağılımı Tablo 4.1'de görülmektedir. Ancak bu dağılım eşdeğer bir bir oran göstermemektedir. Batı'da %30'luk nüfus fazlasına karşın %48'lik bir istihdam fazlası vardır. Aradaki %18'lik fark boğaz köprüleri üzerindeki, sabah doğudan batıya, akşam ise batıdan doğuya oluşan trafik yüküne eklenmektedir. Boğaz geçiş taleplerinin ve şehir içindeki yolculuk sayılarının azaltılması, doğu-batı arasında nüfus istihdam dengesinin kurulmasına bağlıdır.

Tablo 4.1 1995 Yılında Nüfus, İstihdam ve Öğrenci Sayılarının Yakalara Dağılımı

(Kaynak: İstanbul Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

	Nüfus	(%)	İstihdam	(%)	12-18 Yaş	18+ Yaş
Batı	5381838	65	2017173	74	361026	113407
Doğu	2872405	35	706661	26	247899	21074
Toplam	8254243	100	2723834	100	608925	134481

İstanbul için yapılan ampirik araştırmalar, İstanbul'da çok merkezli bir mekansal yapının geliştiğini göstermektedir. Bu nedenle öncelikli olarak doğu-batı yakaları istihdam-nüfus dengesi yönünden ağırlık verilmesi uygun görülmektedir. İstanbul'da hızlı nüfus artışı metropoliten alan bütününde yoğunluğu artırırken, bir yandan merkez alanları çevresindeki konutların iş yerine dönüşümü ile komşu konut alanlarına doğru yayılmakta, diğer yandan alt merkezler ortaya çıkmaktadır. Geleneksel merkezi İş Alanı, batılı metropol örneklerinin aksine dinamizmini devam ettirmektedir. Öyleki Tarihi Yarımada'da Eminönü merkezi, tarihi şehir dokusunu koruma amacıyla getirilmiş imar sınırlamalarına rağmen, bu dokunun küçük hacimli mekanları ile uyumlu işlevleri barındırmaya devam ederek çevresindeki konut alanlarına doğru yayılmaktadır.

Tarihi M.İ.A.bölgesi oluşturan ve kuruluşu Bizans Dönemi'ne kadar inen Eminönü-Fatih alt bölgesine, 19. Yüzyılda gelişen Beyoğlu-Galata ve 1913'de tünel ve tramvayın gelmesi ile oluşan Şişli ve daha sonra Beşiktaş alt bölgeleri eklenmiştir. Son yıllarda ise yukarıda adı geçen alt bölgelerde yeterli alan bulamayan ofis

binaları Levent-Maslak aksına yerleşerek lineer gelişmenin kuzeydeki bitiş noktasını oluşturmuşlardır. İstanbul Metropoliten Alanı'nı etkisi altına alan M.İ.A.'nın batı yakasında bulunması nedeni ile Bakırköy I. Derece merkez olarak gelişmiştir. Bayrampaşa, Gaziosmanpaşa, Bağcılar III. Derece alt merkez niteliği taşımaktadır. Ancak, bu merkezlerde fonksiyonel nitelik ve sosyal ve teknik alt yapı yetersizliği görülmektedir. Örneğin Bağcılar, nüfus yığılması şeklinde gelişmiş, yoğun bir yapılaşma sergilemekte ve Güngören ile birlikte kendi nüfusuna hizmet edebilecek sağlıklı bir merkez alanından yoksun bulunmaktadır. Bakırköy'un hinterlandında bulunması da böyle bir yerleşmeyi engellemiş olabilir. Bugün Bakırköy'den ayrılmış olan Bağcılar'ın, bu noktada kendi ilçesi ve aynı karakterde gelişen komşu ilçesi Güngören'e hizmet verebilecek bir merkez ihtiyacı bulunmaktadır (İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995).

Nazım Plan Raporu'nda, III. derece merkez niteliğinde olan Zeytinburnu, M.İ.A. ve Bakırköy'ün; Eyüp, M.İ.A.'nın; Kağıthane, M.İ.A. ve Şişli'nin hemen yanında ve hinterlandında bulunduğu alt merkez kademelenmesinde değerlendirilmemiştir. Küçükçekmece bazı kriterler yönünden kuvvetli bir merkez gibi görülmekle birlikte Büyükçekmece ve Avcılar alt merkezlerin hinterlandında yer almaktadır. Yine Nazım Plan Raporu'nda, Büyükçekmece'den itibaren, M.İ.A.'ya olan baskının azaltılması ve kentin merkezinden desantralize edilecek nüfusa hizmet etmek üzere Metropolün uç noktasında kuvvetli bir alt merkez önerisi yapılmaktadır. Aynı alt merkez önerisi şehrin Doğu yakasındaki uç noktada da yapılmıştır (İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995).

Alt merkezler kademelenmesinde ise, Kadıköy'ün 1. Derece alt merkez olarak geliştiği ve tüm Doğu yakasını hinterlandı altında bulundurduğu anlaşılmakta, Üsküdar'ın ise II. Derece alt merkez olarak belirli bir hinterlandı olduğu gözlenmektedir. Bunların dışında Kartal, Maltepe, Pendik, Ümraniye bazı kriterler açısından bakıldığında III. Derece alt merkez niteliği taşıdıkları görülse de tüm III. Derece merkezlerde ilçesine ve komşu ilçelere hizmet verebilecek nitelikte fonksiyonel gelişme, sosyal ve teknik alt yapı oluşmamıştır. Kozyatağı'nda ise mevcut bir merkez olmamakla birlikte ulaşılabilirliği ve kolaylığı, çevresinde oluşmuş nitelikli konut yapısı, Carefour ve Metro gibi birer alış-veriş merkezinin bulunması bu noktanın bir III. Derece alt merkez potansiyeli taşıdığını göstermektedir. (İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

İstanbul'un bu çok merkezli makroform gelişimi konut-işyeri uzaklığını ve buna bağlı olarak trafik yükünü azaltacağından sürdürülebilir bir mekansal gelişme yönünden

çok uygun görülmektedir. Fiziki planlama yönünden önemli olan, geliştirilecek yeni alt merkez yerlerinin tayin edilmesidir.

4.2 Ulaşım

Sürdürülebilir mekansal planlama yönünden yukarıda sözü edilen MİA alanı ve alt merkezlerin toplu taşıma ile birbirine bağlanması gerekmektedir. Bu ulaşım planlamasında deniz, karayolu ve raylı ulaşım sistemlerinin dengeli kullanılması yerinde olacaktır. Ancak, bugünkü durumda İstanbul'da karayolu, raylı sistem ve deniz ulaşımı koordineli ve etkin olarak kullanılmamaktadır. Karayolu ulaşımında özel oto kullanımının toplu taşıma sistemlerine göre daha baskın olması sonucunda trafik yükünün yoğun olduğu sabah ve akşam saatlerinde karmaşa yaşanmaktadır. Kuzeyde Karadeniz, Güneyde Marmara Denizi ve arasından geçen İstanbul Boğazına rağmen, ulaşım sisteminde deniz ulaşımının etkin kullanılmaması ve özel otoyola bağımlı kalınması sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkilemektedir. Şehir içindeki tüm donatılara erişimin hakça dağılımı esas olduğu için toplu taşıma sistemlerine ağırlık vermek şehrsel sürdürülebilirliğin temelini oluşturmaktadır.

İstanbul'da motorlu araçlarla taşınan yolcuların yaklaşık %54'ü toplu taşıma araçları ile, %19'u ise servis araçları ile taşınmaktadır. 1987 yılında yapılan çalışmada, motorlu araçlarla kişi başına yapılan günlük yolculuk sayısı (hareketlilik) 0.87 olarak saptanmıştır. Toplam yolculukların %40'ını oluşturan yaya yolculukları da göz önüne alındığında bu oran 1.44'e çıkmaktadır. Aynı çalışmada, kentte yaşayanların %38'inin hiç yolculuk yapmadıkları saptanmıştır. Yolculukların önemli bir bölümünün iş (%53) ve okul (%16) amaçlı yolculuklar oluşturmaktadır ve ortalama yolculuk süresi 52.8 dakikadır. (İstanbul Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

Tablo 4.2 İstanbul'da Yolcuların Ulaşım Türlerine Dağılımı (Kaynak: GERÇEK ve DEMİR, 1996)

Ulaşım Türü	Filo	Günlük Yolcu	(%)
Karayolu Türleri			
Otomobil	914000	1300000	17,8
Taksi	17000	600000	8,2
Dolmuş	600	50000	0,6
Minibüs	6664	1000000	13,7
Özel Halk Otobüsü	806	500000	6,8
İETT Otobüsü	2279	1700000	23,2
Okul/İşyeri Servisleri	24810	1416847	19,4
Alt Toplam		6566847	89,7
Demiryolu Türleri			
Banliyö Demiryolu	101	206707	2,8
Tramvay	5	6000	0,1
LRT (Hızlı Tramvay)	79	60400	0,8
Çağdaş Tramvay	26	123130	1,7
Tünel	2	20000	0,3
Alt Toplam		416237	5,7
Deniz Yolu Türleri			
Şehir Hatları	59	300000	4,1
Deniz Otobüsü	10	14370	0,2
Dolmuş Motorları	20	20000	0,3
Alt Toplam		334370	4,6
GENEL TOPLAM		7317454	100
		Toplu Taşıma	73,4
		Özel Ulaşım	26,6

Toplu taşın akslarının, özellikle raylı sistemlerin mevcut ve yeni planlanacak alt merkezlere uzatılması ve yeni toplu taşın akslarının geliştirilmesi; toplu taşın durakları ile çalışma alanları arasının yaya olarak erişilebilir kılınması, taşıt hareketini azaltıp yaya hareketini artırarak enerji tüketiminde ve çevre kirliliğinde azalmaya neden olacaktır.

4.3 Konut Alanları

İstanbul Metropoliiten Alan Alt Bölge Nazım İmar Plan Raporu'nda iskan alanları, konut dokusunun yapılaşma şekillerine göre beş ana gruba ayrılmıştır (bkz Tablo 4.3). Mülkiyet bilgilerinin yetersiz olması nedeniyle bazı ön kabulleri yapılmış olan bu çalışmada; özellikle düzensiz konut alanları ile gecekondü alanlarının ayrımında, her ikisinin de plansız ve kaçak yapılaşma olmasına bağlı olarak, çok katlı yapılaşmaya

geçmiş konut alanları “düzensiz konut alanı”, henüz birkaç kat olan yerleşim alanları da “gecekondü alanı” olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4.3 İstanbul Genelinde Konut Alanlarında Nüfusun Dağılımı (Kaynak: İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

	Alan	%	1990 Nüfusu	%	Konut Alanı	%	Brüt Yoğ.	Net Yoğ.
Eski Doku	1029,5	1,1	205427	3,3	284,5	0,7	200	722
Düzenli	1184,19	11,8	2099915	34	5624,35	14,6	188	373
Düzensiz	19057,6	20,1	1725711	28	8620,75	22,3	90	200
Gecekondü	51760,03	54,6	1667323	27	19006,4	49,2	32	88
Toplu Konut	10588,39	11,2	431202	7	5108,4	13,2	41	84
Toplam	94626,88	100	6167696	100	38644	100	65	160

Gecekondü yerleşim alanları toplam alanların %55'e yakın bölümünü, düzensiz yapılaşma alanları %20'sini oluşturmaktadır. Kısaca İstanbul'da bulunan yerleşim alanlarının %75'i plansız ve kaçak yapılaşma ile ortaya çıkmıştır .

Özel mülkiyette bulunan düzensiz konut alanlarında yaşam kalitesinin yükseltilmesinde karşılaşılan güçlükler, yerleşimin yoğunluğuna paralel olarak artmaktadır. Bu alanların eksik olan sosyo-kültürel, eğitim donatıları ve açık yeşil alanlar gereksiniminin karşılanabilmesi kamulaştırma ve 18. Madde uygulamaları ile sınırları belirlenen bir yasal kentsel arsa sunumu çerçevesinde olmaktadır.

Bu alanlarda alt merkezlerin geliştirilmesi ve yine bu alt merkezlerin de raylı toplu taşın sistemleri ile birbirine bağlanması, düzenli konut alanları ile bütünleşmelerini sağlanmasında yardımcı olacaktır. Metropoliten alan ekonomisinde temel sektör olan hizmetlerin, üretim hizmetleri grubunda arka ofisler, geliştirilecek alt merkezlerde yer seçim eğiliminde olan faaliyetlerdir ve arazi değerlerini yükselterek yenilenmeyi kolaylaştıracaktır. Bu alanlara şehirselleştirme çalışmalarıyla kimlik kazandırarak, kent kültürünü benimsemeye yardımcı olacak tesisleri ve açık kamu alanlarını sağlamak aynı zamanda toplumsal, sosyo-kültürel ikili yapıyı ortadan kaldırmada da yardımcı olacaktır.

BÖLÜM 5

İSTANBUL KONUT ALANLARINDA MEKANSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇÜTÜ OLARAK ERİŞİLEBİLİRLİK VE SOSYAL DONATILARLA ARAZİ DEĞERLERİ ARASINDAKİ BAĞINTILAR

Bölüm 3’de Mekansal Sürdürülebilirliğin üç temel bileşeninden birisinin yaşam kalitesi olduğu açıklanmıştır. Çevresel-görsel bozulmayı ve kaynak israfını önleyerek yaşam kalitesini yükseltme yönünde önemli politik araçlardan birisinin de fiziksel planlama olduğu ifade edilmiştir (NIJKAMP ve diğ., 1996). İstanbul’da arazi kullanımı, önceki bölümde de açıklandığı gibi çok merkezli bir yapıya dönüşmektedir. Bu yapının geliştirilerek yeni alt merkezlerin ortaya çıkması fiziki planlama ile desteklenmelidir. Çok merkezli yapı İstanbul Alt Bölgesi ölçeğinde bir yandan konut-iş yeri arasında motorlu araç hareketliliğini ve buna bağlı olarak kaynak israfını ve çevre kirlenmesini azaltacak, diğer yandan çevresindeki düzensiz ve kaçak yapılaşma alanlarında geliştirilecek yeni alt merkezler yardımıyla bu alanların düzenli yapılaşma alanları ile bütünleşmesine yardımcı olacaktır (ÇIRACI ve diğ, 1998).

Bu bölümde, çok merkezli arazi kullanım modeli çerçevesinde İstanbul MİA’sına ve alt merkezlere bağlı konut alanlarında erişilebilirlik ve sosyal donatılarla arazi değerleri arasındaki bağıntılar incelenmekte ve mekansal sürdürülebilirlik yönünden aşağıdaki üç hipotez sınanmaktadır.

1. Sosyal donatıları eksik olan düzensiz yapılaşma alanlarında konut arazi değerleri, düzenli yapılaşma alanlarına göre daha düşüktür.
2. Ulaşım türü çeşitliliğine bağlı olarak belirlenen “erişilebilirlik düzeyi” yüksek olan konut alanlarında arazi değeri daha yüksektir.
3. Merkez ve alt merkezlere yaklaştıkça konut arazi değerleri yükselir. Merkeze uzaklık konut arazi değeri için önemli bir belirleyicidir.

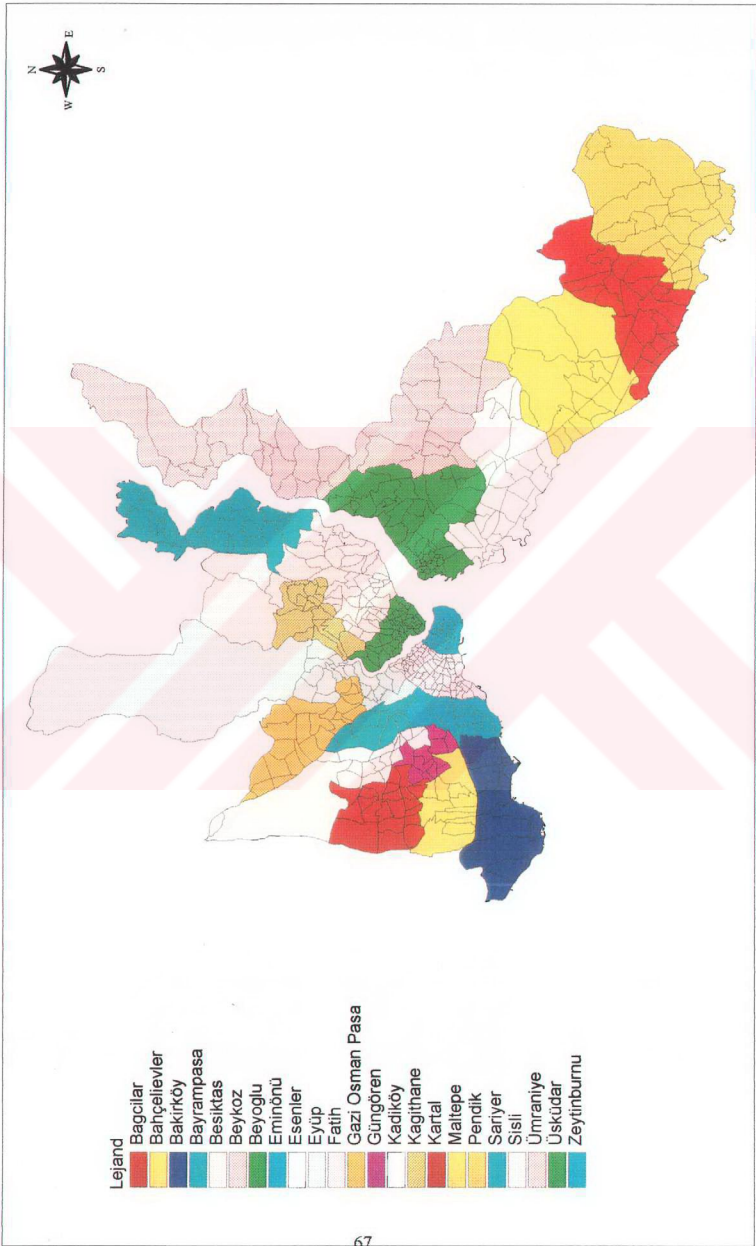
İstanbul gibi bir deniz kentinde denize uzaklığın konut değerleri üzerinde önemli bir etkisi olacağı varsayılarak modele bu değişken de eklenmiştir. Konut yoğunluğu ile arazi değerleri arasında ise düzenli – düzensiz yapılaşma, merkeze yakınlık gibi faktörler tarafından etkilenen ve bu nedenle bölgelere göre de farklılaşabilecek bir bağıntı öngörülmektedir. Yerleşim yoğunluğu ile arazi değerleri arasındaki bağlantı konusunda İstanbul için daha önce yapılmış olan çalışma (BAYCAN, 1993) merkeze doğru yaklaştıkça ve yoğunluk arttıkça arazi değerinin de arttığını göstermektedir. Bu çalışmada ise yalnızca konut alanlarının arazi değerleri alındığı için, MİA'nın merkezde değerleri yükselten etkisi ortadan kalkmaktadır. Ancak, MİA ve alt merkezlerin çevrelerindeki konut alanlarına doğru yayılması, merkezler komşuluğundaki konut alanlarını potansiyel iş alanı haline getirerek fiyatları arttırıcı yönde etki etmektedir.

5.1 Çalışma Alanı

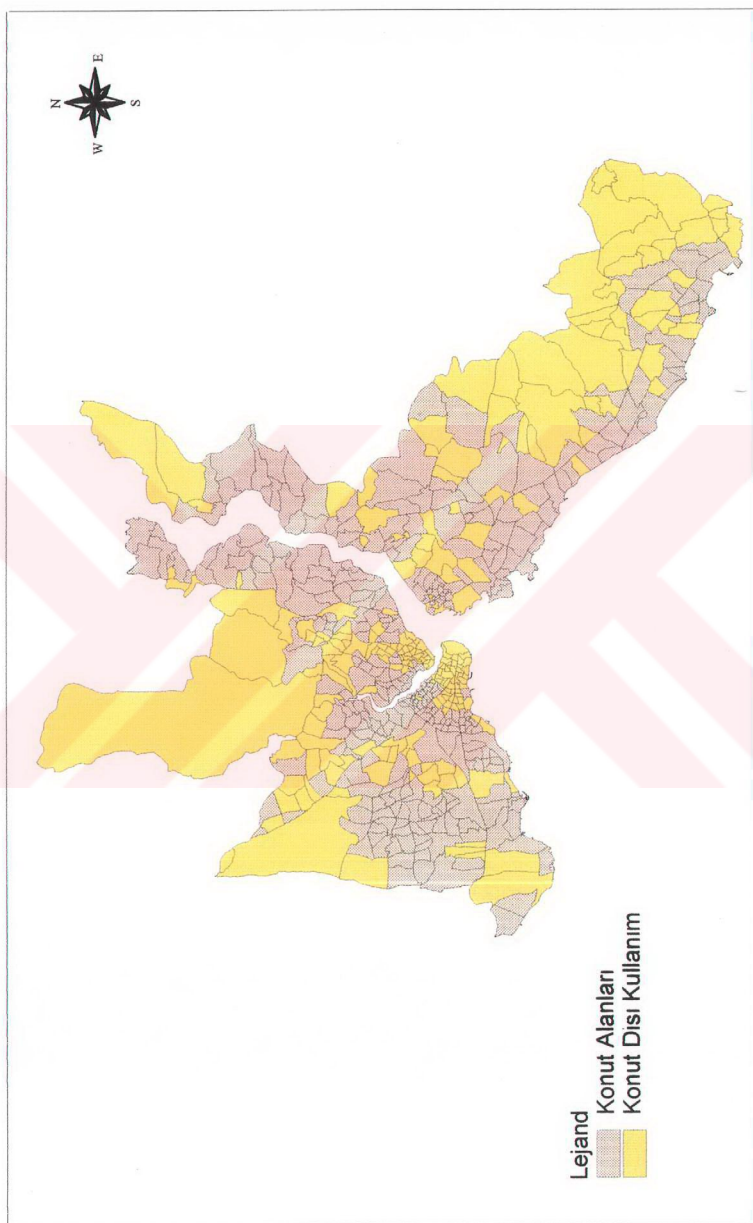
Analitik inceleme 23 ilçede yer alan 556 mahalleden yalnızca konut alanlarının yoğunlukta bulunduğu 333 mahallede yapılmıştır (Tablo 5.1, Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3). Diğer 223 mahalle ise çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Tablo 5.1 Çalışma Yapılan İlçeler

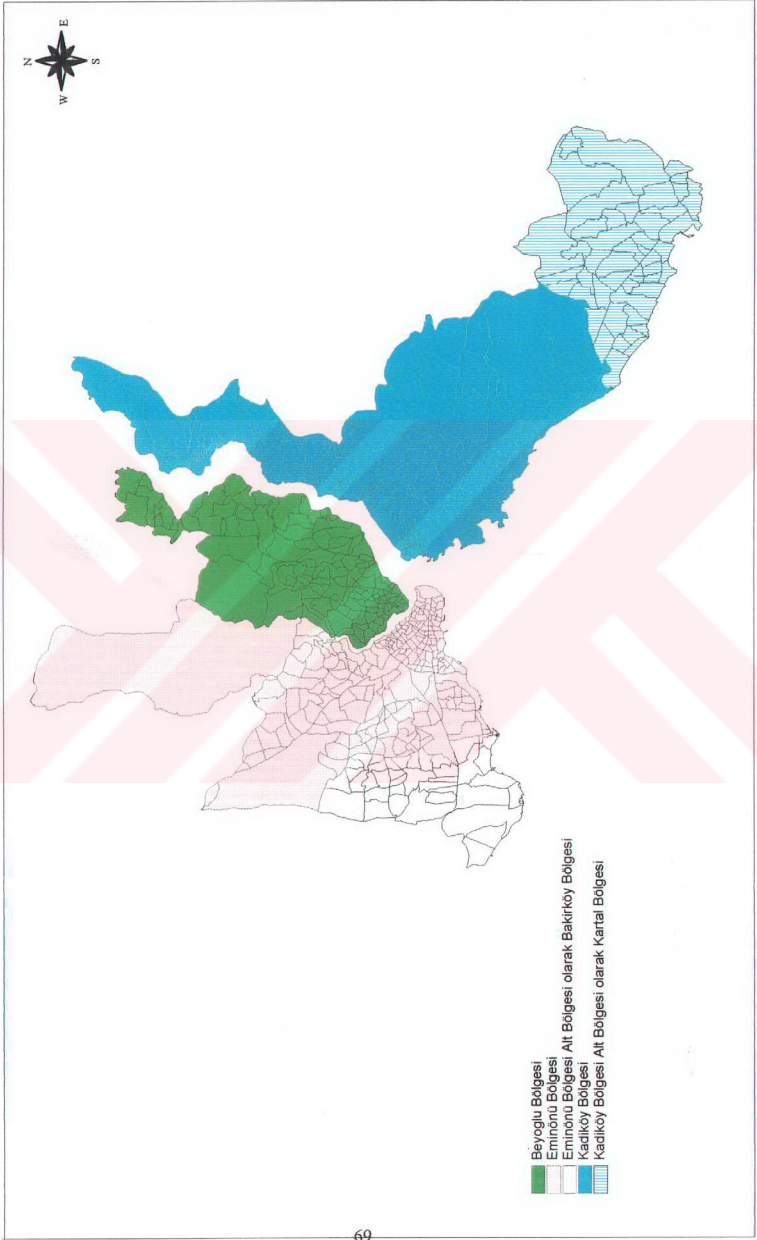
BÖLGE	İLÇE	MAHALLE SAYISI	KONUT ALANLARI		KONUT DIŞI ALANLAR	
			ADET	YÜZDE	ADET	YÜZDE
Bakırköy Bölgesi	Bağcılar	18	17	%94	1	%6
	Bahçelievler	10	7	%70	3	%30
	Bakırköy	11	8	%72	3	%28
	<i>Ara Toplam</i>	39	32	%82	7	%18
Eminönü Bölgesi	Eminönü	32	0	%0	32	%100
	Bayrampaşa	10	4	%40	6	%60
	Esenler	19	13	%68	6	%32
	Eyüp	19	15	%79	4	%21
	Fatih	68	48	%70	20	%30
	G.O.P	24	12	%50	12	%50
	Güngören	11	7	%63	4	%37
	Zeytinburnu	13	13	%100	0	%0
	Bağcılar	4	4	%100	0	%0
	Bahçelievler	1	1	%100	0	%0
	Bakırköy	4	2	%50	2	%50
	<i>Ara Toplam</i>	205	111	%54	84	%46
Beyoğlu Bölgesi	Beşiktaş	22	21	%95	1	%5
	Kağıthane	19	9	%47	10	%53
	Sarıyer	21	17	%81	4	%19
	Şişli	27	9	%33	18	%67
	Beyoğlu	43	14	%32	29	%68
	<i>Ara Toplam</i>	132	70	%53	62	%47
Kadıköy Bölgesi	Beykoz	19	15	%79	4	%21
	Kadıköy	27	22	%81	5	%19
	Üsküdar	52	36	%69	16	%31
	Ümraniye	14	8	%57	6	%43
	Maltepe	20	11	%55	9	%45
Kartal Bölgesi	<i>Ara Toplam</i>	132	92	%70	40	%30
	Pendik	25	10	%40	15	%60
	Kartal	23	10	%43	13	%57
<i>Ara Toplam</i>		48	20	%42	28	%58
TOPLAM		556	333	%60	223	%40



Şekil 5.1 Çalısma Yapılan İlçeler



Şekil 5.2 Çalışma Konut Alanları



Şekil 5.3 Çalışma Yapılan Bölgeler

5.2 Veriler

5.2.1 Bağımlı Değişken – Arazi Değerleri

Kullanılan arazi değerleri 1989 yılına ait olup mahalle ölçeğinde medyan değer olarak kullanılmıştır. Veriler Maliye Bakanlığı, İstanbul Defterdarlığı'nca hazırlanan "1990 Yılı 6. Genel Beyan Döneminde Uygulanmak Üzere, Merkez ve Bağlı İlçelerin Asgari Arsa ve Arazi m² Birim Değerlerini Gösteren Cetvel"den alınmıştır.

Farklı arazi kullanımlarının arazi değerini etkilediği bilindiğinden, bu çalışma yalnızca konut alanlarında yapılmış, İstanbul MİA'sı, alt merkezler ve diğer kullanımları içeren mahalleler çalışma kapsamına alınmamıştır.

5.2.2 Bağımsız Değişkenler

- 1) Nüfus Yoğunluğu: İstanbul Büyük Şehir Belediyesi'nin 1996 yılında yaptığı çalışmalardan elde edilen nüfus ve alan büyüklükleri kullanılarak mahallelerin nüfus yoğunlukları bulunmuştur (Şekil 5.4).
- 2) Merkeze Olan Uzaklık: Merkeze olan uzaklıklar kuş uçuşu mesafeler olup her bölgenin kendi merkezine olan uzaklıkları alınmıştır. Merkezler; Eminönü Bölgesi'nde Beyazıt Kapalı Çarşı, Beyoğlu Bölgesi'nde Şişli – Maslak aksına ve Barbaros Bulvarı'na kuşuçuşu dik mesafe, Bakırköy Bölgesi'nde Ataköy Birinci Kısım, Kadıköy Bölgesi'nde İskele Mahallesi ve Kartal Bölgesi'nde Merkez Mahallesi olarak alınmıştır.
- 3) Deniz: İnceleme yapılmış olan 333 mahalleden denize kıyısı olan mahallelere 1, olmayanlara ise 0 verilerek yapay değişken olarak kullanılmıştır.
- 4) Düzenli – Düzensiz Yapılaşma: Yapılaşma durumu, İstanbul Büyük Şehir Belediyesi'nin hazırlamış olduğu, 1/50.000 Ölçekli İstanbul Metropoliten Alanı Alt Bölge Nazım Plan Raporu'nda belirtilen düzenli ve düzensiz yapılaşma alanlarına göre belirlenmiştir. Bu değişken için düzenli yapılaşma gösteren alanlara 1, düzenli yapılaşma göstermeyen alanlara 0 verilerek, yapay değişken olarak kullanılmıştır (Şekil 5.5).
- 5) Erişilebilirlik: Mahallenin erişilebilirliğinin ulaşım modu çeşitliliği ile arttığı kabul edilmiştir. Mahallenin ulaşım modu çeşitliliği; ana karayolu aksı, raylı sistem,

demiryolu ulaşımı ve TEM-E5 kavşağı olup olmadığına bağlı olarak 0-4 arasında değerlendirilmiştir (Şekil 5.6, Şekil 5.7).

5.3 Avrupa ve Asya Yakaları'nda Arazi Değeri ile Bağımsız Değişkenler Arasındaki Bağlıntılar

Avrupa ve Asya yakaları arasında konut – iş yeri dengesi yönünden fark olduğu ve bu farkın konut değerlerini etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle analitik çalışma her iki yaka için ayrı ayrı yapılmıştır. Bu ayrımın yanısıra, MİA ve alt merkezlere bağlı konut alanlarında konut arazi değerleri yönünden fark olacağı varsayımı ile geleneksel merkez Eminönü, gelişmekte olan MİA aksı Şişli – Maslak, Kadıköy, Bakırköy ve Kartal alt merkezleri etki alanına giren konut alanları beş ayrı bölge olarak incelenmiştir.

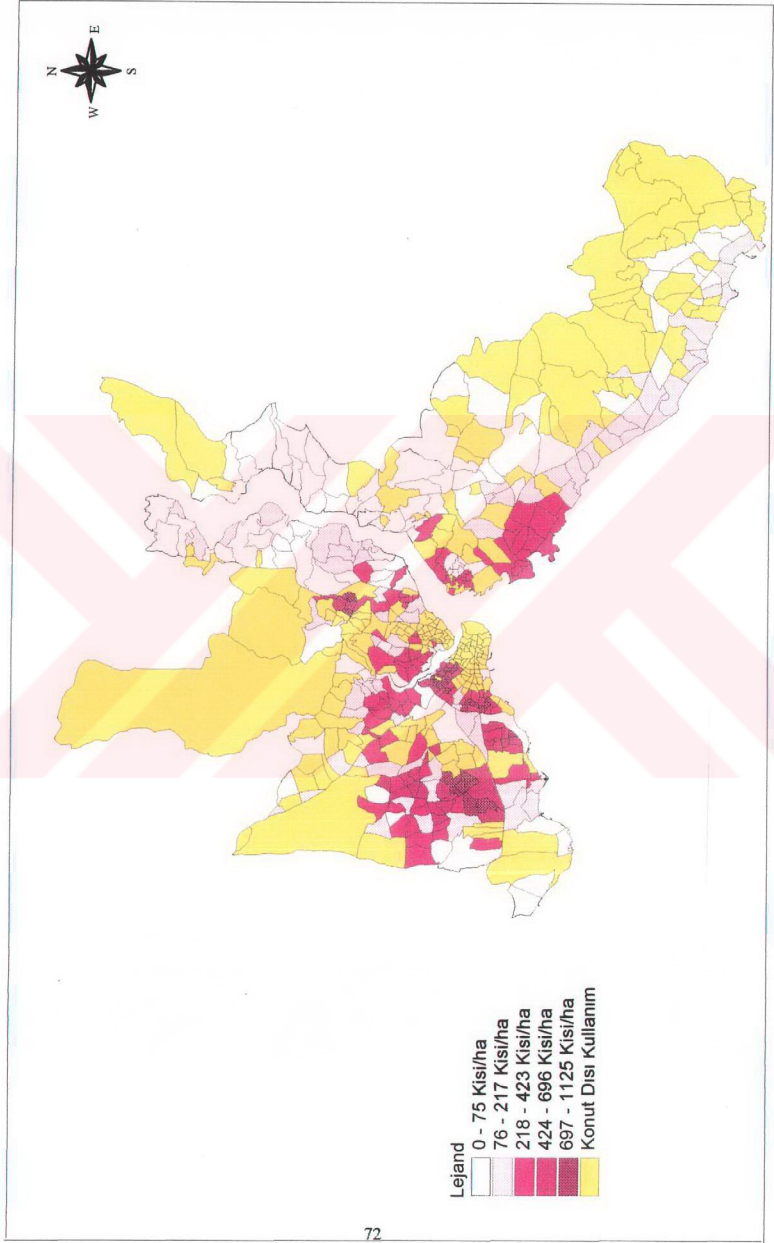
Avrupa yakası için yapılan analizde merkeze uzaklıklar Eminönü ve Şişli – Maslak aksına uzaklıklar olarak alınmıştır. Asya yakasında ise merkeze mesafeler Kadıköy merkezine olan uzaklık olarak alınmıştır.

Tablo 5.2'de SPSS programı kullanılarak yapılan çoklu regresyon sonucunda Avrupa ve Asya yakaları için çıkan değerler verilmiştir.

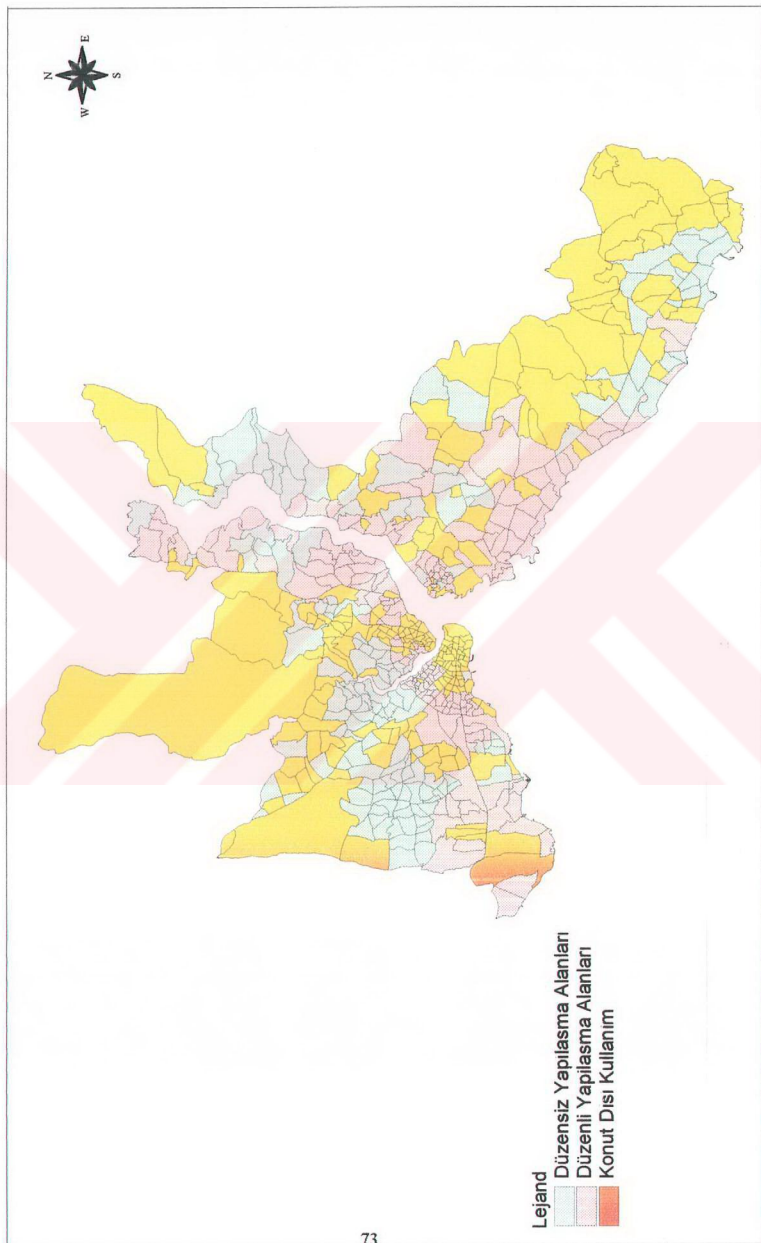
Analitik çalışmanın ilk adımında Avrupa ve Asya yakalarındaki bağıntılar incelenmektedir. Yapılan çalışma kapsamındaki mahalleler bulundukları yakaya göre ayrıldığında Avrupa Yakası'nda konut-konut dışı alanların yoğunlukta bulunduğu mahallelerin oranının %58-%42, Asya Yakası'nda ise %62-%38 olduğu görülmüştür.

Avrupa yakasında deniz, düzenli yapılaşma, erişilebilirlik ve merkeze uzaklık bağımsız değişkenleri, bağımlı değişkenin %32,3'ünü açıklamaktadır. Belirtim katsayısı r^2 için 0.40 altında ve düşük sayılabilecek bir açıklama düzeyine ulaşılmıştır.

Asya yakasında ise erişilebilirlik, merkeze uzaklık ve yoğunluk bağımsız değişkenleri, bağımlı değişkenin %61,3'ünü açıklamaktadır. Bu bölgenin merkezi olarak alınan Kadıköy'de bulunan İskele Mahallesi, Asya yakası için egemen bir merkez olma niteliğini korumaktadır. Bu bölgede, deniz kıyısında olma ve düzenli yapılaşma ile konut arazi değerleri arasında bir bağıntı bulunamamıştır



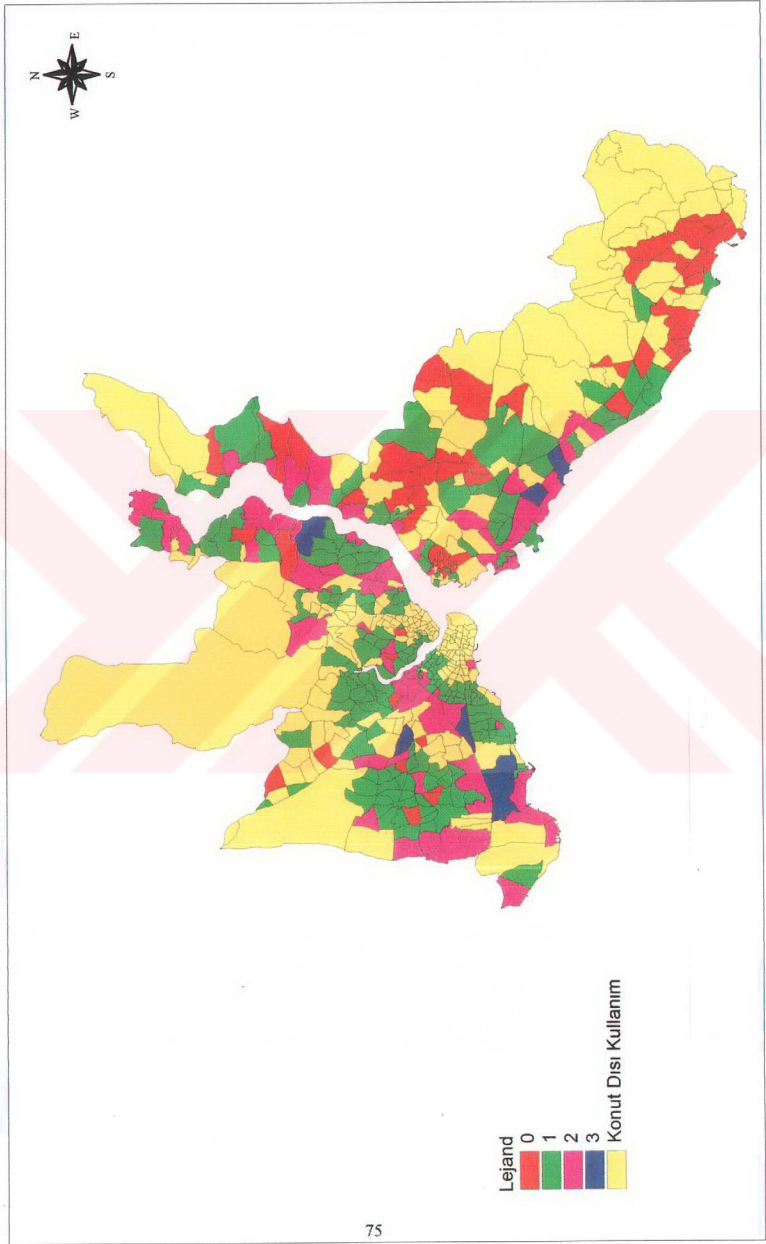
Şekil 5.4 Çalışma Yapılan Alanlarda Konut Alanlarında Yoğunluk



Şekil 5.5 Çalışma Yapılan Konut Bölgelerinde Düzenli Yapılaşma



Sekil 5 6 İstanbul Metropolitlen Alanı Ulaşım Sebekesi



Şekil 5.7 Çalışma Yapılan Konut Bölgelerinde Erişilebilirlik

Tablo 5.2 Avrupa ve Asya Yakaları Analiz Sonuçları

BÖLGE	R ²	T Significant	Tolerance	Değişken İşareti
AVRUPA	0.323			
Deniz Kıyısında Olma		0.000	0.777	+
Düzenli Yapılaşma		0.000	0.735	+
Erişilebilirlik		0.001	0.899	+
Merkeze Uzaklık		0.000	0.823	-
Yoğunluk		0.971	0.818	-
ASYA	0.613			
Deniz Kıyısında Olma		0.226	0.808	+
Düzenli Yapılaşma		0.654	0.696	+
Erişilebilirlik		0.000	0.694	+
Merkeze Uzaklık		0.006	0.704	-
Yoğunluk		0.004	0.703	+

İlk adımda Avrupa yakası için yüksek bir r^2 değerine ulaşılamamıştır. Bu nedenle geleneksel merkez Eminönü ve gelişmekte olan merkez Şişli – Maslak aksına bağlı Beyoğlu konut bölgeleri iki ayrı bölge olarak incelenmiştir.

Eminönü Bölgesi'nde bağımsız değişkenlerden denize yakınlık, düzenli yapılaşma, erişilebilirlik ve merkeze uzaklık bağımlı değişken olan arazi değerlerinin %59.6'sını açıklamaktadır. Eminönü Bölgesi'nde, dinamizmi hala devam eden merkez alanının varlığı konut bölgesi arazi değerleri üzerinde etkili olmaktadır. Merkezden uzaklaşıkça konut bölgesi arazi değerleri düşmektedir. Merkeze komşu alanların iş yerine dönüşme potansiyeli nedeniyle konut arazi değerleri yüksektir. Bu bölgede ulaşım olanakları yönünden farklı olan mahalleler bulunmaktadır. Eminönü Bölgesi'nde düzenli yapılaşma ve erişilebilirlik arttıkça arazi değerleri artmaktadır. Denizden ve merkezden uzaklaştıkça arazi değerlerinde azalma görülmektedir. Dört bağımsız değişken yönünden hipotezler kanıtlanmaktadır. Eminönü Bölgesi'nde Bağcılar, Güngören vb. düzensiz yapılaşmanın görüldüğü, yüksek yoğunlukta, donatıları eksik olan merkeze uzak alanlarda değerlerin düşük olması bu sonucu ortaya çıkarmaktadır. Bu bölgede, yoğunlukla konut arazi değerleri arasında ise bir bağıntı bulunamamıştır.

Beyoğlu Bölgesi'nde yapılmış olan hesaplamada belirtim katsayısı r^2 değeri 0.387 çıkmıştır. Bağımlı değişken ile anlamlı bağıntısı bulunan bağımsız değişkenler; düzenli yapılaşma, merkeze uzaklık ve yoğunluktur. Bu bölgede, arazi değerlerinin yoğunluk yükseldikçe azaldığı görülmüştür. Merkezde, özellikle Maslak'taki konut mahallelerinde yoğunluklar düşük olmakla birlikte konut değerleri merkeze yakınlık

nedeniyle yüksektir. Buna karşın yoğunluğu yüksek düzensiz yapılaşma alanlarında konut değerleri daha düşüktür. Düzenli yapılaşma – arazi değeri ilişkisine bakıldığında düzenli yapılaşmanın gözlemlendiği mahallelerdeki arazi değerinin yüksek, düzensiz yapılaşma alanlarında ise düşük olduğu görülmektedir. Beyoğlu Bölgesi'nde Şişli – Maslak aksı ve Barbaros Bulvarı merkez olarak alınmıştır ve merkez doğrusal olarak gelişirken bu aksa komşu olan konut alanlarında, iş yerine dönüşme potansiyeli nedeniyle konut değerleri yüksektir. Bu bölgede bağımlı değişken ile; erişilebilirlik ve deniz kıyısında olma arasında anlamlı bir bağıntı bulunmamıştır. Bu bölgede bulunan İstanbul MİA alanı denize uzak konut bölgelerinde arazi değerlerini yükseltmektedir. Mecidiyeköy, Esentepe ve civarının İstanbul MİA'sının en en yüksek arazi değerine sahip olduğu bilinmektedir (ÇIRACI, 1997) ve çevresindeki konut alanlarına doğru genişlemektedir. Örnek olarak 1. Levent'in iki katlı bahçeli evleri, 1980'lerden sonra hızlı bir değişim geçirerek bugün firmaların çok yoğun olduğu bir bölge haline gelmiştir.

Tablo 5.3 Eminönü ve Beyoğlu Bölgeleri Analiz Sonuçları

BÖLGE	R ²	T Significant	Tolerance	Değişken İşareti
EMİNÖNÜ	0.596			
Deniz Kıyısında Olma		0.000	0.781	+
Düzenli Yapılaşma		0.000	0.600	+
Erişilebilirlik		0.000	0.882	+
Merkeze Uzaklık		0.000	0.608	-
Yoğunluk		0.247	0.758	-
BEYOĞLU	0.387			
Deniz Kıyısında Olma		0.231	0.721	+
Düzenli Yapılaşma		0.001	0.771	+
Erişilebilirlik		0.147	0.975	+
Merkeze Uzaklık		0.002	0.774	-
Yoğunluk		0.045	0.794	-

Analitik incelemenin son aşamasında, Avrupa ve Asya Yakaları'nın alt merkezleri olarak Bakırköy ve Kartal Bölgeleri için Çalışmanın hipotezleri test edilmiştir.

Bakırköy Bölgesi'nde yapılmış olan hesaplamada belirtim katsayısı r^2 değeri 0.877 çıkmıştır. Bağımlı değişken ile anlamlı bağıntısı bulunan değişkenler; deniz kıyısında olma, erişilebilirlik ve merkeze uzaklıktır. Merkez olarak seçilmiş olan Ataköy Birinci Kısım Mahallesi'ne yakın alanlarda yoğunluk düşük, arazi değerleri yüksektir. Ayrıca, havaalanı bölgesi olduğu için yükseklik kontrolü olan Yeşilköy ve Yeşilyurt gibi merkeze yakın ve arazi değeri yüksek bölgeler de yoğunluğun (-) işaretli

olmasını açıklamaktadır. Merkezden uzaklaştıkça düzensiz yapılaşma ve yoğunluk artmakta ve bunun sonucu olarak arazi değerleri azalmaktadır. Düzenli yapılaşma – konut arazi değeri ilişkisinde anlamlı bir bağlantı bulunamamıştır. Arazi değerlerinin ulaşım çeşitliliği ile aynı yönde arttığı tespit edilmiştir. Bakırköy Bölgesi'nde, Bağcılar gibi düzensiz yapılaşma alanlarında yüksek konut arazi değerleri görülebilmektedir. Beyoğlu Bölgesi'nde de olduğu gibi Eminönü merkezinde gelişmek için yeterli alan bulamayan ve Şişli-Maslak aksındaki arazi değerlerini karşılayacak durumda olmayan firmalar, Güneşli'de gelişmekte olan hizmet alanlarının yakınlarında yer bulma arayışına girmişlerdir. Bu bölgede bulunan düzensiz yapılaşma alanlarının bir kısmının iş yeri olma potansiyelleri nedeniyle arazi değerleri yüksektir. Analiz sonuçlarına göre Bakırköy Bölgesi'nde arazi değerleri denize kıyısı olan mahallelerde yüksek olmaktadır.

Kartal Bölgesi'nde yapılmış olan hesaplamada belirtim katsayısı r^2 değeri 0.486 çıkmıştır. Bağımsız değişkenlerden yalnızca erişilebilirlik değişkeninin anlamlı bir bağlantısı vardır. Bunun nedeni, Kartal Bölgesini oluşturan Kartal ve Pendik ilçelerinin Kadıköy Alt Merkezi'ne uzak olmalarına rağmen hala bu alt merkezin etki alanında kalmalarına bağlı olarak açıklanabilir.

Tablo 5.4 Bakırköy ve Kartal Bölgeleri Analiz Sonuçları

BÖLGE	R ²	SIGNIFICANT	TOLERANS	DEĞİŞİM
BAKIRKÖY	0.877			
Deniz Kıyısında Olma		0.000	0.459	+
Düzenli Yapılaşma		0.433	0.297	+
Erişilebilirlik		0.009	0.577	+
Merkeze Uzaklık		0.000	0.269	-
Yoğunluk		0.180	0.603	-
KARTAL	0.486			
Deniz Kıyısında Olma		0.254	0.732	+
Düzenli Yapılaşma		0.240	0.621	+
Erişilebilirlik		0.015	0.622	+
Merkeze Uzaklık		0.560	0.733	+
Yoğunluk		0.067	0.560	+

BÖLÜM 6

DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

İstanbul'da konut arazi değerlerini inceleyen analitik etüd sonucunda, arazi değerlerinin merkeze yakınlıkla önemli bir ilişkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Merkez olarak alınan, Avrupa yakasında Eminönü ve Şişli – Maslak aksı, Asya yakasında ise Kadıköy merkezi anlamlı sonuçlar vermektedir. Geliştirilmesi düşünülen Bakırköy ve Kartal alt merkezlerinden Bakırköy alt merkezinde Kartal alt merkezine göre arazi değerleri ile bağımsız değişkenler arasında daha anlamlı bağıntıların bulunduğu görülmektedir.

Erişilebilirlik arazi değerini arttıran diğer bir bileşendir. Farklı ulaşım türleri kullanılarak erişilebilirliğin artırılması o yerleşimin arazi değerini arttırmaktadır. Karayolu ulaşımından başka raylı ulaşım sistemine ve deniz ulaşımına sahip olan konut bölgeleri ayrıca bölgede ulaşım odağı görevini görmektedir. Farklı ulaşım türlerinin kesiştiği bu bölgelerde arazi değerleri diğer konut mahallelerine göre daha yüksektir.

Düzenli yapılaşma kapsamına giren yeterli sosyal donatıya sahip olan mahallelerde arazi değerleri bu donatılara yeterli derecede sahip olmayan mahallelere göre yüksektir. Ancak, düzenli bir yapılaşmaya sahip olmayan, ama merkeze yakınlığı söz konusu olan mahallelerde merkeze yakınlık niteliği nedeniyle arazi değerleri artmaktadır.

İstanbul gibi denizlerle çevrili bir şehirde, denize yakın olmak hem görsel hem de ulaşım açısından avantaj sağlamaktadır. Merkeze uzak olan ancak, denize kıyısı olan mahallelerde bu avantajlarından ötürü arazi değerleri yüksektir.

Yoğunluk MİA ve diğer alt merkezlere doğru artmaktadır. Merkeze yakın mahallelerde yoğunlukla arazi değerlerinin aynı yönde arttığı görülmektedir. Ancak, merkezden uzak yerlerde çok yoğun bir yapılaşma genellikle kaçak yapı alanlarında görülmektedir ve bu nedenle bir çok bölgede merkeze uzaklık ve yoğunluk arttıkça arazi değerlerinin düştüğü belirlenmiştir.

İstanbul'da konut alanları, etki alanında bulundukları merkezin değişim dinamiğine bağlı olarak birbirinden farklı değerlere sahip olabilmekte ve bu nedenle farklı merkez bölgelerindeki analizlerde, farklı bağımsız değişkenlerin arazi değeri üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Özellikle metropoliten şehirlerde MİA'nın güçlü etkisi ve gelişmiş hinterlandı şehrin dışına doğru gidildikçe alt merkezlerle desteklenmelidir. Çok merkezlilik, çalışan nüfusun şehrin tek bir noktasında değil çeşitli noktalarında yoğunlaşmasını sağlayacaktır.

İstanbul'da arazi kullanımının çok merkezli bir mekansal yapıya dönüşmesi, mekansal sürdürülebilirlik yönünden olumlu görülmektedir. Alt merkezlerin gelişiminin yanı sıra, mevcut geleneksel merkez Batı ülkelerinde görülen örneklerin aksine, dinamizmini hala devam ettirmekte ve çevresindeki konut alanlarına doğru gelişmektedir. Çalışma kapsamına giren konut alanlarından, geleneksel MİA ve Şişli-Maslak MİA aksına komşu olan konut alanları içinde fonksiyon değişimi potansiyeli taşıyan alanlar bulunmaktadır. Yüksek yoğunlukta, eğitim, sağlık vb. donatıları eksik olan kaçak konut alanlarının bir bölümünde de bu fonksiyon değişimi görülmektedir.

Avrupa Yakası'nda, Bakırköy alt merkezi hızlı bir gelişme göstermektedir. Bir alt merkez olarak Eminönü MİA'sına bağımlı olmakla beraber, arazi değerlerinin görece olarak düşük, yerleşilebilecek boş alanlar olması nedeniyle hizmet sektörünün basın – yayın kolunun bu bölgeye taşınmış olması ve gelişmesi Bakırköy'ün alt merkez olarak gelişimini hızlandırmaktadır. Asya yakasında ise baskın alt merkez Kadıköy'dür. Pendik Kurtköy'de yapılması düşünülen Havaalanı projesi Kartal merkezinin gelişimine katkıda bulunacaktır.

İskan alanlarının yoğun olduğu Asya yakasında alt merkezlerin güçlenmesiyle çalışan nüfusun Avrupa yakasına gidiş – gelişleri azaltılabilir. Ancak, bu gidiş – gelişlerin deniz ulaşımıyla karşılanması bireysel ulaşım çözümü olarak görülen özel oto sahipliğini ve dolayısıyla da trafik tıkanıklığını azaltacaktır. Trafik tıkanıklığının azalması CO₂ emisyon değerlerinde düşme yaşanacak ve hava kirliliği azalacaktır. Buna paralel olarak yeşil sistemin geliştirilmesiyle şehrin doğal yapısı korunacaktır.

Mekansal sürdürülebilirliğe ulaşabilmek için kaçak yapılaşmanın da önüne geçilmesi gerekmektedir. Gerekli sosyal donatılara sahip olan alanlar mekansal sürdürülebilirliği yüksek alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, su havzalarının mutlak bir şekilde korunması ve kuzeydeki orman alanlarının tahrip

edilmesini önlemek İstanbul genelinde ekolojik, ekonomik ve sosyal açılardan daha sürdürülebilir mekanlar yaratmaya ve sahip olmaya imkan verecektir.



KAYNAKLAR

- Alberta Round Table on Environment and Economy, (1991), Alberta: Working for a Sustainable Future, Edmonton: Alberta Round Table on Environment and Economy**
- ASARIS, G., MARANA, I., (1996), Riga, Latvia: Demography and Housing, Ambio, Vol:25, No:2, Mart, s:97-102**
- BAYCAN, T., (1993), Arazi Kullanım – Ulaşım Etkileşimi ve Erişilebilirlik: İstanbul için Bir Değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul**
- Birleşmiş Milletler Çevre ve Gelişme Dünya Komisyonu 1996 Raporu**
- BRADLEY, P., (1994), Sustainable Environments and Common Property Management in Southern Africa", Renewable Energy for Development, Vol:7 No:1**
- British Columbia Round Table on Environment and Economy, (1994), State of Sustainability: Urban Sustainability and Containment, Victoria: British Columbia Round Table on Environment and Economy**
- CARSON, R., (1962), Silent Spring**
- Columbia International Center, (1997), General Catalog**
- COOPER, I., CURWELL, S., (1998), The Implications of Urban Sustainability, Building Research and Information, 26(1), s:17-25**
- CORBETT, J., VELASQUEZ, J., (1996), <http://www.rain.org/~calapa/ahwahnee.html>**
- Council of Environmental Quality, (1980), Global 2000 Report**
- ÇIRACI, H., (1997), İstanbul MİA'sında Arazi Değerlerini Etkileyen Faktörler, İTÜ Araştırma Fonu Destekli Araştırma Raporu**

- ÇIRACI, H., ERKUT, G., ÜRKÜT, S., KUNDAK, S., (1998), 2000'li Yıllarda
İstanbul'un Altyapı Beklentileri ve Mekansal Örgütlenme, İstanbul
Ticaret Odası, Yayın No: 1998-17, İstanbul
- DAVIDSON, O. R., (1994), A Sustainable Energy Path for Africa, Renewable Energy
for Development, Vol.7, No:3
- DEB, A., (1998), Sustainable Cities in Developing Countries, Building Research and
Information, 26(1), s:29-38
- DONGLIN, Z., (1996), Rapid Economic Growth and the Coordinated Social
Development: Changzhou, China, Ambio, Vol.25, No:2, Mart, s:70-77
- Dünya Dostları Stratejisi, (1995), Scotland
- FREEDMAN, M., (1991), Yerel Yönetim Komisyonu Toplantısı, Yosemite, A.B.D.
- GERÇEK, H., DEMİR, O., (1996), Arazi Kullanım – Ulaşım İlişkisi ve Boğaz
Geçişleri, İstanbul 2020 Sempozyumu, 17-19 Nisan 1996, İ.T.Ü.
Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü, İstanbul
- GILMAN, R., President of Context Institute, (1995), Speech
- GOSSELIN, P., BELENGER, D., BIBEALUT, J.F., WEBSTER, A., (1991), Feasibility
Study on The Development of Indicators for a Sustainable Society,
Health and Welfare, Ottawa, Canada
- GRANT, J., MANUEL, P., JOUDREY, D., (1996), A Framework for Planning
Sustainable Residential Landscapes, APA Journal, Summer,
s:331-344
- HARDIN, G., (1968), Tragedy of the Commons
- HEALEY, J., SHAW, T., (1993), Columbia International Center, General Catalog
- HEENEY, D., (1996), Sustainability and Sustainability Indicators,
http://www.indeco.com/prj_4029.htm
- İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Planlama ve İmar Daire Başkanlığı Şehir Planlama
Müdürlüğü, (1995), 1/50000 Ölçekli İstanbul Metropoliten Alan Alt
Bölge Nazım Plan Raporu, İstanbul

- JACKSON, T., (1996), *Material Concerns: Pollution, Profit and Quality of Life*, Routledge, Londra
- JEFFERSON, T., (1789), *Speech*
- KÅGESON, P., (1993), *Getting the Prices Right: An European Scheme for Making Transport Pay Its True Cost*, Stockholm: European Federation for Transport and the Environment
- LABELLE, H., (1994), *Telecommunications and Sustainable Development*, ITU World Telecommunication Development Conference, March 21-29
- MACLAREN, V. W., (1996), *Urban and Sustainability Reporting*, APA Journal, Spring, s:184-202
- MARTIN, M., (1995), *Sürdürülebilir Toplum Profili, Places, Kış*
- MCGOVERN, P. S., (1994), *Planning the Unsustainable Metropolis*, <http://www.ssc.msu.edu/~patmccgov/jper.html>
- MOLEBATSI, C.O., (1996), *Towards a Sustainable City; Gabarone, Bostwana*, Ambio, Vol:25, No:2, Mart, s:126-133
- MOSHA, A. C., (1996), *The City of Gabarone, Bostwana: Planning and Management*, Ambio, Vol 25, No:2, s:118-125
- NIJKAMP, P., BAGGEN, J., KNAAP, B., (1996), *Spatial Sustainability and the Tyranny of Transport: A Causal Path Scenario Analysis*, Papers in Regional Science, Vol. 75, No. 4, s. 501-524
- PINHEIRO, M.B., (1992), *Impacts Culturels de Nouvelles Technologies en Transports Dans Les Pays En Voie de Développement*, 6th World Conference on Transport Research, Lyon
- PURGAILIS, M., (1996), *The City of Riga, Latvia: Where it is, What it is, What it wants to be*, Ambio, Vol:25, No:2, Mart, s:90-92
- RICHARDSON, N., (1995), *Making Our Communities Sustainable: The Central Issue in This Will*, Sustainable Communities Resource Package, Ontario Round Table on Environment and Economy, Toronto

Rio Çevre Deklarasyonu, (1992), UNCED

**ROZE, A., (1996), Riga, Latvia: The Emerging City Master Plan, Ambio, Vol 25,
No:2, Mart, s:93-96**

**RUCKETSHAUS, W. D., (1989), Sürdürülebilir bir Dünyaya Doğru, Scientific
American, Eylül**

**STAHEL, W., (1996), The Service Economy: Wealth Without Resource
Consumption?, Royal Society Discussion Meeting – Clean
Technology: the idea and the practice, 29-30 Mayıs 1996, Londra**

**STANKEY, G. H., (1995), The Pursuit of Sustainability, The George Wright Forum:
A Journal of Cultural and Natural Parks and Reserves, Vol:12, No:3,
s:11-18**

Sustainability Plan for San Francisco, (1996), <http://www.sustainable-sf.org>

**ŞENYAPILI, I., TWRIL, T., GÜVENÇ, M., ACAR, E., (1992), Development of Istanbul
Metropolitan Area and Low Cost Housing, Turkish Social Science
Association, Müh. Greather İst. IULA-EMMA, İstanbul**

**The American Institute of Urban and Regional Affairs, (1996), Discover The World
of Sustainable Development**

The President's Council on Sustainable Development, (1996), Sustainable America

The World Bank, (1996), Sustainable Transport, A.B.D

**TRENOR, P., (1995), Why Sustainability is Wrong?,
<http://www.arch.edu/~trenor/wrong.htm>**

United Nations Conference on the Human Environment, (1972), Stockholm, Sweden

**WENNAN, D., (1996), Housing Construction and Environment Policies for
Sustainable Development: Changzhou, China, Ambio, Vol.25, No:2,
Mart, s:78-81**

World Commission on Environment and Development, (1987), Our Common Future

**YOUJING S., JIADONG, H., (1996), Sustainable Development Research for
Changzhou, China, Ambio, Vol.25, No:2, Mart, s:82-85**

	Sayfa No
Ek A	87
Ek B	92
Ek C	101
Ek D	112
Ek E	120
Ek F	127

Tablo A.1 Avrupa Yakası İçin Çoklu Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	374,2341	624,1810	220
DENİZKEN	,1364	,3440	220
ERISIM	1,2364	,5957	220
DÜZEN	,5091	,5011	220
MERKYENİ	5,4129	3,9526	220
YOGUNLUK	338,4273	264,9474	220

Correlations

		DEGER	DENİZKEN	ERISIM	DÜZEN	MERKYENİ	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	,396	,313	,336	,164	-,133
	DENİZKEN	,396	1,000	,221	,258	,066	-,334
	ERISIM	,313	,221	1,000	,176	-,019	-,227
	DÜZEN	,336	,258	,176	1,000	-,382	,096
	MERKYENİ	,164	,066	-,019	-,382	1,000	-,142
	YOGUNLUK	-,133	-,334	-,227	,096	-,142	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER	,	,000	,000	,000	,008	,025
	DENİZKEN	,000	,	,000	,000	,166	,000
	ERISIM	,000	,000	,	,004	,391	,000
	DÜZEN	,000	,000	,004	,	,000	,077
	MERKYENİ	,008	,166	,391	,000	,	,018
	YOGUNLUK	,025	,000	,000	,077	,018	,
N	DEGER	220	220	220	220	220	220
	DENİZKEN	220	220	220	220	220	220
	ERISIM	220	220	220	220	220	220
	DÜZEN	220	220	220	220	220	220
	MERKYENİ	220	220	220	220	220	220
	YOGUNLUK	220	220	220	220	220	220

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, DÜZEN, ERISIM, MERKYENİ, DENİZKEN ^{c,d}		,568	,323	,307	519,6966	,745

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DÜZEN, ERISIM, MERKYENİ, DENİZKEN

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,8E+07	5	5504945	20,382	,000 ^b
	Residual	5,8E+07	214	270085		
	Total	8,5E+07	219			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DÜZEN, ERISIM, MERKYENİ, DENİZKEN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-414,348	125,016		-3,314	,001	-660,770	-167,927		
	DENİZKEN	441,830	115,832	,243	3,814	,000	213,512	670,149	,777	1,287
	ERISIM	214,329	62,168	,205	3,448	,001	91,790	336,869	,899	1,112
	DÜZEN	430,304	81,770	,345	5,262	,000	269,125	591,482	,735	1,361
	MERKYENİ	44,799	9,794	,284	4,574	,000	25,495	64,103	,823	1,215
	YOGUNLUK	5,3E-03	,147	,002	,036	,971	-,284	,294	,818	1,223

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

Model		YOGUNLUK	DÜZEN	ERISIM	MERKYENİ	DENİZKEN
1	Correlations					
		YOGUNLUK	1,000	-,189	,197	,047
		DÜZEN	-,189	1,000	-,156	,396
		ERISIM	,197	-,156	1,000	-,011
		MERKYENİ	,047	,396	-,011	1,000
		DENİZKEN	,332	-,320	-,099	1,000
	Covariances					
		YOGUNLUK	2,149E-02	-2,264	1,795	6,787E-02
		DÜZEN	-2,264	6686,392	-794,817	317,333
		ERISIM	1,795	-794,817	3864,804	-6,411
		MERKYENİ	6,787E-02	317,333	-6,411	95,916
		DENİZKEN	5,646	-3028,74	-712,834	-171,583

a. Dependent Variable: DEGER

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	DENİZKEN	ERISIM	DÜZEN	MERKYENİ	YOGUNLUK
1	1	3,966	1,000	,00	,01	,01	,01	,01	,01
	2	,937	2,057	,00	,54	,00	,01	,00	,06
	3	,585	2,605	,00	,01	,00	,29	,22	,03
	4	,275	3,799	,00	,39	,15	,09	,00	,58
	5	,180	4,699	,01	,05	,34	,54	,49	,05
	6	5,742E-02	8,312	,98	,00	,50	,05	,27	,27

a. Dependent Variable: DEGER

Casewise Diagnostics^a

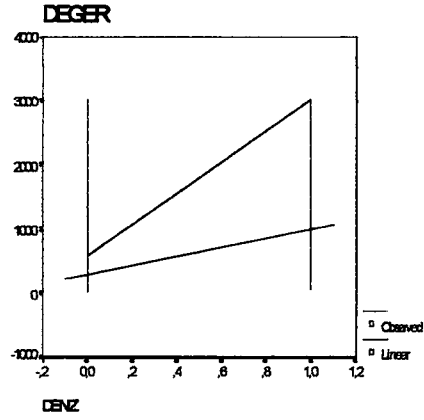
Case Number	Std. Residual	DEGER
121	3,269	2999,00
122	3,627	2999,00
123	3,736	2999,00
124	4,635	2999,00
125	3,224	2999,00
127	3,073	2999,00
128	3,717	2999,00
129	3,738	2999,00

a. Dependent Variable:
DEGER

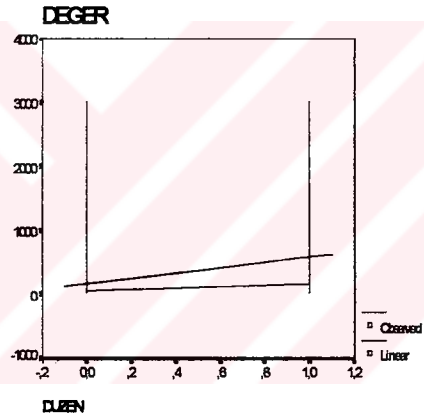
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-337,6844	1768,447	374,2341	354,5189	220
Residual	-977,2800	2408,824	4,1E-15	513,7298	220
Std. Predicted Value	-2,008	3,933	,000	1,000	220
Std. Residual	-1,880	4,635	,000	,989	220

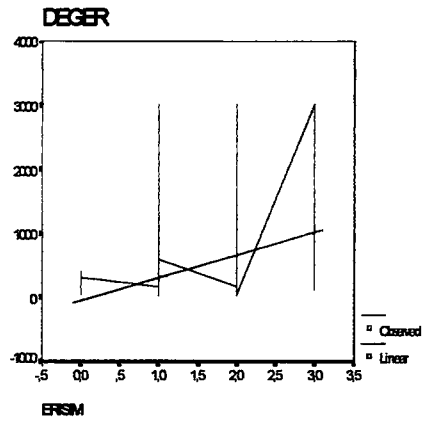
a. Dependent Variable: DEGER



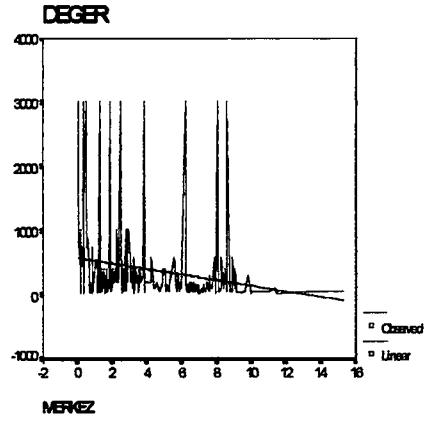
Şekil A.1 Avrupa Yakası'nda Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi



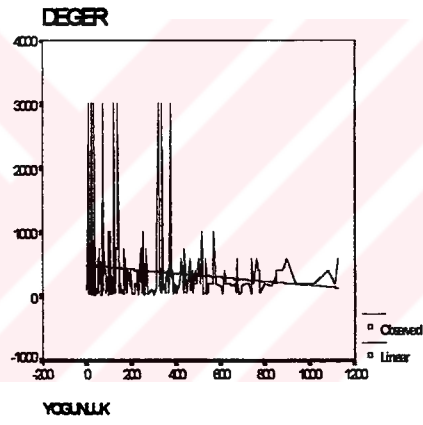
Şekil A.2 Avrupa Yakası'nda Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi



Şekil A.3 Avrupa Yakası'nda Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi



Şekil A.4 Avrupa Yakası'nda Konut Arazi Değerleri – Merkeze Uzaklık İlişkisi



Şekil A.5 Avrupa Yakası'nda Konut Arazi Değerleri – Yoğunluk İlişkisi

Tablo B.1 Asya Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
BEYKOZ	ANADOLU HİSARI	299,5	10,8347	45	1	2	1
BEYKOZ	ÇİĞDEM	9,5	13,9449	41	0	0	1
BEYKOZ	ÇUBUKLU	34,5	12,7842	45	1	2	1
BEYKOZ	GÖKSU	149,5	9,8808	45	1	1	1
BEYKOZ	GÜMÜŞSUYU	9,5	17,0888	41	0	1	1
BEYKOZ	INCIRKÖY	34,5	15,8759	41	0	1	1
BEYKOZ	KANLICA	149,5	11,8805	45	1	1	1
BEYKOZ	KAVACIK	74,5	11,5743	45	0	2	0
BEYKOZ	MERKEZ	299,5	16,6585	41	0	2	1
BEYKOZ	ORTAÇEŞME	34,5	17,9252	41	0	0	0
BEYKOZ	PAŞABAHÇE	149,5	14,2441	41	0	2	1
BEYKOZ	RÜZGARLI BAHÇE	9,5	13,4575	45	0	0	0
BEYKOZ	SOĞUKSU	9,5	15,1926	41	0	0	0
BEYKOZ	YALIKÖY	299,5	17,8352	41	0	1	1
BEYKOZ	YENİ MAHALLE	149,5	9,3631	45	0	1	0
KADIKÖY	BOSTANCI	574,5	7,1982	175	1	3	1
KADIKÖY	CADDEBOSTAN	574,5	4,28	232	1	2	1
KADIKÖY	CAFERAĞA	574,5	0,3806	229	1	2	1
KADIKÖY	DUMLUPINAR	299,5	2,972	270	1	1	0
KADIKÖY	EĞİTİM	299,5	2,0453	270	1	1	0
KADIKÖY	ERENKÖY	574,5	4,9045	232	1	3	0
KADIKÖY	FENERBAHÇE	574,5	3,1128	224	1	1	1
KADIKÖY	FENERYOLU	574,5	2,3831	224	1	2	0
KADIKÖY	FIKİRTEPE	299,5	2,179	270	1	1	0

Tablo B.1 Asya Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
KADIKÖY	GÖZTEPE	574,5	3,62	232	1	2	0
KADIKÖY	İÇERENKÖY	149,5	7,7535	56	1	1	0
KADIKÖY	KAYIŞDAĞ	149,5	9,5565	56	1	0	0
KADIKÖY	KOŞUYOLU	299,5	1,3356	294	1	1	0
KADIKÖY	KOZYATAGI	299,5	6,028	158	1	1	0
KADIKÖY	KÜÇÜKBAKKALKÖY	74,5	7,684	56	1	1	0
KADIKÖY	MERDİVENKÖY	299,5	3,6442	270	1	1	0
KADIKÖY	OSMANAĞA	574,5	1,351	229	1	1	1
KADIKÖY	RASIMPAŞA	574,5	0,1225	229	1	2	1
KADIKÖY	SAHRAYICEDİD	299,5	5,0985	158	1	2	0
KADIKÖY	SUADIYE	574,5	6,105	175	1	2	1
KADIKÖY	YENİSAHRA	74,5	6,5883	56	1	1	0
KADIKÖY	ZÜHTÜPAŞA	574,5	1,6245	229	1	2	1
KARTAL	ÇARŞI	34,5	19,19	54	0	0	0
KARTAL	ÇAVUŞOĞLU	34,5	18,517	105	1	0	1
KARTAL	KARLIKTEPE	34,5	17,661	105	1	0	1
KARTAL	KORDONBOYU	149,5	18,175	105	1	0	1
KARTAL	ORHANTEPE	74,5	14,5282	105	0	1	1
KARTAL	ORTA	34,5	17,762	54	0	1	0
KARTAL	PETROLİS	34,5	16,328	105	0	0	0
KARTAL	SOĞANLIK CEVİZLİ	34,5	15,2584	54	0	0	0
KARTAL	YALI	9,5	19,8295	54	0	0	0
KARTAL	YUKARI	74,5	14,4674	105	0	0	1
MALTEPE	ALTAY ÇEŞME	74,5	11	126	1	1	0

Tablo B.1 Asya Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
MALTEPE	ALTINTEPE	74,5	8,0404	175	1	2	1
MALTEPE	AYDINEVLER	299,5	9,7577	175	0	2	0
MALTEPE	BAĞLARBAŞI	34,5	12,3125	175	1	0	0
MALTEPE	ESENKENT	9,5	14,179	175	0	0	0
MALTEPE	FEYZULLAH	74,5	10,9518	126	1	1	1
MALTEPE	IDEALTEPE	74,5	9,88	175	1	2	1
MALTEPE	KÜÇÜKYALI MERKEZ	149,5	8,7745	175	1	1	1
MALTEPE	MALTEPE CEVİZLİ	74,5	13,8402	105	0	1	0
MALTEPE	YALI	74,5	12,947	175	1	1	1
MALTEPE	ZÜMRÜTEVLER	9,5	12,242	3	0	1	0
PENDİK	BAHÇELİEVLER	34,5	21,721	69	0	0	0
PENDİK	BATI	149,5	21,369	108	0	1	1
PENDİK	CAMÇEŞME	9,5	24,5693	69	0	0	0
PENDİK	DOĞU	74,5	22,338	108	0	0	1
PENDİK	DOLAYOBA ORTA	9,5	21,716	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA ÇINARTEPE	9,5	21,3644	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA FEVZİÇAKMAK	9,5	23,2454	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA VELİBABA	9,5	21,8406	69	0	0	0
PENDİK	KAYNARCA	34,5	23,171	108	0	0	1
PENDİK	YENİMAHALLE	9,5	20,741	108	0	0	0
ÜMRANİYE	AŞAĞI DUDULLU	9,5	11,357	16	0	0	0
ÜMRANİYE	ATATÜRK	34,5	6,5282	38	1	0	0
ÜMRANİYE	INKILAP	34,5	3,9716	48	1	1	0
ÜMRANİYE	İSTİKLAL	9,5	6,7012	37	0	0	0

Tablo B.1 Asya Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
ÜMRANIYE	KAZIM KARABEKİR	9,5	8,3611	38	0	0	0
ÜMRANIYE	MUSTAFA KEMAL	9,5	5,9153	48	1	0	0
ÜMRANIYE	NAMIK KEMAL	9,5	6,4375	38	0	0	0
ÜMRANIYE	YUKARI DUDULLU	9,5	9,1254	16	0	0	0
ÜSKÜDAR	A.HACI CAFER	74,5	2,199	294	1	0	0
ÜSKÜDAR	A.HACI MEHMET	74,5	2,1962	46	0	0	0
ÜSKÜDAR	ACIBADEM	149,5	2,1062	111	1	2	0
ÜSKÜDAR	AŞCIBAŞI	74,5	2,1244	294	1	0	0
ÜSKÜDAR	AYAZMA	299,5	3,4812	284	1	1	1
ÜSKÜDAR	BEYLERBEYİ MERKEZ	299,5	5,922	41	1	2	1
ÜSKÜDAR	BULGURLU	34,5	4,5188	38	0	1	0
ÜSKÜDAR	ÇENGELKÖY KULELİ	34,5	7,0692	41	1	1	1
ÜSKÜDAR	ESATPAŞA	9,5	4,9575	139	0	0	0
ÜSKÜDAR	FERAĞ	34,5	5,7299	38	0	0	0
ÜSKÜDAR	FETİH	149,5	2,8072	111	0	1	0
ÜSKÜDAR	GÜLFEN HATUN	149,5	3,0792	284	1	1	0
ÜSKÜDAR	GÜZELTEPE	9,5	6,4631	41	0	0	0
ÜSKÜDAR	HACİHESNA HATUN	299,5	3,9284	253	0	1	1
ÜSKÜDAR	HAVUZBAŞI	9,5	6,3182	41	1	1	1
ÜSKÜDAR	HAYRETTİN ÇAVUŞ	74,5	2,7273	294	1	0	0
ÜSKÜDAR	İCADIYE	74,5	3,7393	253	1	1	0
ÜSKÜDAR	İHSANIYE	149,5	2,2312	284	1	1	1
ÜSKÜDAR	İNKILAP	74,5	3,9711	294	0	0	0
ÜSKÜDAR	KANDILLI	299,5	2,7345	41	1	2	1

Tablo B.1 Asya Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
ÜSKÜDAR	KEFCEDEDE	149,5	2,7345	284	0	0	0
ÜSKÜDAR	KÜÇÜKSU	34,5	9,0505	41	0	0	1
ÜSKÜDAR	KÜPLÜCE	34,5	5,2924	412	1	0	0
ÜSKÜDAR	KUZGUNCUK	74,5	4,4594	253	1	2	1
ÜSKÜDAR	MURAT REİS	74,5	2,4694	46	1	0	0
ÜSKÜDAR	ÖRNEK	74,5	4,2183	139	0	1	0
ÜSKÜDAR	PAZARBAŞI	74,5	2,5712	46	1	0	0
ÜSKÜDAR	SELAMİALİ	74,5	3,1663	46	1	0	1
ÜSKÜDAR	SELMANAĞA	299,5	3,6072	294	1	2	1
ÜSKÜDAR	SOLAK SINAN	74,5	3,2045	46	1	0	0
ÜSKÜDAR	TABAKLAR	74,5	2,445	294	0	0	0
ÜSKÜDAR	TAVASI HASAN AĞA	149,5	2,4255	284	1	1	0
ÜSKÜDAR	TOYGAR HAMZA	74,5	2,8618	46	1	0	0
ÜSKÜDAR	VALİDE ATIK	74,5	2,8931	46	1	0	0
ÜSKÜDAR	VANIKÖY	299,5	8,0192	41	1	2	1
ÜSKÜDAR	YAVUZTÜRK	34,5	7,0443	38	1	0	0

Tablo B.2 Asya Yakası İçin Çoklu Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	147,8929	170,2320	112
DENİZ	,3839	,4885	112
DUZEN	,5625	,4983	112
ERISIM	,7857	,8212	112
MERKEZ	6,3787	4,3294	112
YOGUNLUK	125,9018	96,0719	112

Correlations

		DEGER	DENİZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	,316	,431	,692	-,274	,461
	DENİZ	,316	1,000	,215	,409	,114	,013
	DUZEN	,431	,215	1,000	,385	-,332	,378
	ERISIM	,692	,409	,385	1,000	,045	,234
	MERKEZ	-,274	,114	-,332	,045	1,000	-,456
	YOGUNLUK	,461	,013	,378	,234	-,456	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER		,000	,000	,000	,002	,000
	DENİZ	,000		,011	,000	,115	,445
	DUZEN	,000	,011		,000	,000	,000
	ERISIM	,000	,000	,000		,318	,006
	MERKEZ	,002	,115	,000	,318		,000
	YOGUNLUK	,000	,445	,000	,006	,000	
N	DEGER	112	112	112	112	112	112
	DENİZ	112	112	112	112	112	112
	DUZEN	112	112	112	112	112	112
	ERISIM	112	112	112	112	112	112
	MERKEZ	112	112	112	112	112	112
	YOGUNLUK	112	112	112	112	112	112

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, DENİZ, DUZEN, MERKEZ, ERISIM ^{c,d}		,783	,613	,595	108,3799	1,421

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DENİZ, DUZEN, MERKEZ, ERISIM

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1971564	5	394313	33,569	,000 ^b
	Residual	1245097	106	11746,2		
	Total	3216661	111			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DENIZ, DUZEN, MERKEZ, ERISIM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	35,206	31,790		1,107	,271	-27,821	98,233		
	DENIZ	28,548	23,424	,082	1,219	,226	-17,891	74,988	,808	1,237
	DUZEN	11,106	24,739	,033	,449	,654	-37,941	60,153	,696	1,436
	ERISIM	125,469	15,034	,605	8,345	,000	95,662	155,276	,694	1,440
	MERKEZ	-7,961	2,831	-,202	-2,812	,006	-13,575	-2,348	,704	1,420
	YOGUNLUK	,379	,128	,214	2,964	,004	,125	,632	,703	1,423

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

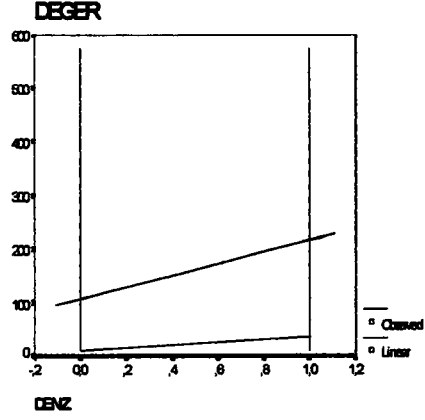
Model			YOGUNLUK	DENIZ	DUZEN	MERKEZ	ERISIM
1	Correlations	YOGUNLUK	1,000	,071	-,178	,399	-,209
		DENIZ	,071	1,000	-,128	-,101	-,342
		DUZEN	-,178	-,128	1,000	,280	-,307
		MERKEZ	,399	-,101	,280	1,000	-,207
		ERISIM	-,209	-,342	-,307	-,207	1,000
	Covariances	YOGUNLUK	1,632E-02	,211	-,563	,144	-,401
		DENIZ	,211	548,665	-74,068	-6,729	-120,364
		DUZEN	-,563	-74,068	611,998	19,636	-114,314
		MERKEZ	,144	-6,729	19,636	8,017	-8,817
		ERISIM	-,401	-120,364	-114,314	-8,817	226,031

a. Dependent Variable: DEGER

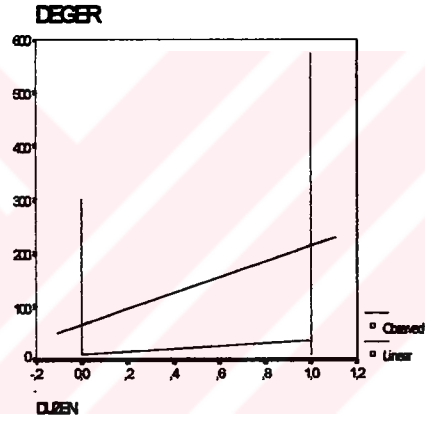
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-91,9720	471,5290	147,8929	133,2735	112
Residual	-311,6047	314,1255	2,1E-14	105,9107	112
Std. Predicted Value	-1,800	2,428	,000	1,000	112
Std. Residual	-2,875	2,898	,000	,977	112

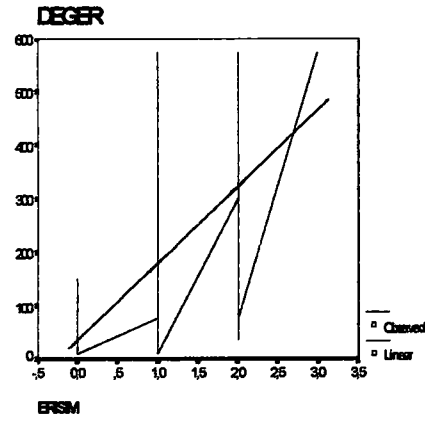
a. Dependent Variable: DEGER



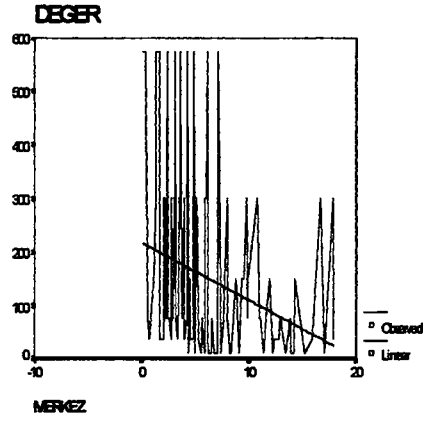
Şekil B.1 Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi



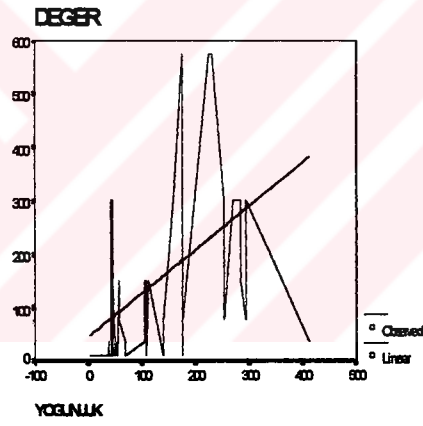
Şekil B.2 Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi



Şekil B.3 Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi



Şekil B.4 Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık ilişkisi



Şekil B.5 Asya Yakası Konut Arazi Değeri – Yoğunluk ilişkisi

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağlımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KIYISINDA OLMA
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-BAĞLAR	149,5	12,5	68	0	2	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-EVREN	149,5	13	401	0	2	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-HÜRRİYET	149,5	11,3	315	0	1	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-MERKEZ	149,5	11,5	331	0	1	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-DEMİRKAPI	49	11,6	261	0	1	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-FEVZİÇAKMAK	99	11,2	157	0	0	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-YENİMAHALLE	99	11,3	231	0	1	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-GÖZTEPE	49	12,3	214	0	2	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-KEMALPAŞA	99	10,7	343	0	1	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-PIREİS	99	11,1	45	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-BARBOROS	199	10,8	349	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-FEVZİÇAKMAK	149,5	10,1	195	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-İNÖNÜ	199	9,9	390	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-KAZIMKARABEKİR	199	10,5	579	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-SANCAKTEPE	199	9,8	223	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-YAVUZSELİM	199	10,4	315	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-YILDIZTEPE	99	9,7	467	0	0	0
BAYRAMPAŞA	ATİŞALANI-CEVATPAŞA	49	9,9	205	0	1	0
BAYRAMPAŞA	BAYRAMPAŞA-ALTINTEPSİ	99	7,2	331	0	3	0
BAYRAMPAŞA	BAYRAMPAŞA-KARTALTEPE	49	7,3	302	0	1	0
BAYRAMPAŞA	BAYRAMPAŞA-YILDIRIM	49	8,8	402	0	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-CUMHURİYET	149,5	9,4	324	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-MERKEZ	299	10,6	173	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-SİYAVUŞPAŞA	299	9,7	849	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-SOĞANLI	149,5	9,7	830	1	1	0

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KİYISINDA OLMA
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-ŞİRİNEVLER	199	9,9	509	1	2	0
BAHÇELİEVLER	YENİBOSNA-ÇOBANÇEŞME	199	11,8	223	1	2	0
BAHÇELİEVLER	YENİBOSNA-MERKEZ	199	12,5	57	1	2	0
BAKIRKÖY	ATAKÖY	2999	10,1	140	1	3	0
BAKIRKÖY	ŞENLİK	2999	14,5	73	1	1	1
BAKIRKÖY	YEŞİLKÖY	2999	13,3	22	1	2	1
BAKIRKÖY	YEŞİLYURT	2999	11,5	35	1	2	1
BAKIRKÖY	ZEYTİNLİK	2999	8,7	321	1	1	1
BAKIRKÖY	ZUHURATBABA	2999	8,8	124	1	3	0
BAKIRKÖY	ZÜMRÜTYUVA	2999	19,6	24	1	2	1
ESENLER	ATIŞALANI-BİRLİK	49	9,1	352	0	1	0
ESENLER	ATIŞALANI-HAVALANI	49	9,6	528	0	1	0
ESENLER	ATIŞALANI-KARABAYIR	49	9,7	475	0	1	0
ESENLER	ATIŞALANI-KEMER	49	8,9	108	0	2	0
ESENLER	ATIŞALANI-TURGUTREİS	19	10,5	25	0	1	0
ESENLER	ESENLER-FATİH	99	9,1	546	0	1	0
ESENLER	ESENLER-FEVZİÇAKMAK	99	7,9	179	0	2	0
ESENLER	ESENLER-KAZIMKARABEKİR	99	8,7	477	0	1	0
ESENLER	ESENLER-MENDERES	149,5	8,1	601	0	0	0
ESENLER	ESENLER-MİMARŞINAN	149,5	7,1	696	0	1	0
ESENLER	ESENLER-NAMİKKEMAL	49	6,3	435	0	0	0
ESENLER	ESENLER-NİNEHATUN	149,5	7,8	396	0	1	0
ESENLER	ESENLER-YAVUZSELİM	99	6,9	98	0	1	0

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KİYISINDA OLMA
EYÜP	ALIBEYKÖY-EMNİYE	19	6,9	26	0	1	0
EYÜP	ALIBEYKÖY-GÜZELTEPE	19	7,9	34	0	1	0
EYÜP	ALIBEYKÖY-KARADOLAP	34,5	7,9	168	0	1	0
EYÜP	DEFTERDAR	34,5	3,8	65	0	2	0
EYÜP	DÜĞMECİLER	49	5,2	400	0	0	0
EYÜP	ESENTEPE	34,5	7,1	210	0	1	0
EYÜP	İSLAMBAY	49	5,8	349	0	1	0
EYÜP	MERKEZ	74,5	5,2	354	0	1	0
EYÜP	NIŞANCA	99	4,3	230	0	2	0
EYÜP	RAMİ-CUMA	199	5,8	263	0	1	0
EYÜP	RAMİ-YENİ	199	6,2	107	0	1	0
EYÜP	SAKARYA	49	6,8	122	0	1	0
EYÜP	SILAHTARAĞA	74,5	6,2	116	0	1	0
EYÜP	TOPÇULAR	199	4,5	32	0	2	0
EYÜP	YEŞİLPINAR	49	8,1	126	0	1	0
FATİH	ABDİ ÇELEBİ	199	3,9	452	1	1	0
FATİH	ABDİ SUBAŞI	199	2,3	468	1	1	0
FATİH	ALİ FAKİH	199	3,6	710	1	1	0
FATİH	ARABACI BEYAZIT	199	3,4	666	1	1	0
FATİH	ARAP EMİNİ	399	2,8	197	1	1	0
FATİH	ATIK MUSTAFA PAŞA	199	3,5	388	1	2	0
FATİH	AVCIBEY	574,5	3,2	465	1	2	0
FATİH	BALAT KARABAŞ	199	3,4	54	1	1	0
FATİH	BEYAZIT AĞA	399	3,5	179	1	1	0

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (Kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KİYISINDA OLMA
FATİH	BEYCEĞİZ	399	2,6	851	1	1	0
FATİH	CAMBAZİYE	199	3,8	726	1	1	0
FATİH	DAVUTPAŞA	399	2,8	384	1	1	0
FATİH	DENİZABDAL	999	2,8	518	1	1	0
FATİH	DERVİŞALİ	574,5	2,4	741	1	2	0
FATİH	EĞRELİ	399	1,5	470	1	1	0
FATİH	FATMA SULTAN	399	3,3	231	1	2	0
FATİH	HACI EVHATTIN	199	4,2	415	1	1	0
FATİH	HACI HAMZA	199	4,1	564	1	1	0
FATİH	HAMAMI MUHİTTİN	199	2,8	850	1	0	0
FATİH	HARAÇCI KARAMEHMET	199	2,1	149	1	1	0
FATİH	HATİCE SULTAN	574,5	3,1	423	1	2	0
FATİH	HATİP MUSLİM	199	2,3	674	1	1	0
FATİH	HAYDAR	199	1,6	620	1	1	0
FATİH	HIZIRÇAVUŞ	199	2,8	801	1	1	0
FATİH	HÜSAMBEY	399	1,1	497	1	1	0
FATİH	İBRAHİM ÇAVUŞ	399	3,1	769	1	1	0
FATİH	KASIM GÜNANİ	199	3,1	636	1	1	0
FATİH	KEÇECİ KARABAŞ	399	2,8	876	1	1	0
FATİH	KIRMASTI	399	1,6	231	1	1	0
FATİH	KOCA MUSTAFA PAŞA	199	2,2	1018	1	1	0
FATİH	KOCADEDE	399	2,2	740	1	1	0
FATİH	KÜÇÜK MUSTAFA PAŞA	199	2,1	387	1	1	0
FATİH	MELEK HATUN	399	3,5	775	1	1	0

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KIYISINDA OLMA
FATİH	MİMAR SİNAN	399	2,5	362	1	1	0
FATİH	MOLLA AŞKIN	199	3,2	546	1	2	0
FATİH	MUHTEŞİP İSKENDER	999	2,9	567	1	1	0
FATİH	MÜFTÜALİ	199	1,8	938	1	1	0
FATİH	NESLİŞAH	99	3,1	402	1	1	0
FATİH	SANCAKTAR HAYRETTİN	199	3,2	640	1	1	1
FATİH	SEYİT ÖMER	999	2,8	251	1	1	0
FATİH	SİNANAĞA	199	1,2	1111	1	1	0
FATİH	ŞEYHRESMİ	399	2,1	503	1	1	0
FATİH	TAHTAMİNARE	199	2,8	217	1	1	0
FATİH	TEVKİL CAFER	199	2,7	748	1	1	0
FATİH	UZUN YUSUF	199	3,4	1002	1	1	0
FATİH	VELEDİ KARABAŞ	199	3,6	493	1	1	0
FATİH	YALI	399	2,2	72	0	2	1
G.OSMANPAŞA	ATİŞALANI-SULTANÇİFTLİĞİ	49	13,2	180	0	1	0
G.OSMANPAŞA	BAĞLARBAŞI	99	7,3	291	0	1	0
G.OSMANPAŞA	CEBECİ	49	14,1	65	0	0	0
G.OSMANPAŞA	FEVZİÇAKMAK	99	8,4	102	0	1	0
G.OSMANPAŞA	GAZİ	19	11,5	64	0	1	0
G.OSMANPAŞA	KARADENİZ	49	10,8	87	0	0	0
G.OSMANPAŞA	KARLITEPE	99	5,9	331	0	1	0
G.OSMANPAŞA	MALKOÇOĞLU	49	15,2	128	0	1	0
G.OSMANPAŞA	SARIGÖL	99	6,8	288	0	1	0
G.OSMANPAŞA	ŞEMSİPAŞA	99	8,8	465	0	1	0

Tablo C.1 Eminönü Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kiş/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KİYISINDA OLMA
G.OSMANPAŞA	YENİDOĞAN	34,5	6,3	272	0	1	0
G.OSMANPAŞA	YILDIZTABA	99	6,8	227	0	1	0
ZEYTİNBURNU	BEŞTELSİZ	49	5,6	368	1	1	0
ZEYTİNBURNU	ÇIRPICI	49	6,2	524	0	1	0
ZEYTİNBURNU	GÖKALP	49	5,8	671	1	1	0
ZEYTİNBURNU	KAZLIÇEŞME	399	4,9	9	1	1	1
ZEYTİNBURNU	MALTEPE	399	4,9	5	1	2	0
ZEYTİNBURNU	MERKEZEFENDİ	49	4,6	154	1	2	0
ZEYTİNBURNU	NURİPAŞA	49	6,6	531	0	1	0
ZEYTİNBURNU	SEYİTNİZAM	149,5	5,2	173	1	3	0
ZEYTİNBURNU	SÜMER	49	7,1	398	0	1	0
ZEYTİNBURNU	TELSİZ	49	5,1	449	1	1	0
ZEYTİNBURNU	VELİEFENDİ	49	6,4	611	0	1	0
ZEYTİNBURNU	YENİDOĞAN	199	5,9	937	0	2	0
ZEYTİNBURNU	YEŞİL TEPE	49	6,7	681	0	1	0

Tablo C.2 Eminönü Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	396,3900	721,9031	150
DENİZ	6,7E-02	,2503	150
DUZEN	,4667	,5006	150
ERISIM	1,1867	,5837	150
MERKEZ	6,9259	3,5727	150
YOGUNLUK	394,0733	270,4569	150

Correlations

		DEGER	DENİZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	,670	,331	,384	,226	-,161
	DENİZ	,670	1,000	,232	,144	,201	-,238
	DUZEN	,331	,232	1,000	,182	-,492	,225
	ERISIM	,384	,144	,182	1,000	,055	-,234
	MERKEZ	,226	,201	-,492	,055	1,000	-,396
	YOGUNLUK	-,161	-,238	,225	-,234	-,396	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER		,000	,000	,000	,003	,025
	DENİZ	,000		,002	,039	,007	,002
	DUZEN	,000	,002		,013	,000	,003
	ERISIM	,000	,039	,013		,252	,002
	MERKEZ	,003	,007	,000	,252		,000
	YOGUNLUK	,025	,002	,003	,002	,000	
N	DEGER	150	150	150	150	150	150
	DENİZ	150	150	150	150	150	150
	DUZEN	150	150	150	150	150	150
	ERISIM	150	150	150	150	150	150
	MERKEZ	150	150	150	150	150	150
	YOGUNLUK	150	150	150	150	150	150

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, DUZEN, ERISIM, DENİZ, MERKEZ		,772	,596	,582	466,6063	1,369

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DUZEN, ERISIM, DENİZ, MERKEZ

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,6E+07	5	9259718	42,530	,000 ^b
	Residual	3,1E+07	144	217721		
	Total	7,8E+07	149			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, DUZEN, ERISIM, DENIZ, MERKEZ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-724,284	169,465		-4,274	,000	-1059,24	-389,324		
	DENIZ	1530,332	172,879	,531	8,852	,000	1188,623	1872,041	,781	1,281
	DUZEN	400,473	98,606	,278	4,061	,000	205,570	595,375	,600	1,667
	ERISIM	320,018	69,745	,259	4,588	,000	182,161	457,875	,882	1,134
	MERKEZ	54,519	13,718	,270	3,974	,000	27,404	81,634	,608	1,644
	YOGUNLUK	,189	,162	,071	1,163	,247	-,132	,510	,758	1,319

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

Model			YOGUNLUK	DUZEN	ERISIM	DENIZ	MERKEZ
1	Correlations	YOGUNLUK	1,000	-,167	,244	,202	,225
		DUZEN	-,167	1,000	-,238	-,390	,516
		ERISIM	,244	-,238	1,000	,004	-,078
		DENIZ	,202	-,390	,004	1,000	-,299
		MERKEZ	,225	,516	-,078	-,299	1,000
	Covariances	YOGUNLUK	2,635E-02	-2,681	2,758	5,658	,502
		DUZEN	-2,681	9723,188	-1833,93	-6653,43	697,401
		ERISIM	2,758	-1833,93	4864,421	47,133	-74,152
		DENIZ	5,658	-6653,43	47,133	29887,3	-709,167
		MERKEZ	,502	697,401	-74,152	-709,167	188,187

a. Dependent Variable: DEGER

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	DENIZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
1	1	4,009	1,000	,00	,01	,01	,01	,01	,01
	2	,960	2,044	,00	,66	,00	,00	,00	,03
	3	,598	2,590	,00	,00	,30	,01	,07	,02
	4	,274	3,822	,00	,20	,13	,17	,00	,48
	5	,122	5,723	,01	,11	,42	,64	,30	,13
	6	3,654E-02	10,474	,99	,03	,15	,18	,62	,33

a. Dependent Variable: DEGER

Casewise Diagnostics^a

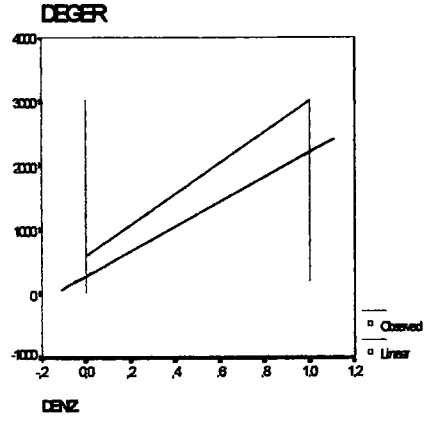
Case Number	Std. Residual	DEGER
26	3,822	2999,00
31	3,979	2999,00
103	-3,485	199,00
143	4,831	2999,00

a. Dependent Variable:
DEGER

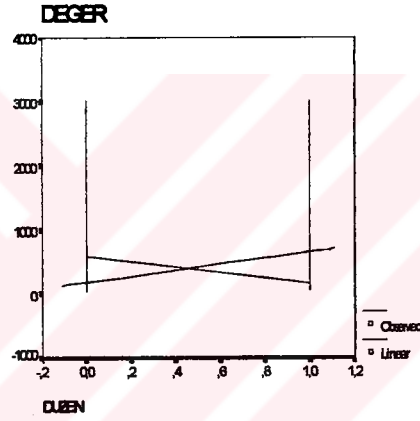
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-359,8056	2924,304	396,3900	557,4305	150
Residual	-1625,89	2254,117	2,3E-15	458,7105	150
Std. Predicted Value	-1,357	4,535	,000	1,000	150
Std. Residual	-3,485	4,831	,000	,983	150

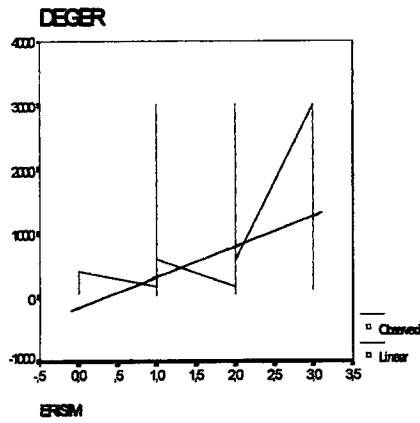
a. Dependent Variable: DEGER



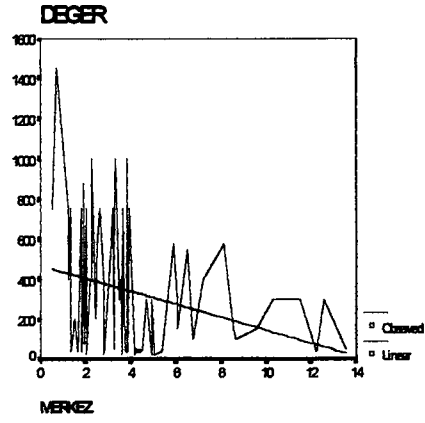
Şekil C.1 Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi



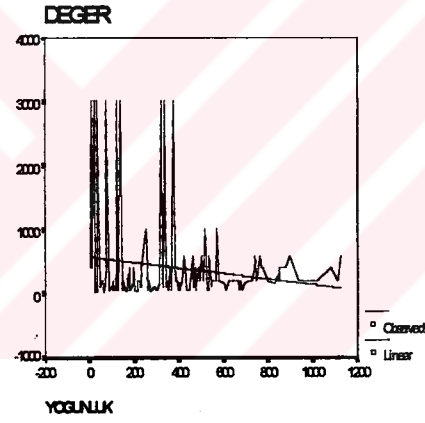
Şekil C.2 Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi



Şekil C.3 Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi



Şekil C.4 Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi



Şekil C.5 Eminönü Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi

Tablo D.1 Beyoğlu Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ ('1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
BEŞİKTAŞ	ABBASAĞA	399	0,15142	619	1	2	0
BEŞİKTAŞ	AKATLAR	749	1,2871	127	1	1	0
BEŞİKTAŞ	ARNAVUTKÖY	399	2,27136	184	1	2	1
BEŞİKTAŞ	BALMUMCU	749	0,22714	58	1	2	0
BEŞİKTAŞ	BEBEK	999	2,27136	105	1	1	1
BEŞİKTAŞ	DİKLİTAŞ	399	0,30285	261	1	2	0
BEŞİKTAŞ	ERTUĞRUL-GAYRETTEPE	749	0,37856	168	1	2	0
BEŞİKTAŞ	ETİLER	749	1,8928	139	1	1	0
BEŞİKTAŞ	KONAKLAR	19	0,37856	37	1	2	0
BEŞİKTAŞ	KURUÇEŞME	99	1,81709	50	1	1	1
BEŞİKTAŞ	KÜLTÜR	199	1,2871	97	1	1	0
BEŞİKTAŞ	LEVAZIM	399	0,68141	60	1	1	0
BEŞİKTAŞ	LEVENT	1449	0,37856	68	1	2	0
BEŞİKTAŞ	MECİDİYE	199	0,83283	225	1	2	1
BEŞİKTAŞ	MURADIYE	749	0,83283	437	1	1	0
BEŞİKTAŞ	NİSBETİYE	749	0,52998	246	1	1	0
BEŞİKTAŞ	ORTAKÖY	399	1,36282	73	1	1	1
BEŞİKTAŞ	SINANPAŞA	749	0,07571	265	1	2	1
BEŞİKTAŞ	TÜRKALİ	574,5	0,30285	371	1	1	0
BEŞİKTAŞ	VIŞNEZADE	749	0,83283	132	1	1	1
BEŞİKTAŞ	YILDIZ	749	0,52998	75	1	2	1
BEYOĞLU	BEDRETTİN	547,5	1,05997	50	1	1	0
BEYOĞLU	CAMİKEBİR	34,5	1,2871	64	0	1	0
BEYOĞLU	ÇATMALIMESCİT	299,5	0,68141	354	1	1	0

Tablo D.1 Beyoğlu Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
BEYOĞLU	FETİHTEPE	34,5	1,66566	387	0	0	0
BEYOĞLU	HACIAHMET	299,5	0,30285	383	1	0	0
BEYOĞLU	HALICIOĞLU	299,5	1,66566	379	0	2	0
BEYOĞLU	KADIMEHMET	149,5	0,75712	652	1	1	0
BEYOĞLU	KAPTANPAŞA	34,5	0,75712	609	1	1	0
BEYOĞLU	KEÇECİPİRİ	49	1,36282	334	0	1	0
BEYOĞLU	KULAKSIZ	19	0,83283	258	1	1	0
BEYOĞLU	PIRİPAŞA	49	1,93066	248	0	1	0
BEYOĞLU	PIYALEPAŞA	34,5	1,32496	537	0	2	0
BEYOĞLU	SÜTLÜCE	49	2,80134	11	0	1	0
BEYOĞLU	YENİŞEHİR	574,5	0,15142	673	1	1	0
KAĞITHANE	EMNİYETEVLER	74,5	0,15142	694	1	2	0
KAĞITHANE	KAĞITHANE-ÇELİKTEPE	34,5	0,68141	522	0	1	0
KAĞITHANE	KAĞITHANE-GÜLTEPE	49	1,43853	775	0	1	0
KAĞITHANE	KAĞITHANE-ORTABAYIR	34,5	0,75712	738	0	1	0
KAĞITHANE	KAĞITHANE MERKEZ	19	2,57421	69	0	2	0
KAĞITHANE	SEYRANTEPE	19	1,58995	100	0	1	0
KAĞITHANE	TALATPAŞA	19	3,25562	233	0	1	0
KAĞITHANE	TELSİZLER	34,5	1,13568	684	0	1	0
KAĞITHANE	YEŞİLCE	19	0,15142	303	0	1	0
SARIYER	BUYÜKDERE	299,5	7,5712	85	1	2	1
SARIYER	CUMHURİYET	99	5,82982	74	1	1	1
SARIYER	ÇAYIRBAŞI	149,5	6,81408	9	0	1	1
SARIYER	EMİRGAN	299,5	3,7856	54	1	2	1

Tablo D.1 Beyoğlu Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
SARIYER	FERAHEVLER	99	4,46701	1	0	0	0
SARIYER	İSTİNYE	574,5	4,23987	59	0	2	1
SARIYER	KIREÇBURNU	149,5	6,2841	118	1	1	1
SARIYER	MADEN	34,5	9,464	17	1	1	0
SARIYER	MERKEZ	299,5	8,70688	52	1	2	1
SARIYER	PINAR	49	2,64992	55	1	1	0
SARIYER	POLIGON	34,5	3,48275	24	0	1	0
SARIYER	REŞİTPAŞA	49	1,74138	46	0	0	0
SARIYER	RUMELİHISARI	299,5	3,1799	110	0	3	1
SARIYER	RUMELİKAVAĞI	49	10,9782	22	0	2	1
SARIYER	TARABYA	574,5	5,52698	55	1	1	1
SARIYER	YENİKÖY	399	3,1799	98	1	2	1
SARIYER	YENİMAHALLE	299,5	9,84256	96	1	1	1
ŞİŞLİ	FULYA	874,5	0,6057	315	0	1	0
ŞİŞLİ	HALASKARGAZI	999	0,07571	143	1	1	0
ŞİŞLİ	HALİDE EDİP ADI	399	0,83283	229	0	2	0
ŞİŞLİ	HALİL RİFATPAŞA	34,5	1,58995	66	0	1	0
ŞİŞLİ	HARBIYE	999	0,15142	99	1	1	0
ŞİŞLİ	KAPTANPAŞA	34,5	0,75712	110	0	1	0
ŞİŞLİ	MAHMUT ŞEVKETPA	99	1,74138	170	0	1	0
ŞİŞLİ	ONDOKUZMAYIS	574,5	0,30285	171	1	1	0
ŞİŞLİ	PAŞA	49	1,21139	211	0	1	0

Tablo D.2 Beyoğlu Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	326,7571	328,3895	70
AKS	2,1708	2,5265	70
DENİZ	1,6440	1,6045	70
DÜZEN	,6000	,4934	70
ERISIM	1,2714	,5878	70
YOGUNLUK	219,1857	209,0181	70

Correlations

		DEGER	AKS	DENİZ	DÜZEN	ERISIM	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	-,250	-,281	,503	,189	-,151
	AKS	-,250	1,000	-,251	-,052	,073	-,418
	DENİZ	-,281	-,251	1,000	-,431	-,046	,271
	DÜZEN	,503	-,052	-,431	1,000	,130	-,087
	ERISIM	,189	,073	-,046	,130	1,000	-,062
	YOGUNLUK	-,151	-,418	,271	-,087	-,062	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER		,019	,009	,000	,059	,107
	AKS	,019		,018	,334	,274	,000
	DENİZ	,009	,018		,000	,353	,012
	DÜZEN	,000	,334	,000		,142	,237
	ERISIM	,059	,274	,353	,142		,306
	YOGUNLUK	,107	,000	,012	,237	,306	
N	DEGER	70	70	70	70	70	70
	AKS	70	70	70	70	70	70
	DENİZ	70	70	70	70	70	70
	DÜZEN	70	70	70	70	70	70
	ERISIM	70	70	70	70	70	70
	YOGUNLUK	70	70	70	70	70	70

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, ERISIM, DÜZEN, AKS, DENİZ ^{c,d}		,622	,387	,339	267,0716	1,863

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, ERISIM, DÜZEN, AKS, DENİZ

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2875994	5	575199	8,064	,000 ^b
	Residual	4564944	64	71327,2		
	Total	7440937	69			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, ERISIM, DÜZEN, AKS, DENİZ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	297,970	117,496		2,536	,014	63,244	532,696		
	AKS	-47,980	14,469	-,369	-3,316	,002	-76,886	-19,075	,774	1,293
	DENİZ	-28,527	23,600	-,139	-1,209	,231	-75,673	18,619	,721	1,387
	DÜZEN	256,470	74,192	,385	3,457	,001	108,253	404,686	,771	1,297
	ERISIM	81,271	55,398	,145	1,467	,147	-29,400	191,941	,975	1,026
	YOGUNLUK	-,353	,173	-,225	-2,045	,045	-,698	-,008	,794	1,259

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

Model		YOGUNLUK	ERISIM	DÜZEN	AKS	DENİZ
1	Correlations					
	YOGUNLUK	1,000	,025	,034	,373	-,153
	ERISIM	,025	1,000	-,135	-,072	-,041
	DÜZEN	,034	-,135	1,000	,192	,449
	AKS	,373	-,072	,192	1,000	,223
	DENİZ	-,153	-,041	,449	,223	1,000
	Covariances					
	YOGUNLUK	2,980E-02	,236	,435	,932	-,624
	ERISIM	,236	3068,933	-556,426	-58,066	-53,287
	DÜZEN	,435	-556,426	5504,526	205,722	786,146
	AKS	,932	-58,066	205,722	209,359	76,028
	DENİZ	-,624	-53,287	786,146	76,028	556,951

a. Dependent Variable: DEGER

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	AKS	DENİZ	DÜZEN	ERISIM	YOGUNLUK
1	1	4,077	1,000	,00	,01	,01	,01	,01	,01
	2	,860	2,177	,00	,22	,10	,02	,00	,11
	3	,554	2,712	,00	,20	,17	,25	,00	,03
	4	,285	3,779	,00	,21	,26	,09	,02	,70
	5	,166	4,951	,00	,13	,23	,38	,64	,01
	6	5,634E-02	8,507	,99	,23	,24	,25	,32	,14

a. Dependent Variable: DEGER

Casewise Diagnostics^a

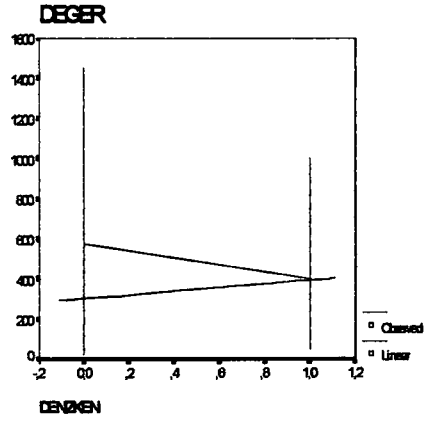
Case Number	Std. Residual	DEGER
13	3,133	1449,00

a. Dependent Variable:
DEGER

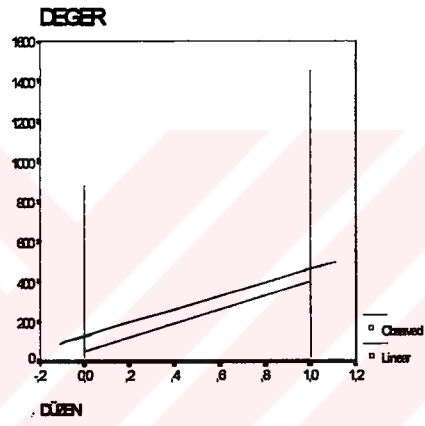
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-91,2721	652,1189	326,7571	204,1594	70
Residual	-580,3627	836,8215	2,4E-14	257,2132	70
Std. Predicted Value	-2,048	1,594	,000	1,000	70
Std. Residual	-2,173	3,133	,000	,963	70

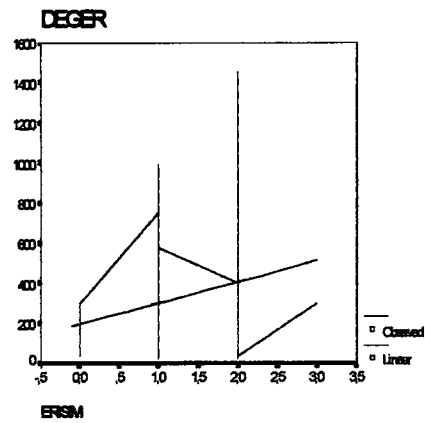
a. Dependent Variable: DEGER



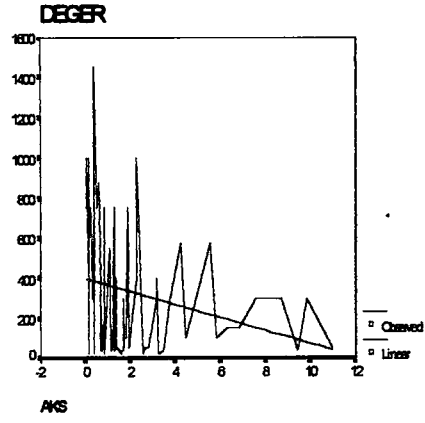
Şekil D.1 Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma ilişkisi



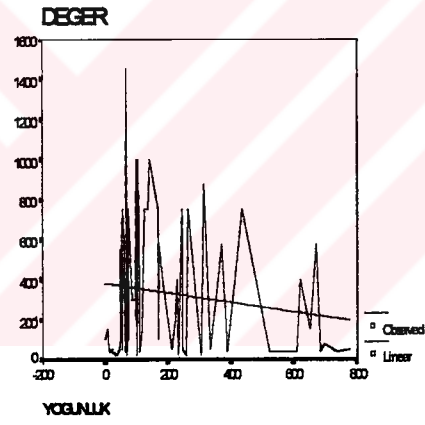
Şekil D.2 Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma ilişkisi



Şekil D.3 Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik ilişkisi



Şekil D.4 Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi



Şekil D.5 Beyoğlu Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi

Tablo E.1 Bakırköy Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KIYISINDA OLMA
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-BAĞLAR	149,5	7,268352	68	0	2	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-EVREN	149,5	8,70688	401	0	2	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-HÜRRİYET	149,5	6,81408	315	0	1	0
BAĞCILAR	GÜNEŞLİ-MERKEZ	149,5	8,101184	331	0	1	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-DEMİRKAPI	49	9,161152	261	0	1	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-FEVZİÇAKMAK	99	7,419776	157	0	0	0
BAĞCILAR	KIRAZLI-YENİMAHALLE	99	8,252608	231	0	1	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-GÖZTEPE	49	10,089696	214	0	2	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-KEMALPAŞA	99	8,858304	343	0	1	0
BAĞCILAR	MAHMUTBEY-PIRİREIS	99	9,009728	45	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-BARBOROS	199	6,511232	349	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-FEVZİÇAKMAK	149,5	8,252608	195	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-İNÖNÜ	199	6,662656	390	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-KAZIMKARABEKİR	199	6,43552	579	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-SANCAKTEPE	199	7,419776	223	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-YAVUZSELİM	199	5,905536	315	0	1	0
BAĞCILAR	YEŞİLBAĞ-YILDIZTEPE	99	5,11056	467	0	0	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-CUMHURİYET	149,5	5,754112	324	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-MERKEZ	299	3,482752	173	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-SİYAVUŞPAŞA	299	4,391296	849	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-SOĞANLI	149,5	3,40704	830	1	1	0
BAHÇELİEVLER	KOCASINAN-ŞİRİNEVLER	199	4,92128	509	1	2	0
BAHÇELİEVLER	YENİBOSNA-ÇOBANÇEŞME	199	4,9	223	1	2	0
BAHÇELİEVLER	YENİBOSNA-MERKEZ	199	6,6	57	1	2	0

Tablo E.1 Bakırköy Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZİ DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KİYISINDA OLMA
BAKIRKÖY	ATAKÖY	2999	1,8928	140	1	3	0
BAKIRKÖY	ŞENLİK	2999	6,208384	73	1	1	1
BAKIRKÖY	YEŞİLKÖY	2999	3,861312	22	1	2	1
BAKIRKÖY	YEŞİLYURT	2999	2,498496	35	1	2	1
BAKIRKÖY	ZEYTİNLİK	2999	0,37856	321	1	1	1
BAKIRKÖY	ZUHURATBABA	2999	1,287104	124	1	3	0
BAKIRKÖY	Z�MR�TYUVA	2999	0,529984	24	1	2	1
ESENLER	ATI�ALANI-BİRLİK	49	8,782592	352	0	1	0
ESENLER	ATI�ALANI-HAVALANI	49	9,539712	528	0	1	0
ESENLER	ATI�ALANI-KARABAYIR	49	8,555456	475	0	1	0
ESENLER	ATI�ALANI-KEMER	49	9,615424	108	0	2	0
ESENLER	ATI�ALANI-TURGUTREİS	19	9,993984	25	0	1	0
ESENLER	ESENLER-FATİH	99	7,646912	546	0	1	0
ESENLER	ESENLER-FEVZİÇAKMAK	99	7,646912	179	0	2	0
ESENLER	ESENLER-KAZIMKARABEKİR	99	7,722624	477	0	1	0
ESENLER	ESENLER-MENDERES	149,5	7,646912	601	0	0	0
ESENLER	ESENLER-MİMARŞINAN	149,5	7,495488	696	0	1	0
ESENLER	ESENLER-NAMİKKEMAL	49	6,586944	435	0	0	0
ESENLER	ESENLER-NİNEHATUN	149,5	6,965504	396	0	1	0
ESENLER	ESENLER-YAVUZSELİM	99	7,268352	98	0	1	0

Tablo E.2 Bakırköy Bölgesi İçin Çoklu Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	642,8889	1109,645	45
DENİZ	,1333	,3438	45
DUZEN	,3333	,4767	45
ERISIM	1,2667	,6876	45
MERKEZ	6,4044	2,6555	45
YOGUNLUK	300,2889	215,5408	45

Correlations

		DEGER	DENİZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	,842	,681	,506	-,785	-,439
	DENİZ	,842	1,000	,555	,231	-,619	-,404
	DUZEN	,681	,555	1,000	,485	-,819	-,175
	ERISIM	,506	,231	,485	1,000	-,408	-,443
	MERKEZ	-,785	-,619	-,819	-,408	1,000	,111
	YOGUNLUK	-,439	-,404	-,175	-,443	,111	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER	,	,000	,000	,000	,000	,001
	DENİZ	,000	,	,000	,064	,000	,003
	DUZEN	,000	,000	,	,000	,000	,125
	ERISIM	,000	,064	,000	,	,003	,001
	MERKEZ	,000	,000	,000	,003	,	,234
	YOGUNLUK	,001	,003	,125	,001	,234	,
N	DEGER	45	45	45	45	45	45
	DENİZ	45	45	45	45	45	45
	DUZEN	45	45	45	45	45	45
	ERISIM	45	45	45	45	45	45
	MERKEZ	45	45	45	45	45	45
	YOGUNLUK	45	45	45	45	45	45

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, MERKEZ, ERISIM, DENİZ, DUZEN ^{c,d}		,937	,877	,861	413,1709	1,549

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, MERKEZ, ERISIM, DENİZ, DUZEN

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,8E+07	5	9504005	55,673	,000 ^b
	Residual	6657696	39	170710		
	Total	5,4E+07	44			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, MERKEZ, ERISIM, DENIZ, DUZEN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	1346,358	465,339		2,893	,006	405,121	2287,594		
	DENIZ	1734,905	267,478	,537	6,486	,000	1193,880	2275,930	,459	2,179
	DUZEN	-189,615	239,563	-,081	-,792	,433	-674,177	294,947	,297	3,362
	ERISIM	329,457	119,236	,204	2,763	,009	88,280	570,634	,577	1,732
	MERKEZ	-177,411	45,203	-,425	-3,925	,000	-268,843	-85,980	,269	3,714
	YOGUNLUK	-,508	,372	-,099	-1,366	,180	-1,261	,244	,603	1,659

a. Dependent Variable: DEGER

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	DENIZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
1	1	3,897	1,000	,00	,01	,01	,01	,00	,01
	2	1,325	1,715	,00	,14	,04	,00	,00	,02
	3	,375	3,225	,00	,36	,22	,00	,01	,04
	4	,312	3,533	,00	,15	,00	,15	,00	,32
	5	7,965E-02	6,994	,01	,07	,47	,63	,12	,32
	6	1,195E-02	18,060	,99	,27	,27	,21	,86	,29

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

Model			YOGUNLUK	MERKEZ	ERISIM	DENIZ	DUZEN
1	Correlations	YOGUNLUK	1,000	,266	,491	,494	-,040
		MERKEZ	,266	1,000	,166	,423	,647
		ERISIM	,491	,166	1,000	,291	-,275
		DENIZ	,494	,423	,291	1,000	-,124
		DUZEN	-,040	,647	-,275	-,124	1,000
	Covariances	YOGUNLUK	,139	4,476	21,800	49,189	-3,562
		MERKEZ	4,476	2043,290	896,442	5108,918	7001,339
		ERISIM	21,800	896,442	14217,2	9294,039	-7856,40
		DENIZ	49,189	5108,918	9294,039	71544,5	-7932,48
		DUZEN	-3,562	7001,339	-7856,40	-7932,48	57390,5

a. Dependent Variable: DEGER

Casewise Diagnostics^a

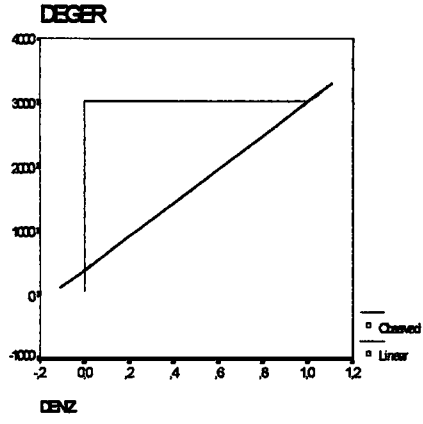
Case Number	Std. Residual	DEGER
26	3,052	2999,00

a. Dependent Variable:
DEGER

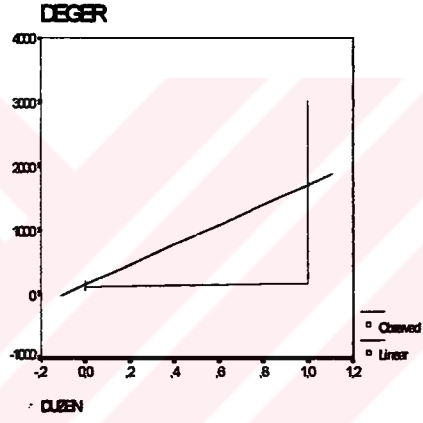
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-315,8741	3532,552	642,8889	1039,231	45
Residual	-753,4036	1260,876	2,3E-14	388,9875	45
Std. Predicted Value	-,923	2,781	,000	1,000	45
Std. Residual	-1,823	3,052	,000	,941	45

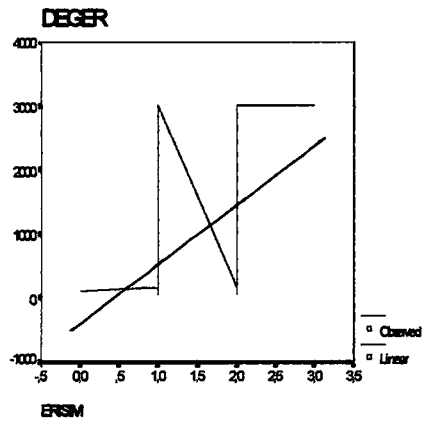
a. Dependent Variable: DEGER



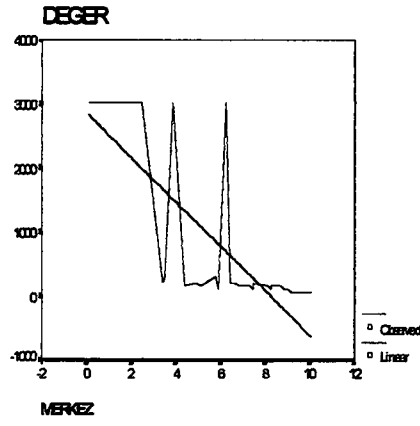
Şekil E.1 Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi



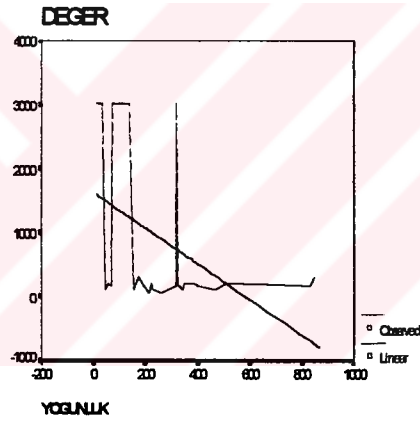
Şekil E.2 Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi



Şekil E.3 Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi



Şekil E.4 Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi



Şekil E.5 Bakırköy Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi

Tablo F.1 Kartal Bölgesi'ndeki Konut Mahallelerinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	KONUT ARAZI DEĞERİ (1000)	MERKEZE UZAKLIK (km)	YOĞUNLUK (kişi/ha)	DÜZENLİ YAPILAŞMA	ERİŞİLEBİLİRLİK	DENİZ KENARI
KARTAL	ÇARŞI	34,5	6,132672	54	0	0	0
KARTAL	ÇAVUŞOĞLU	34,5	2,044224	105	1	0	1
KARTAL	KARLIKTEPE	34,5	1,665664	105	1	0	1
KARTAL	KORDONBOYU	149,5	1,13568	105	1	0	1
KARTAL	ORHANTEPE	74,5	2,347072	105	0	1	1
KARTAL	ORTA	34,5	3,331328	54	0	1	0
KARTAL	PETROLİS	34,5	0,681408	105	0	0	0
KARTAL	SOĞANLIK CEVİZLİ	34,5	2,725632	54	0	0	0
KARTAL	YALI	9,5	7,041216	54	0	0	0
KARTAL	YUKARI	74,5	0,529984	105	0	0	1
PENDİK	BAHÇELİEVLER	34,5	4,769856	69	0	0	0
PENDİK	BATI	149,5	4,467008	108	0	1	1
PENDİK	CAMÇEŞME	9,5	8,252608	69	0	0	0
PENDİK	DOĞU	74,5	5,602888	108	0	0	1
PENDİK	DOLAYOBA ORTA	9,5	5,526976	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA ÇINARTEPE	9,5	6,208384	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA FEVZİÇAKMAK	9,5	7,419776	69	0	0	0
PENDİK	DOLAYOBA VELİBABA	9,5	6,965504	69	0	0	0
PENDİK	KAYNARCA	34,5	7,495488	108	0	0	1
PENDİK	YENİMAHALLE	9,5	4,391296	108	0	0	0

Tablo F.2 Kartal Bölgesi İçin Regresyon Analizi

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEGER	58,5323	61,1067	31
DENİZ	1,3089	1,0386	31
DUZEN	,3226	,4752	31
ERISIM	,4839	,6768	31
MERKEZ	5,2400	2,5288	31
YOGUNLUK	105,7097	46,1109	31

Correlations

		DEGER	DENİZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
Pearson Correlation	DEGER	1,000	-,388	,218	,592	,119	,510
	DENİZ	-,388	1,000	-,374	-,280	,175	-,338
	DUZEN	,218	-,374	1,000	,328	,073	,586
	ERISIM	,592	-,280	,328	1,000	,411	,471
	MERKEZ	,119	,175	,073	,411	1,000	,196
	YOGUNLUK	,510	-,338	,586	,471	,196	1,000
Sig. (1-tailed)	DEGER	,	,015	,120	,000	,262	,002
	DENİZ	,015	,	,019	,064	,173	,031
	DUZEN	,120	,019	,	,036	,348	,000
	ERISIM	,000	,064	,036	,	,011	,004
	MERKEZ	,262	,173	,348	,011	,	,145
	YOGUNLUK	,002	,031	,000	,004	,145	,
N	DEGER	31	31	31	31	31	31
	DENİZ	31	31	31	31	31	31
	DUZEN	31	31	31	31	31	31
	ERISIM	31	31	31	31	31	31
	MERKEZ	31	31	31	31	31	31
	YOGUNLUK	31	31	31	31	31	31

Model Summary^{a,b}

Model	Variables		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
	Entered	Removed					
1	YOGUNLUK, MERKEZ, DENİZ, ERISIM, DUZEN ^{b,d}		,697	,486	,383	47,9959	2,492

a. Dependent Variable: DEGER

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, MERKEZ, DENİZ, ERISIM, DUZEN

d. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	54430,9	5	10886,2	4,726	,004 ^b
	Residual	57590,1	25	2303,605		
	Total	112021	30			

a. Dependent Variable: DEGER

b. Independent Variables: (Constant), YOGUNLUK, MERKEZ, DENIZ, ERISIM, DUZEN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	22,992	31,215		,737	,468	-41,297	87,281		
	DENIZ	-11,501	9,859	-,195	-1,167	,254	-31,806	8,804	,732	1,365
	DUZEN	-28,186	23,398	-,219	-1,205	,240	-76,374	20,003	,621	1,610
	ERISIM	43,059	16,410	,477	2,624	,015	9,262	76,857	,622	1,606
	MERKEZ	-2,393	4,046	-,099	-,591	,560	-10,727	5,940	,733	1,364
	YOGUNLUK	,486	,254	,367	1,914	,067	-,037	1,009	,560	1,787

a. Dependent Variable: DEGER

Coefficient Correlations^a

Model			YOGUNLUK	MERKEZ	DENIZ	ERISIM	DUZEN
1	Correlations	YOGUNLUK	1,000	-,085	,124	-,276	-,478
		MERKEZ	-,085	1,000	-,333	-,426	,010
		DENIZ	,124	-,333	1,000	,255	,207
		ERISIM	-,276	-,426	,255	1,000	-,041
		DUZEN	-,478	,010	,207	-,041	1,000
	Covariances	YOGUNLUK	6,454E-02	-8,7E-02	,311	-1,151	-2,841
		MERKEZ	-8,732E-02	16,373	-13,287	-28,262	,901
		DENIZ	,311	-13,287	97,201	41,178	47,769
		ERISIM	-1,151	-28,262	41,178	269,297	-15,558
		DUZEN	-2,841	,901	47,769	-15,558	547,460

a. Dependent Variable: DEGER

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	DENIZ	DUZEN	ERISIM	MERKEZ	YOGUNLUK
1	1	4,328	1,000	,00	,01	,01	,01	,01	,00
	2	,891	2,204	,00	,12	,16	,08	,00	,00
	3	,459	3,070	,00	,00	,35	,50	,01	,00
	4	,170	5,040	,07	,65	,34	,19	,01	,11
	5	,105	6,408	,03	,12	,05	,14	,91	,13
	6	4,636E-02	9,661	,89	,09	,08	,08	,06	,76

a. Dependent Variable: DEGER

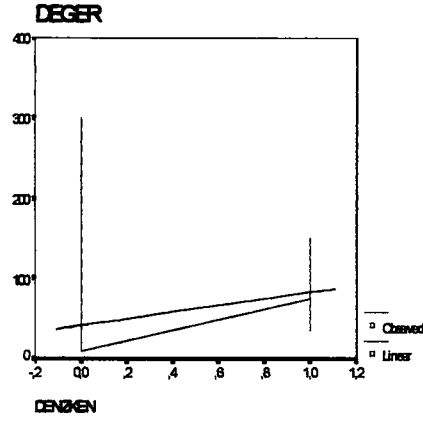
Casewise Diagnostics^a

a. No outliers were found for one or more split files.

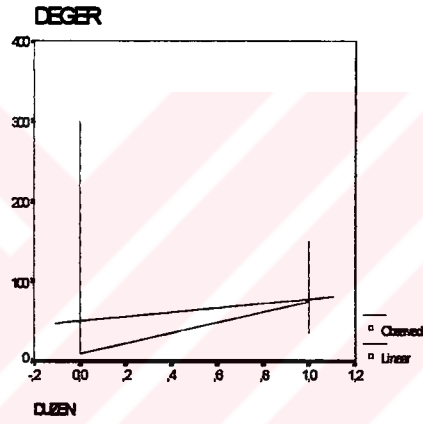
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-15,1504	159,8755	58,5323	42,5953	31
Residual	-61,9764	139,6245	-2,E-15	43,8140	31
Std. Predicted Value	-1,730	2,379	,000	1,000	31
Std. Residual	-1,291	2,909	,000	,913	31

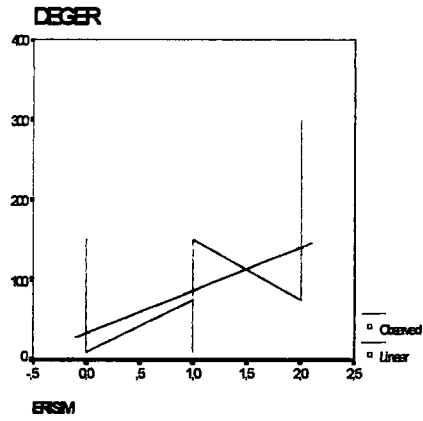
a. Dependent Variable: DEGER



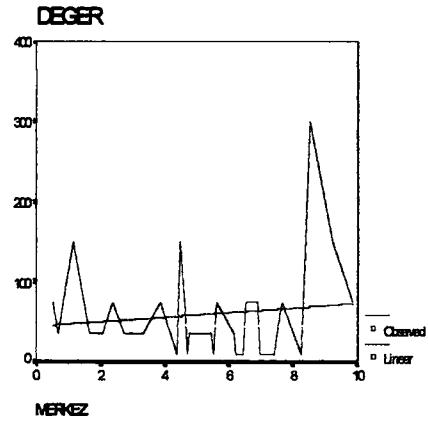
Şekil F.1 Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Deniz Kıyısında Olma İlişkisi



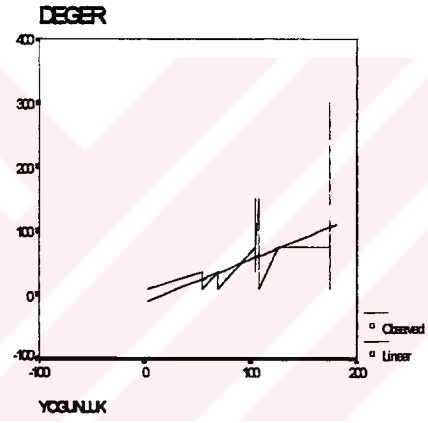
Şekil F.2 Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Düzenli Yapılaşma İlişkisi



Şekil F.3 Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Erişilebilirlik İlişkisi



Şekil F.4 Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Merkeze Uzaklık İlişkisi



Şekil F.5 Kartal Bölgesi Konut Arazi Değeri – Yoğunluk İlişkisi

ÖZGEÇMİŞ

1 Mayıs 1972'de İstanbul'da doğdu. İlköğretimini Beşiktaş Turgut Reis İlkokulu'nda tamamlayarak, 1983 yılında Saint Benoît Fransız Lisesi'nde orta öğretime başladı. 1991 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü'nde eğitim görmeye başladı. 1991-1992 öğretim yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, Yabancı Diller Bölümü'nde İngilizce Hazırlık okudu. 1996 yılında İ.T.Ü Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü'nden mezun oldu ve yine aynı yıl İ.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir Planlama Programı'nda Yüksek Lisans çalışmalarına başladı. 16 Mart 1998'de İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü, Bölge Planlama Anabilim Dalı'na Araştırma Görevlisi olarak atandı.