



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL YAYILMANIN TARIM ARAZİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ, KONYA KENTİ ÖRNEĞİ

Hale AKSEKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Ocak 2011
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

TEZ BİLDİRİMİ

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

DECLARATION PAGE

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

İmza

Hale AKSEKİ

Tarih:10.01.2011

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KENTSEL YAYILMANIN TARIM ARAZİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ, KONYA KENTİ ÖRNEĞİ

Hale AKSEKİ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Çağlar MEŞHUR

2011, 103 Sayfa

Jüri
Doç. Dr. Refik UYANÖZ
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Çağlar MEŞHUR
Yrd. Doç. Dr. Mehmet UYSAL

Son yıllarda hızla artan dünya nüfusu, gelişen teknolojiyle beraber hızlı kentleşmeye sebep olmuştur. Bu süreçte çevrelerine doğru hızla yayılan kentler, pek çok çevresel sorunu beraberinde getirmiştir. Kentler, hava, su ve toprak kirliliğinin yanı sıra kentsel yayılma sonucu çevrelerindeki orman alanları, su kaynakları, doğal peyzajlar ve tarım alanları üzerinde büyük baskı oluşturmaya başlamıştır. Bu baskıdan en çok etkilenen de şüphesiz, insanlığın devamı için vazgeçilmez ve en temel ekonomik faaliyet olan tarımın devamına olanak tanıyan tarım alanlarıdır. Verimli toprakların kaybı, ekonomik ve ekolojik sonuçlar doğurmasının yanı sıra, ülkelerin kendi kendini besleme potansiyelini düşürerek, dışa bağımlı duruma gelmesine neden olmaktadır.

Tarım arazileri üzerinde büyük bir baskı oluşturan kentsel yayılmanın önlenebilmesi için gelişmiş ülkelerde kentsel büyüme kontrol politikaları geliştirilmiştir. Bunlar yeşil kuşak, kentsel büyüme sınırı, kentsel hizmet sınırı ve imar hakları transferi yöntemi olarak ifade edilebilir. Hızla kentleşen ülkemizde de 2005 yılında çıkartılan Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında verimli tarım arazilerinin korunmasına yönelik bir çaba harcandığı gözlenmektedir. Ne var ki, özellikle kentlerin yakın çevresindeki tarım alanlarının korunmasına yönelik gelişmiş ülkelerdekine benzer ekonomik politika ve araçların geliştirildiğini söylemek güçtür.

Kentlerin yayılması sürecinde amaç dışı kullanıma konu olan verimli tarım arazilerini tartışmayı ve bununla ilgili saptanan verileri ortaya koymayı amaçlayan çalışmanın saha araştırması Konya kentinde gerçekleştirilmiştir. Konya, 1950'lerden sonra hızla büyüyen ve çevresine doğru ciddi yayılma gösteren bir kenttir. Aynı zamanda verimli tarım toprakları üzerinde bulunan ve tarımın önemli bir ekonomik sektör olduğu kentte, özellikle 70'lerden sonra yaşanan hızlı nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkan yayılma, kent için yaşamsal önemi olan büyük miktarda tarım toprağının yapılaşmasına neden olmuştur. Bu dönemde kentin, özellikle güney ve batı kısmında bulunan büyük miktarda 1. ve 2. sınıf tarım toprağı yapılaşmıştır. 1960'lardan sonra hazırlanan imar planlarıyla tarım alanları korunmaya çalışılsa da ekonomik çözümlerin yetersizliği nedeniyle istenilen ölçüde başarı sağlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Ekoloji, kent ekolojisi, kentsel yayılma, tarım alanları, Konya.

ABSTRACT

MASTER THESİS

THE EFFECT OF URBAN SPRAWL ON AGRİCULTURAL LANDS, THE CASE OF KONYA

Hale AKSEKİ

Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of City and Regional Planning

Adviser A: Assist. Prof.Dr.Mehmet Çağlar MEŞHUR

2011, 103 Sayfa

Jury
Assoc. Prof. Dr. Refik UYANÖZ
Asst. Prof. Dr. Mehmet Çağlar MEŞHUR
Asst. Prof. Dr. Mehmet UYSAL

Increasing of world population in recent decades and developing technology, have led to rapid urbanization. In this process, the expansion of urban areas have caused many environmental problems. Also, cities create air, water and soil pollution. As well as urban sprawl have started to put pressure on forests, water resources, natural landscapes and agricultural fields that surrounds urban areas. This pressure also affect agricultural land which is essential for human survival and is the main economic activity. Loss of productive agricultural lands have economic and ecological consequences and the loss of fertile lands reduce countries' capacity to feed itself and made them dependent.

Growth management policies have been developed to prevent urban expansion in developed countries. These include the greenbelt, urban growth boundary, urban service area and transfer of development rights. In our country, Protect Soil and Land Use Law was legislated in 2005 and this law intend to protect agricultural lands. But it is difficult to say that policies with economic dimension designed to protect agricultural lands surrounding the cities.

The aim of this thesis, exhibit the loss of agricultural lands and determined to present information about this subject. The case area is Konya., where has been growing rapidly and urban area has expanded in great measure after 1950s. Also, Konya is located on productive agricultural lands and agriculture is an important economic sector in Konya. Whereas, after 1970's a large amount of agricultural land have been urbanized because of urban sprawl. During this period, fertile agricultural lands especially in the southern and western part of the city have been urbanized. After 1960 development plans aimed to protect agricultural lands, but enough success has achieved due to lack of economic solutions.

Key words: Ecology, urban ecology, urban sprawl, agricultural land, Konya.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanmasında büyük emeği geçen, çok değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Mehmet Çağlar MEŞHUR'a teşekkürü borç bilirim. Çalışma sürecind bilgilerini paylaşarak destek olan Selçuk Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden Doç.Dr. Koray ÖZCAN'a, Arş.Grv. Neslihan SERDAROĞLU SAĞ ve Arş. Grv. Serhat YENİCE'ye teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma boyunca maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen sevgili eşim Fuat Akseki'ye ve aileme teşekkürü borç bilirim.

Hale AKSEKİ
KONYA- 2011

İÇİNDEKİLER

TEZ BİLDİRİMİ ……. iii

ÖZET……iv

ABSTRACT……v

TEŞEKKÜR……vi

İÇİNDEKİLER……...vii

TABLOLAR LİSTESİ……....ix

HARİTALAR LİSTESİ……..ix

ŞEKİLLER LİSTESİ……...…ix

RESİMLER LİSTESİ……..x

EKLER LİSTESİ……x

1. GİRİŞ……1

1.2.Çalışmanın Amacı ……3
1.3.Çalışmanın Kapsamı……3

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....…5

3. MATERYAL VE METOT **7**

4.KENT EKOLOJİSİ.....8

4.1. Kentleşme.....8
4.2.Ekoloji Kavramı 9
4.3.İnsan Ekolojisi ve Çevre Bilimleri……10
4.4.Ekosistem Kavramı……11
4.5.Çevre Sorunları……...14
4.5.1.Hava kirliliği……15
4.5.2.Su kirliliği……17
4.5.3.Toprak kirliliği……19
4.6.Kentleşmenin Ortaya Çıkardığı Çevre Sorunları……....20
4.7.Kent Ekolojisi……23
4.8.Bölüm Sonucu……24

5.KENTSEL YAYILMA……26

5.1.Kentsel Yayılmanın Kökenleri……...26
5.1.1.Endüstri öncesi kentler……....26
5.1.2.Endüstri kenti……..26
5.1.3.Reform dönemi……...…27

5.1.4.İlk modern banliyöler……...28
Tren yolu banliyöleri……28
Tramvay banliyöleri……28
Otomobil banliyöleri……29
5.2.Kentleşme ve Kentten Uzaklaşma Döngüsü……...30
5.2.1.Büyük kentlerin çevresindeki kırsal alanlar……31
5.3.Kentsel Yayılmanın Tanımı……...32
5.4.Kentsel Yayılmanın Fiziksel Formu……...34
5.5.Kentsel Yayılmanın Nedenleri……35
5.6.Kentsel Yayılmanın Sonuçları……...36
5.6.1.Kentsel yayılmanın ekolojik sonuçları……37
5.6.2.Kentsel yayılmanın tarım arazilerine etkisi……39
5.7.Kentsel Yayılmanın Olumsuz Etkilerinin Azaltmaya Yönelik Gelişme Önerileri……41
5.6.Bölüm Sonucu……43

6.VERİMLİ TARIM ARAZİLERİNİN KAYBI……..44

6.1.Tarım……..…44
6.2.Tarım Alanlarının Durumu……..…45
6.3.Kaybolan Tarım Topraklarının Yarattığı Sonuçlar……47
6.4.Kent Çeperindeki Tarım Topraklarının Önemi……..……48
6.4.1.Kent çevresindeki tarım topraklarının beslenme açısından önemi……...……49
6.4.2.Kent çeperindeki tarım topraklarının ekonomik yönü……49
6.4.3.Kent çeperindeki tarım topraklarının ekolojik yönü……50
6.5.Kent Çeperi ve Yakın Çevresindeki Tarım Topraklarının Korunması ile İlgili Politikalar ve Uygulamalar……51
6.5.1.Tarım topraklarını korumaya yönelik uygulamalar……..…51
6.5.1.1.Greenbelt (Yeşil kuşak) uygulaması……52
6.5.1.2.Kentsel büyüme sınırı (Urban growth boundary)……58
6.5.1.3.Kentsel hizmet sınırı (Urban service areas)……..60
6.5.1.4.İmar hakları transferi……61
6.5.1.5.Kentsel tarım……63
6.5.2.Tarım topraklarını korumaya yönelik politikalar……65
6.6.Bölüm Sonucu……..…73

7.KONYA'DA YAPILAŞMAYA AÇILAN VE AMAÇ DIŞI KULLANILAN TARIM TOPRAKLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME……75

7.1.Kentin Genel Özellikleri……75
7.2.Kentin Ekonomik Durumu……..…76
7.3.Kentin Toprak Yapısı ve Tarımsal Arazi Kullanımı……..….77
7.4.Kentin Makroform Gelişimi ve Tarım Toprakları Üzerindeki Etkisi……79
7.5.Kentsel Yayılmaya Bağlı Olarak Amaç Dışı Kullanılan Tarım Toprakları……...87
7.7.Bölüm Sonucu……91

8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER……..…..93

KAYNAKLAR……95

EKLER……..101

ÖZGEÇMİŞ……..103

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Dünya Nüfusunun Zaman-Büyüklük Değişimi……..……..20
Tablo 4.2: Dünya Nüfusunun Maksimum Sınırları…….……21
Tablo 5.1: Bölgelere Göre Bozulmuş Tarım Alanları Oranı…….……40
Tablo 5.2: Kompakt Kent Modeli ve Yayılmanın Avantaj ve Dezavantajları…..……42
Tablo 6.1: 1990 ve 2004 Yılları Arasında Türkiye'de Ekilebilir ve Ekili Durumdaki Tarım Alanları Miktarı…….47
Tablo 7.1: Tarım Sektöründe Çalışan Nüfusun Miktarı ve Toplam Çalışan Nüfusa Oranı (Ankara, Bursa, Gaziantep, Adana, Konya, İzmir, 1985 ve 1990)……..….76
Tablo 7.2 : Türkiye ve Konya'da Tarımda İstihdam Edilen Nüfusun Oranı……77
Tablo 7.3: Konya Belediyesi Mücavir Alan 1998 Yılı Arazi Dağılımı……78
Tablo 7.4: Konya'da İmar Planlarıyla Oluşturulan Kentsel Alan Verileri……...89

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 6.1: Portland Metropoliten Alan, Kentsel Büyüme Sınırı……..59
Harita 7.1 : Konya Toprak Kabiliyeti Etüdü……79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1: Ekolojinin Diğer Bilim Dallarıyla İlişkisi……...……...…..10
Şekil 4.2: Ekosistemin Temel Öğeleri……...……...…12
Şekil 4.3: Canlı ve Cansız Çevre Arasındaki İlişkiler…….....12
Şekil 5.1: Ulaşım Biçiminin Kuzey Amerika ve Avrupa'da Kent Makroformuna Etkisi…….29
Şekil 5.2: Kent Merkezi ve Çeperindeki Nüfus Değişimine Bağlı Kentleşme Döngüsü……31
Şekil 5.3: Brüksel'de Kentsel Büyüme Aşamaları…….....32
Şekil 6.1: Dünya Tahıl Üretimi ve Kişi Başına Düşen Tahıl Üretimi (1950-96)…..……...45
Şekil 6.2: Dünya Genelinde Kişi Başına Düşen Tahıl Ekili Alan…….……...46
Şekil 6.3: Kişi Başına Düşen Tahıl Ekili Alan ve Tüketimde İthalatın Payı, Japonya, Güney Kore ve Tayvan, 1960-95…….48
Şekil 6.4: İngiltere'de Yeşil Kuşak Alanı……...……..54
Şekil 6.5: Ontario Yeşil Kuşak Alanı…….....55
Şekil 6.6: Seul Yeşil Kuşak Alanı…….....57
Şekil 6.7: İmar Hakkı Transferinin Şematik Gösterimi……63
Şekil 6.8: Whatcom Gölü için İmar Hakları Transferi Şeması……65
Şekil 6.6: Toprak Koruma Yöntem, Uygulama ve Politikaları……74
Şekil 7.1. : Konya'nın 20.yy Öncesi Kentsel Gelişimi……...……80
Şekil 7.2: Konya Kentinin Gelişme Yönleri……...……..81
Şekil 7.3. : 1922 Halihazır Harita…….81
Şekil 7.4. : Konya 1941 Yerleşik Alanlar……..…82
Şekil 7.5 : 1945 Konya Nazım İmar Planı……...82
Şekil 7.6 : 1966 Konya İmar Planı……....83
Şekil 7.7: Konya'nın 1973 Yılına ait Hava Fotoğrafı ve Toprak Kabiliyeti Etüdü…..……...84
Şekil 7.8 : 1983 Konya Çevre Düzeni Planı…….85
Şekil 7.9: Konya 2020 Nazım İmar Planı……...…...86

Şekil 7.10: Konya Kenti Kentsel Büyüme Şeması……..…….88
Şekil 7.11: Konya'nın 2003 Yılına ait Uydu Fotoğrafı ve Toprak Kabiliyeti Etüdü……..90

RESİMLER LİSTESİ

Resim 5.1: Chicago'da Tarım Alanlarına Doğru Yayılan Banliyöler……...……..…33

EKLER LİSTESİ

EK 1: 1973 Konya Hava Fotoğrafı

1.GİRİŞ

Dünyada, son yıllarda kentleri ve kentleşmeyi etkileyen önemli değişimler yaşanmıştır. Bunlardan ilki hızlı nüfus artışı ve üretim biçimindeki değişimlerle birlikte kentleşme hızının artmasıdır. Bu durum kentlerde nüfus yığılmasını da beraberinde getirmiştir. 1900'lerde dünya nüfusunun %15'i kentlerde yaşarken, günümüzde bu oran %50'yi geçmiştir. Kentleşmeyi etkileyen ikinci değişim, teknolojik ilerlemelerle beraber inşaat, ulaşım sektörlerindeki gelişmelerdir. Bu gelişmeler kentlerin daha fazla alana yayılmasına yol açmış ve hemen hemen tüm dünyadaki kentler çevrelerine doğru genişleme eğilimi göstermiştir. Kentsel yayılma olarak adlandırılan bu durum pek çok ekonomik, ekolojik ve sosyal sonuçlar doğurmaktadır.

Hızlı nüfus artışı, tüketim taleplerindeki artış, kentlerin sınır tanımayan biçimde genişlemesi, sanayi odaklı gelişmenin ortaya çıkardığı çevresel baskılar, kentlerin ekolojik boyutunu ön plana çıkarmıştır. Kentleri bir ekosistem olarak kabul eden kent ekolojisi kavramı son yıllarda önemli konulardan biri haline gelmiştir. Kentler yarattıkları ısı, enerji, atıklar ve geçirimsiz yüzeyler sebebiyle ekosistemin şartlarını ve doğal döngüleri değiştirmektedir. Diğer yandan büyük miktarda alan, hammadde ve enerji ihtiyacı ile kentler dünyanın taşıma kapasitesini zorlamaktadır. Tüm bu gelişmeler daha sürdürülebilir ve kentsel ayak izi düşük yerleşmeler üretme zorunluluğunu beraberinde getirmektedir.

Daha sürdürülebilir yerleşmeler üretmenin bir yolu, daha kompakt ve araziyi verimli kullanan kentsel formların geliştirilmesinden geçmektedir. Çünkü kentlerin çevresindeki tarım toprakları, orman alanları ve doğal peyzajlar kentsel yayılma sonucu yapılaşmakta ve yapılaştığı zaman tekrar yerine konulamaz bu değerler yitirilmektedir. Kentlerin, çevrelerindeki doğal değerlere zarar vermesini önlemenin diğer bir yolu ise kentsel yayılmayı önleyecek politika ve araçların geliştirilmesidir. Yeşil kuşak, kentsel büyüme sınırı, kentsel servis sınırı üst ölçekte kentsel büyümeyi sınırlandıran uygulamalardır. İmar hakları transferi yöntemi ise ekonomik değeri kentleşme ile rekabet edemeyecek alanlar için üretilmiş bir kaynak aktarma yöntemidir. Diğer yandan, kent içinde ve çevresinde tarımsal faaliyetin sürdürülmesini amaçlayan kentsel tarım kavramı son yıllarda öne çıkan ve önemi giderek artan konulardan birini oluşturmaktadır.

Tez kapsamında, özellikle kentsel yayılmanın tarım toprakları üzerinde ortaya çıkardığı sonuçlara yer verilmektedir. Tarım toprakları, nüfusun hızla arttığı, dolayısıyla besin maddelerine duyulan ihtiyacın giderek yükseldiği bir çağda oldukça önemli bir değer haline gelmektedir. Ancak kentsel yayılma sonucu tüm dünyada kişi başına düşen tarım toprağı

miktarı azalmaktadır. Çünkü kentlerin çoğu ya verimli tarım toprakları üzerinde ya da çok yakınında kurulmuştur. Besin arz-talep dengesini olumsuz yönde etkileyen bu durum için planlama düzeyinde alınabilecek önlemler bulunmaktadır. Dünyada pek çok kentte kentsel yayılmanın önlenebilmesi ve kaynakların korunabilmesi amacıyla kentsel büyüme kontrol politikaları hayata geçirilmektedir. Bu anlamda, verimli ve eşsiz bir coğrafyada bulunan ülkemizde gelecek kuşaklardan emanet aldığımız doğal kaynaklarımızı korumak, kamu yararı gözetmek zorunda bulunan şehir plancıları için önemli görevlerden biridir.

Çalışma alanı olarak seçilen Konya kenti 1950'lerden sonra hızlı nüfus artışı yaşayan ve buna bağlı olarak çevresine doğru genişleyen kentlerden biridir. Ayrıca, kent verimli tarım toprakları üzerinde kurulduğundan son yıllarda yaşanan kentleşme sonucu büyük miktarda tarım toprağını amacı dışında kullanılmakta veya yapılaşmaya açılmaktadır.

1.2.Çalışmanın Amacı

Bu tez çalışmasının amacı; kentleşmeye bağlı olarak ortaya çıkan kentsel yayılmanın sonuçlarının ortaya konması ve çalışma özelinde Konya kentinde kentsel yayılma sonucu yapılaşmaya açılan tarım topraklarının incelenmesidir. Bu çerçevede tartışılan temel kavramlar;

- Kent ekolojisi ve nüfus artışı,
- Kentleşme baskısı,
- Kentsel yayılma,
- Önemli bir ekonomik kaynak olan tarım arazilerinin yapılaşmaya açılmasıdır.

1.3. Çalışmanın Kapsamı

Son yıllarda hızla artan dünya nüfusu ve nüfusun daha çok kentlere yığılması doğal kaynaklar üzerinde büyük baskı oluşturmaya başlamıştır. Kentlere yığılan nüfus, tüketim için daha fazla talep oluştururken, çevrelerine doğru yayılan kentler doğal alanlara ve üretim yapılan tarım alanları üzerinde kentleşme baskısı oluşturmaktadır. Birbirini tetikleyen bu süreçlerin sonunda tarımsal üretimi azalan kentlerin ayak izi çok geniş sahalara yayılmaktadır. Ortaya çıkan duruma olumlu katkıları dolayısıyla kentlerin çevresindeki verimli tarım topraklarının korunması konusunda giderek artan bir farkındalık söz konusudur. Tüm dünyada kentlerin çevresindeki tarım topraklarını ve doğal alanları koruyabilmek için çeşitli uygulamalar hayata geçirilmektedir.

Bu anlamda çalışmanın birinci bölümünde ekoloji, ekosistem, kentleşmenin ortaya çıkardığı çevre sorunları ve kent ekolojisi kavramlarına yer verilmiştir. İkinci bölümde ise tarım alanları için tehdit oluşturan kentsel yayılma kavramı, zaman içinde gelişimi, nedenleri, sonuçları, tarım toprakları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde kaybolan tarım toprakları, yarattığı sonuçlar, tarım topraklarının farklı açılardan önemi ve tarım topraklarını korumaya yönelik geliştirilmiş uygulamalar, politikalar ve kanunlar açısından irdelenmiştir.

Çalışma alanı olarak seçilen Konya kenti, çevresinde sınırlandırıcı eşiklerin bulunmaması nedeniyle son yıllarda büyük miktarda yayılmanın görüldüğü kentlerden biridir. Hızlı nüfus artışının yaşandığı kentte giderek kentsel yoğunluklar azalarak, 1970'lerden sonra özellikle kuzeyde olmak üzere kentin çevresinde büyük miktarda yapılaşma söz konusu olmuştur. Çalışma kapsamında, hava ve uydu fotoğrafları kullanılarak kentin yapılaşmaya

açılan kısımları belirlenmiş ve 1964 yılına ait toprak kabiliyeti verileriyle birlikte yapılaşmaya açılan 1. ve 2. sınıf tarım toprakları miktarı hesaplanmıştır. Aynı zamanda üretilen imar planları ve tarım topraklarını korumaya yönelik plan kararları ile tarım toprakları üzerinde ortaya çıkardıkları sonuçlar incelenmiştir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Tez çalışması, iki temel araştırma konusu üzerine kurgulanmıştır. Bunlardan ilki, kent ekolojisi, ikincisi ise kentsel yayılmadır. Tez kapsamında temel anlamda, aşağıda yer alan çalışmalardan yararlanılmıştır.

Kent ekolojisiyle ilgili yapılmış önemli çalışmalardan biri Marina Alberti'nin Advances in Urban Ecology isimli eseridir. Çalışma, kentsel ekosistemler ve dinamikleri üzerine temellenmiştir. Kentsel alanların ekosistem fonksiyonları ve döngüleri üzerindeki etkileri çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Çalışma kent ekolojiyle ilgili de önemli bilgiler içermektedir.

Kent ekolojisiyle ilgili bir diğer önemli eser Timothy Beatley ve Kristy Manning'e ait The Ecology of Place'dir. Çalışma, sürdürülebilir yerleşme ve kentsel form üzerinde yoğunlaşmıştır. Doğal döngüler ve ekolojik ayak izi kavramlarıyla birlikte kentsel alanlar bir organizma olarak kabul edilmekte ve bu organizmanın doğal çevreyle sürekli bir etkileşim içinde olduğu belirtilmektedir. Daha sürdürülebilir kentsel form için kentsel yayılmanın önlenmesi ve daha kompakt kentsel formların gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Kent ekolojisiyle ilgili faydalanılan bir diğer kaynak Michael Hough'un City Form and Natural Process isimli eseridir. Kent ekolojisi, çalışmanın temel konusunu oluşturmaktadır. Kentlerin, iklim, su döngüsü, yeşil alanlar, doğal alanlar, tarım alanları üzerindeki etkileri çalışmanın içeriğini oluşturmaktadır.

Kentsel tarımla ilgili olarak incelenen temel kaynak Luc J.A. Mougeot'un Growing Beter Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development isimli eseridir. Çalışma kentlerde tarım faaliyetinin dışlanmak yerine artık benimsendiğini belirtmekte ve kentlerin kendi kendini besleme kapasitesinin artırılması gerekliliği üzerinde durmaktadır. Çalışmada, dünyanın çeşitli ülkelerinden kentsel tarım uygulamasına yönelik örneklere ve getirilebilecek önerilere yer verilmektedir.

Kentsel yayılma ile ilgili temel çalışmalardan biri Oliver Gillham ve Alex S. MacLean'a ait The Limitless City isimli eserdir. Çalışma, kentsel yayılmanın tarih içinde nasıl bir evrim geçirdiği, teknolojik ve yaşam biçimindeki değişimlerin kentsel yayılmayı nasıl etkilediği üzerinde durmaktadır. Aynı zamanda kentsel yayılmanın çevresel, ekonomik, sosyal ve estetik sonuçları da çalışma kapsamında irdelenmiştir.

Kentsel yayılma ile ilgili bir diğer önemli çalışma Robert Bruegmann'ın Sprawl: A Compact History isimli eseridir. Çalışma kentsel yayılmanın tarihçesini ve nedenlerini

incelemektedir. Ayrıca kentsel yayılmaya karşı yürütülmüş kampanyalar ve ileri sürülen görüşlere yer verilmiştir.

Gregory D. Squires'in editörlüğünde yayınlanan Urban Sprawl: Cause, Consequences and Policy Responses isimli eser kentsel yayılmanın farklı yönlerine vurgu yapmaktadır. Kitap içinde David J. Cieslewicz'in The Environmental İmpacts of Sprawl adlı çalışması kentsel yayılmanın özellikle doğal çevreler üzerindeki etkilerine yoğunlaşmıştır.

Howard Frumkin, Lawrence D. Frank ve Richard Jackson'un Urban Sprawl and Public Health isimli çalışması ise kentsel yayılmanın yol açtığı etkileri araştırmaktadır. Kentsel yayılma sonucu alan kullanımı ve ulaşımdaki değişimler, otomobil çağı, genişleyen kentler, bölgeleme yaklaşımı, banliyöleşme irdelenmekte ve tüm bunların insan sağlığı üzerindeki etkileri araştırılmaktadır.

3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmanın amacı, kentsel yayılmanın kentlerin çevresindeki verimli tarım toprakları üzerindeki etkisinin araştırılması ve bulunan veriler ışığında Konya kentinde amaç dışı kullanılan veya yapılaşmaya açılan tarım topraklarının incelenmesidir. Bunun için çalışma kapsamında; süreci anlamaya yönelik araştırmalar, planlama yoluyla getirilen çözümler ve Konya kentinin geçmiş yıllarına ait haritalar, hava ve uydu fotoğrafları, şematik gösterimler, istatistiksel veriler kullanılmıştır. Bu konularda üniversitelerde hazırlanan doktora ve yüksek lisans tezleri, ders kitapları, bildiri, makale ve konferans gibi akademik çalışmaların yanı sıra, bu konularda yayınlanmış, kitap, dergi gibi kaynaklardan, Konya Büyükşehir Belediyesi'nden edinilen verilerden ve internet kaynaklarından yararlanılmıştır.

Çalışma alanı olan Konya kentinde meydana gelen yayılma ve verimli tarım topraklarının belirlenebilmesi amacıyla Büyükşehir belediyesinden elde edilen hava ve uydu fotoğraflarından, hazırlanmış hali hazır haritalarından faydalanılmıştır. 1964 yılında İller bankası tarafından hazırlanan toprak kabiliyeti etüdü bu konuda yapılmış önemli çalışmalardan biridir. Çalışma 1964 yılındaki kentsel alanın çevresindeki arazilerin toprak kabiliyeti verilerini içermektedir. Toprak kabiliyeti verileri ile 1973 hava fotoğrafı ve 2003 uydu fotoğrafları ölçeklendirilerek çakıştırılmıştır. Ve süreç içerisinde yapılaşmaya açılan 1. ve 2. sınıf tarım toprakları miktarı hesaplanmıştır. Üretilen imar planlarının tarım toprakları açısından irdelenebilmesi için de Büyükşehir belediyesinden geçmiş yıllara ait imar planları ve raporları elde edilmiştir.

4.KENT EKOLOJİSİ

21. yy teknolojik ve bilimsel gelişmelerin hız kazandığı ve bu gelişmelerin insan yaşamını değiştirdiği ve yönlendirdiği bir yüzyıl olmuştur. Bu süreçte yaşanan en önemli değişim insan nüfusundaki hızlı artış ve kentsel alanlarda ki nüfus yığılmasıdır. Nüfus artışının ve belli bölgelerde yığılmasının pek çok çevresel etkileri bulunmaktadır. Günümüzde sonuçları görülebilen bu çevresel etkiler yaşam alanımız olan Dünya'nın taşıma kapasitesini değiştirmektedir. Çalışmanın bu bölümünde, kentlerin ortaya çıkardığı çevresel etkilerin/sorunların irdelenmesi ve söz konusu etkilerin kent ekolojisiyle ilgili çalışmalardan elde edilen bulgularla birlikte ortaya konulması amaçlanmaktadır.

4.1.Kentleşme

Günümüzde, dünya üzerindeki ülkelerin birçoğunda, şehirde yaşayan insanların oranı gün geçtikçe artmaktadır. Toplumların belirli bölgelerde yerleşmelerine sebep olan şehirleşme, aynı zamanda ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlerken göz önünde bulundurulan etkenlerden biridir (İşbir, 1986). Kentleşme, dar anlamda, kent sayısının ve kentlerde yaşayan nüfusun artması anlamına gelirken; geniş anlamda, sanayileşmeye ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında, artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim süreci şeklinde tariflenmektedir (Keleş, 1996).

İnsanlık tarihi incelendiğinde, kentleşmenin süreklilik, devamlılık gösteren bir olay olduğu görülmektedir. Bu anlamda, insanların değişik ihtiyaçlarını karşılamak için karşılıklı ilişkiler içerisinde bulunmaları, tarihin ilk çağlarından itibaren bir arada bulunmalarını zorunlu kılmış ve kentler yoğun nüfus hareketinin ortaya çıktığı yerler olmuştur (Açma, 2005). 1900'lü yıllarda dünya nüfusunun sadece %9'u kentsel alanda yaşarken, bu oran 1980'de % 40'a, 2000'de ise %50'ye çıkmıştır. Bu oranın 2025'de %66'ya çıkması beklenmektedir (Marzluf, 2008).

Şüphesiz kentler, insanlığın yarattığı medeniyetin en önemli başarısıdır. Tüm dünyada kentler sosyal, kültürel, iletişim ve ticari anlamda merkez konumundadır. Fakat, bir gelişmişlik ölçütü olarak kabul gören kentler için gözden kaçırılan temel nokta, aynı zamanda önemli birer tüketim merkezi olmalarıdır (Wackernagel ve Rees, 1996). Dolayısıyla, kentleşme süreci, kentlerin büyümesi, yeni kentsel yerleşimlerin ortaya çıkması ve ekonomik sektörler arasında toprak paylaşma savaşımı yoluyla nüfusun

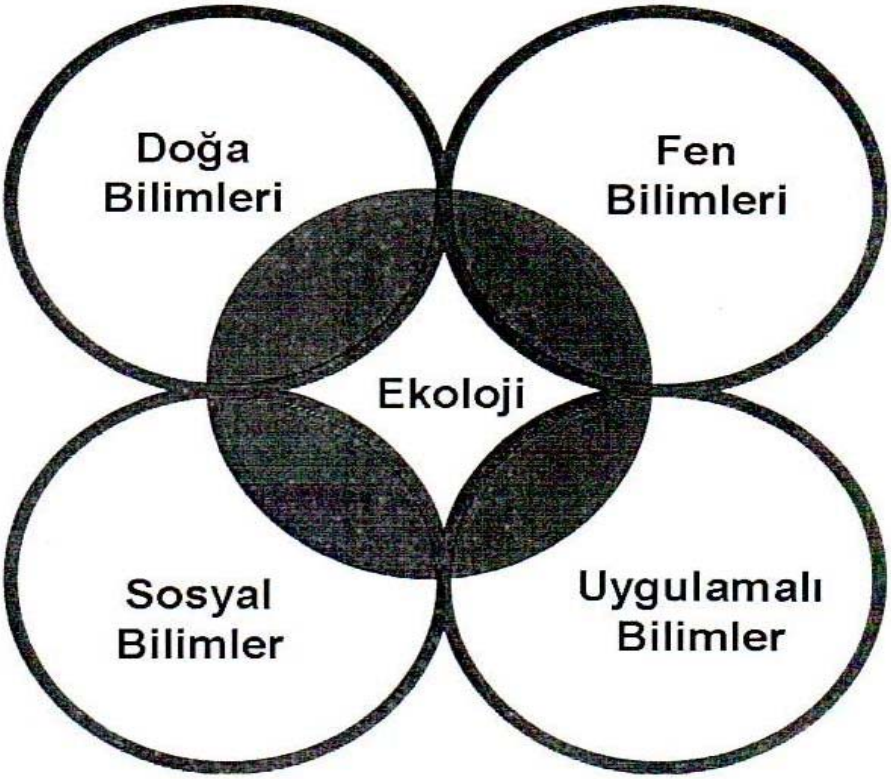
çevreye etkisinin yönünü ve derecesini etkilemektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002). Bu süreçte dünya nüfusunun artması ve kentleşmenin hız kazanmasıyla çevresel sorunlar baş göstermiş ve ekoloji biliminin yanı sıra son yıllarda kent ekolojisi kavramı tartışılmaya başlamıştır.

4.2.Ekoloji Kavramı

Ekoloji terimi, başlangıçta eski Yunanca oikos (ev ya da yer) ve logy(bilim) kökeninden türemiştir. Bu nedenle ekoloji biliminin ilk gelişim aşamalarında uğraş alanı, ağırlıklı olarak canlıların yaşadıkları yerlere ait özelliklerin (iklim, toprak, mevki) incelenmesiyle sınırlandırılmıştır. Daha sonraki dönemlerde, organizmaların içinde yaşadıkları fiziksel mekan ile kendi aralarındaki ve çevreleriyle olan etkileşim ve ilişkiler ağırlık kazanmış ve 'organizmaların kendi aralarındaki ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen doğa ekonomisi bilimidir' şeklinde ifade edilmiştir. Sonraki yıllarda ekosistem anlayışının etkisiyle ekoloji, 'canlılar ile çevrelerini ve bu iki varlığa ait ögelerin karşılıklı ilişkilerini araştıran bilim dalı' olarak tanımlanmıştır (Çepel, 2006).

Daha sonraları ekolojiyle ilgili tanımlar çoğalmış ve bunların başlıklar altında sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu çerçevede 3 farklı grupta ifade edilebilecek tanımlar ortaya çıkmıştır. Birinci grup ekolojiyi 'canlıların içinde yaşadığı fiziksel mekanı araştıran bilim dalı' olarak tanımlarken; ikinci grup 'karşılıklı ilişkiler bilimi' şeklinde ifade etmiştir. Üçüncü grup ise ekolojiyi 'doğal varlıkların yapı ve özellikleri ile aralarındaki karşılıklı ilişkileri araştıran bir bilim dalı' olarak nitelemiştir (Şahin, 2001).

En geniş anlamıyla ekoloji, çeşitli türdeki canlıların çevreleri ile uyumlu olarak nasıl yaşamlarını sürdürdüklerini veya bu canlı varlıkların hangi şartlar altında besinlerini ve ihtiyaçlarını karşıladıklarını ve çeşitli fonksiyonların ne tür bir canlı topluluğu içinde yürütüldüğünü inceleyen bir bilim dalıdır. Yakın zamana kadar ekoloji, biyolojinin bir kolu olarak flora ve faunanın çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bir disiplin olarak tanımlanırken (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998), günümüzde insan-doğa ilişkilerini irdeleyen, birçok alt sistem ve kavramdan oluşan geniş kapsamlı ve disiplinler arası bir alan haline gelmiştir (Parlak, 2004). Bu açıdan ekolojinin uğraş alanı, canlıların kendi aralarındaki ilişkileri kadar bunlara yaşam alanı olarak hizmet veren çevre ile olan ilişkilerini de kapsamaktadır (Şahin, 2001). Dolayısıyla, ekoloji, birçok bilim dalıyla inceleme ve araştırma bakımından ortak kesitlere sahiptir ve bu yönüyle 'disiplinler arası bir bilim dalı' olarak nitelendirilmektedir (Çepel, 2006).



Şekil 4.1: Ekolojinin diğer bilim dallarıyla ilişkisi (Çepel, 2006)

4.3. İnsan Ekolojisi ve Çevre Bilimleri

Ekoloji, doğanın içinde yer alan ve gelişen bir bilimdir. 1800'lü yılların son yarısında, ekoloji, bilim dünyasında yerini alırken, nesnesi, insan dışındaki canlılar olarak belirlenmiştir. Yine, 1900'lü yılların başında ekoloji, insana yer vermeyen çizgisini sürdürmüştür. Ancak, 1970'li yıllar ekolojinin insanın varlığını kavramaya başladığı bir dönemdir. İnsanın biyosferdeki varlığını ve etkisini kabulden hareketle, ekoloji, insan ekolojisi diye adlandırılan bir alt dal ile zenginleştirilmiştir (Keleş, Hamamcı, 2002).

Bitki ekolojisi, hayvan ekolojisi, tıbbi ekoloji, toplum ekolojisi gibi pek çok alt dalı olan ekoloji bilimi içinde, insan ekolojisi de önemli alt dallardan biridir. İnsan ekolojisi, bir canlı varlık olarak insanın çevresiyle ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Özellikle ekonomik amaçlarla ekosistemleri işleten insanı, çevrede yarattığı olayların bir ögesi olarak incelemektedir (Çepel,2006). Temel bilim dallarında 'insan ekolojisi' adı altında birer alt disiplin bulunmaktadır. Sosyolojide insan ekolojisi, şehir içindeki insan ilişkilerini, özellikle sosyal grupların şehir içindeki dağılımlarını inceleyen bir bilim

dalıyken, ekonomide insan ekolojisi, insan-çevre ilişkilerinin ekonomik boyutunu incelemektedir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2003).

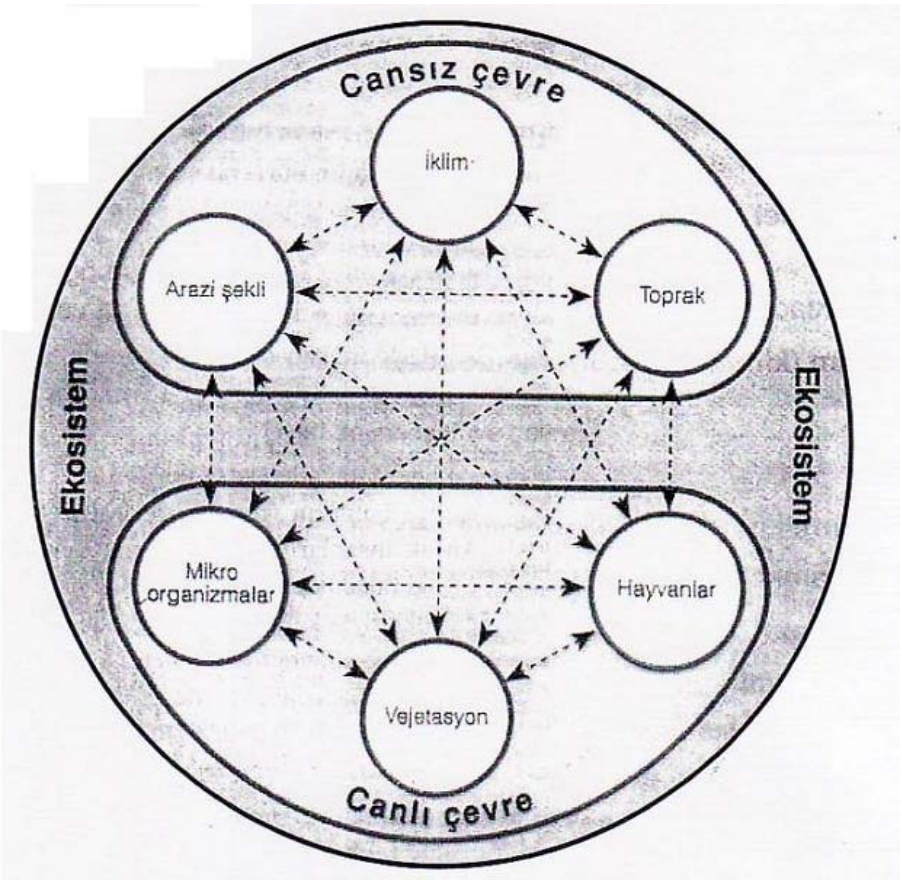
Yaşanan çevre sorunlarına bir tepki olarak, doğal ve yapay çevre üzerinde gözlenen bozulmaları giderecek yeni bir yaklaşım arayışı ile ortaya çıkan çevre bilimi (Keleş ve Hamamcı,2002) ise, insan ile doğa arasındaki ilişkileri inceleyen uygulamalı ve disiplinler arası bir bilim dalıdır. Doğa bilimleri, sosyal bilimler, fen bilimleri gibi çok çeşitli bilim dallarını içermektedir. Çevre bilimlerinin amacı, çevre sorunlarının çözümü ile ilgili ekolojiyle beraber tüm bilim dallarına ait bilgileri bir araya getirmektir (Çepel,2006).

4.4.Ekosistem Kavramı

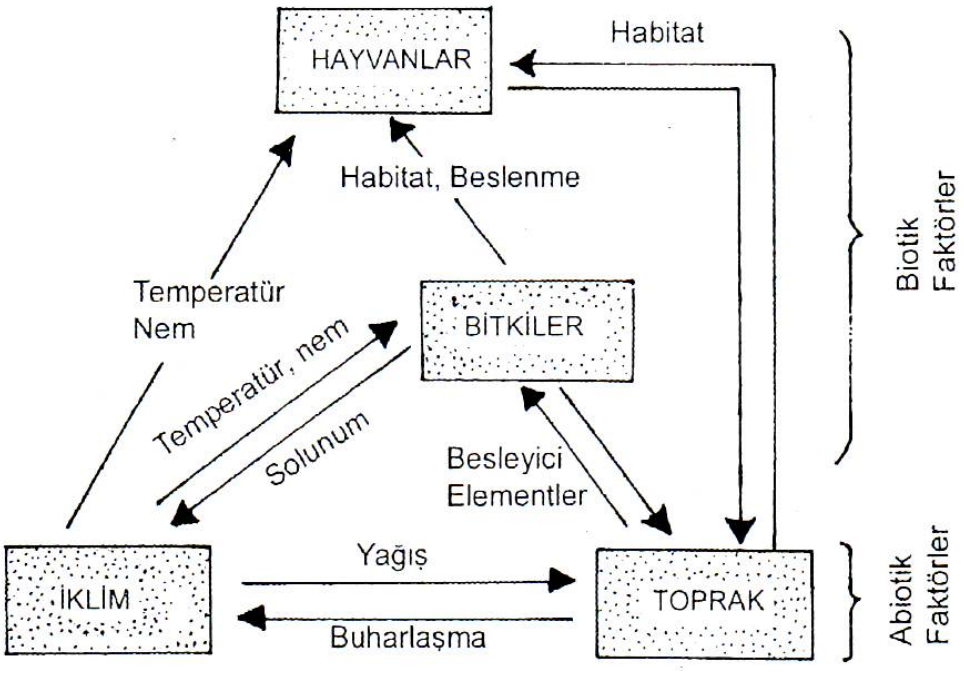
Biyosfer, başka bir deyişle canlıların yaşadığı dünya, ekosistemlerin bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Ekosistemde, çeşitli kommünitelere bağlı olan canlılar ile cansız maddeler madde alışverişine dayanan bir sistem meydana getirmektedir (Şişli, 1999).

Herhangi bir organizma veya organizma grubunun ve her toplumun bir çevresi vardır. Bu çevre iki ana kısımdan oluşmaktadır: Cansız(abiyotik) bileşen; Güneş enerjisi, hava, su, toprak, ısı, rüzgar ve gerekli kimyasal maddelerden meydana gelmektedir. Canlı (biyotik) bileşen ise bitki(üreticiler) ve hayvanları(tüketiciler) kapsamaktadır. Bu yapılanma içerisinde, canlı ve cansız çevre, organizma grupları ve toplum bir ekosistem veya ekolojik sistem oluşturmaktadır. Bu terim ilk defa 1935 yılında A.G. Tansley tarafından kullanılmıştır (Muslu, 2000).

Belirli bir mekanı kaplayan, içinde çeşitli canlı ve cansız varlıkları barındıran yaşam dünyaları ekosistem olarak adlandırılmaktadır. Ekosistemleri oluşturan varlıklar arasında çok sıkı ve karmaşık bir ilişkiler ağı bulunmaktadır. Bu ağ içerisinde, evrenin tümü bir ekosistem olarak değerlendirilmekte, ayrıca çeşitli canlı türlerinin kendi küçük çevreleri ile oluşturduğu alt sistemler de gözlenebilmektedir. Örneğin, denizler ve karalar birer büyük ekosistem oluştururken, çeşitli bitki türleri, balıklar ve kuşlar da daha küçük alt sistemleri meydana getirmektedir (Özdemir, 1997).



Şekil 4.2: Ekosistemin temel öğeleri (Çepel, 2006)



Şekil 4.3: Canlı ve cansız çevre arasındaki ilişkiler (Şahin, 2001)

Şekilden de izlenebileceği gibi tabiat, temel kaynakları teşkil eden element ve bileşiklerin devri/döngüsü üzerine kurgulanmıştır. Bu elementlerin bir kısmı tam, bir kısmı ise kısmen sirkulasyon halindedir. Elementler hava ve sudan karaya hareket ettiği gibi, karadan da su ve havaya doğru hareket edebilmektedir. Dolayısıyla, insanın kaynakları kullanması, nihai sınırlarla ve bu dolaşım biçimleriyle uyum içinde olmalıdır. Ne var ki, insanlar üretimi arttırma adına, ekosistemin doğal işleyişine zıt ürün elde etme biçimleri geliştirmiştir (Muslu, 2000).

Çevre, en genel anlamda toplumun veya kişilerin hayatlarını etkileyen dış şartların bütünüdür. Bu tanımda insan-tabiat ilişkisi yanında çevrenin kültür ve fiziki özelliklerini de kapsayan ekosistem anlayışı esastır. Şehir hem 'şehir insanını', hem de 'şehir çevresini' kapsayan bir ekosistem olmaktadır. Şehirde yaşayanların, başlıca iki gruba ayrılan temel ihtiyaçları vardır:

1.Biyolojik İhtiyaçlar: Şehirde yaşayanların hayatlarını devam ettirebilmek için gerek duyduğu su, hava, yiyecek, mesken gibi ihtiyaçların yanı sıra çöplerin yok edilmesi gibi biyolojik ihtiyaçlardır.

2.Kültürel İhtiyaçlar: İnsanlığın tarih boyunca bulup ortaya koyduğu ve nesilden nesile geçen teşkilatlanma, ekonomik sistemler, teknoloji, ulaşım ve haberleşme, eğitim gibi konularda elde edilen bilgiler ve ilerlemelerdir. Şehir ekosistemi, şehir özelliklerini belirleyen bazı sosyal, ekonomik ve politik sistemlerle hayatını sürdürmüştür (İsbir,1986).

Burada vurgulanması gerekir ki, kentler, insanın hakim olduğu karmaşık ekolojik sistemlerdir. Ancak, insan faktörü, kentleri doğal ekosistemlerden pek çok yönden farklılaştırmaktadır. Ekolojik bakış açısıyla, kentsel ekosistemler doğal ekosistemlerden iklim, toprak, su döngüsü, tür kompozisyonu, nüfus dinamikleri, enerji ve madde döngüleri açısından farklılık göstermektedir (Alberti, 2009).

İnsanların kentsel (heterojen) alanlar oluşturarak madde ve enerji döngüsünü değiştirdiği, bunun da Dünya'nın ekosistemi üzerinde değişim ortaya çıkardığı pek çok bilimsel çalışmayla ispatlanmıştır. Kentleşmenin ekosistem üzerindeki etkileri 4 başlık altında ifade edilebilir:

- Kentler çok fazla enerji üretmeleri sonucu, biyosfer üzerinde sıcak bölgeler (hot spots) oluşturmaktadır.
- İnsan faaliyetleri, temel üretimi ve biyolojik çeşitliliği etkileyecek düzeyde arazi kullanımını değiştirmektedir.

- Arazi kullanımının değişmesi ve ısı üretimi sonucu aynı zamanda biyojeokimyasal süreç, hava kalitesi ve mikroklima da bundan etkilenmektedir.
- Kentlerde üretilen geçirimsiz yüzeyler, jeomorfolojik ve hidrolojik döngüleri etkilemekte, katı maddelerin, besinlerin ve suyun akışını değiştirmektedir (Alberti, 2009).

Şehir ekosisteminde iki temel unsur vardır ki bunlar kültürel ve fiziksel çevredir. Kültürel çevre, insan tarafından şekillendirilen binalar, yollar ve önemli kültürel çevre örnekleridir. Fiziksel çevre ise 4 unsurdan oluşan bir kavramdır. Dünyanın kayalık alanlar gibi yaşanmayan kısımlarını kapsayan litolojik çevre, dünyayı çevreleyen hava tabakasının oluşturduğu atmosfer çevre, dünyanın su ile kaplı alanlarından oluşan hidrolik çevre ve dünyanın üzerinde yaşanılan ve üzerinde canlıların bulunduğu kısımları kapsayan biyolojik çevredir. Kentler, demografik, fiziki ve ekonomik yönden gelişme gösterdikçe, bütün çevre şartlarını etkilemektedir. Bu etki, şehir insanının biyolojik ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamak için yapacağı faaliyetlerde kendini göstermektedir. Bu faaliyetler sırasında özellikle fiziki çevre en fazla etkilenen alan olmaktadır (İsbir, 1986).

Ekosferde (canlı küre-biyosfer) diğer canlılarla bir arada yaşamakta olan insan da tıpkı onlar gibi, ekosistemin dengeli ve dinamik ilişkilerinin etkisi altındadır. Fakat insan, ekosistemdeki dengeli ilişkileri etkileyerek, sistemin dinamiğini bozmaktadır. Bu olumsuz yöndeki etkileme sonucunda da çevre sorunları ortaya çıkmaktadır (Özdemir, 1997).

4.5. Çevre Sorunları

Ekosistemdeki her canlı türü, çevre koşullarından etkilenmekte ve kendi yaşam faaliyetiyle bulunduğu habitatın koşullarını değişikliğe uğratmaktadır. Öte yandan biyosferdeki çeşitli ekosistemlere sürekli olarak zehirli maddeler katılmaktadır. Bunların bir kısmı doğanın bizzat kendisinden kaynaklanmaktadır. Örneğin, bir volkanın faaliyeti sırasında çıkan kükürt gazları, çevreye yayılarak bitkilerin gelişmesini engellemekte, aynı şekilde denizlerde doğal olarak bulunan cıva deniz canlılarında birikerek insan sağlığını besin yoluyla tehdit etmektedir. Bunların yanında kirlenme denilince, insan müdahalesi sonunda oluşan çevre bozulması anlaşılmaktadır. Çünkü, insanın müdahalesi kısa bir zaman aralığında ve büyük bir yoğunlukta ortaya çıkmaktadır. Bundan dolayı ekosistemde, canlıların yaşamını ciddi ölçüde etkileyen değişiklikler olmaktadır. İnsan da canlı bir varlık olarak bulunduğu ekosistemin bir parçası olduğu için kendinin neden olduğu değişiklikler başka canlıları olduğu gibi, kendisini de etkilemektedir (Şişli, 1999).

Çevre sorunları birden bire ortaya çıkmamakta, zaman içinde birikerek varlığını duyurmaktadır. Çevrenin kirlenmesi ya da bozulması, çevreyi oluşturan öğelerin bu süreç içinde giderek niteliğinin değişmesi ve değerinin yitmesi anlamına gelmektedir. İnsan faaliyetleri sonucunda çevreye verilen zararlar, doğanın kendini yenileyebilme yeteneği sayesinde başlangıçta fark edilmemiş, hatta çevrenin zamanla bu kirliliği yok edeceği kanısı yaygınlaşmıştır. Fakat zaman içinde, çevreye bırakılan kirliliğin nicel ve nitel olarak artması, çevrenin kendini yenileyebilme yeteneğinin çok üzerine çıkmış ve çevre hızla bozulmaya başlamıştır (Keleş ve Hamamcı, 2002).

Yaşamın devamı için zorunlu kaynakların en önemlileri yiyecek, hava, barınacak yer ve sudur. İnsanoğlu endüstri devrimini gerçekleştirdikten sonra doğal kaynakları aşırı tüketme ve kirletme yoluyla geleceğini tehlikeye atmıştır. Doğada insan eliyle meydana getirilen bu tahribat antropojenik çevre kirlenmesi olarak tanımlanmaktadır. Çevre kirlenmesi, istenmeyen miktarda ısı enerjisi, ışık ve ses gibi etkenleri de içeren kimyasal, radyoaktif elementler, katı veya biyolojik atıklar gibi maddelerin ortamda bulunmasıdır (Özdilek, 2004). Atıklar, hava, su ve toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozmaktadır. Biyosferde çok yönlü ve karşılıklı bir etkileşim bulunduğundan, hava, su ve topraktan herhangi birisinde ortaya çıkan kirlenme diğerlerine de taşınmakta ve çevresel zarar giderek artmaktadır (Özdemir, 1997).

4.5.1.Hava kirliliği

Hava kirliliği atmosferin doğal yapısında optimum sınırlarında olmayan bir ya da birden fazla maddenin insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek düzeyde bulunması şeklinde tanımlanmaktadır. Hava kirliliğinin başlıca etmenlerinden biri olan insan nüfusunda son 100 yılda meydana gelen dört kata yakın artış özellikle vurgulanmaya değerdir. Artan nüfusa paralel olarak ısınma, ulaştırma, endüstriyel ve tarımsal üretim talepleri de artmış ve bunun sonucu olarak özellikle kentsel ve önlem alınmadığı zamanlarda endüstriyel ve tarımsal alanlarda hava kirliliği ciddi boyutlara ulaşmıştır (Özdilek, 2004).

Hava kirleticilerin bazıları doğal olaylar neticesinde atmosfere verilmektedir. Doğal olarak meydana gelen partiküller, çiçek tozu zerreleri, mantar sporları, tuz sprayleri, orman yangını dumanları ve volkanik olaylarda ortaya çıkan ince tozlardır (Karpuzcu, 2007). Hava kirliliğinin insan faaliyetleri sonucu oluşan sebepleri ise, kentlerdeki ısıtma sistemi, kentsel ulaşımda kullanılan araçların egzozları, sanayide yanma

sonucu ortaya çıkan atık gazlar, sanayide eski ve kirletici teknolojilerin kullanılmasının yanında (Özdemir, 1997), ormanlarda ve tarlalarda çıkarılan yangınlar, ağaçlandırma sahalarındaki artıkların yakılması, elektrik enerjisi üreten termik santrallerden çıkan dumanlar, çöplerin yakılması sonucu ortaya çıkan gazlar olarak sıralanabilir. Endüstri kuruluşlarının havaya saldığı zehirli gazlar üst hava katmanını kirletirken, yangınlar ve taşıt araçlarından çıkan dumanlar alt katmanı kirletmekte ve insan sağlığına daha çok zarar vermektedir (Güney, 2004).

Hava kirliliğinin oluşumu bölgedeki ve kirleticilerle ilgili bazı etkenlere de bağlıdır. Bunlar;

- ●Kirletici yayan bacanın yapısı ve yüksekliği,
- ●Kullanılan yakıtın niteliği ve niceliği,
- ●Rüzgar hızı,
- ●Söz konusu bölge ya da yerin topoğrafik yapısı ve
- ●Meteorolojik koşullar

olarak sıralanabilir (Keleş ve Hamamcı, 2002).

Sözü edilen etkenlere bağlı olarak oluşan hava kirliliği insan sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve ekosistemdeki karşılıklı etkileşim sonucu tüm canlılar için tehdit oluşturmaktadır. Hava kirliliği su döngüsüne de karışarak asit yağmurlarına ve ozon katmanının zarar görmesine sebep olmaktadır.Aynı zamanda havadaki karbondioksit sera etkisi yaratarak küresel ısınmayı hızlandırmaktadır. Ortaya çıkan kirliliğe karşın hava kirliliğini önlemek için alınabilecek bazı kentsel politika ve uygulamalar da vardır. Bunlar;

- Yerleşim alanlarında nüfus yoğunluğu sınırının aşılmaması,
- Kentlerde toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi,
- Kent planlarında iklimsel verilerin (rüzgar, güneşlenme, sıcaklık vb.) dikkate alınması,
- Yerleşim alanlarının imarında inversiyona neden olacak yerlerden (etrafı yüksek dağlarla çevrili, kapalı ve çukur havzalar) kaçınılması (Çepel, 2003),
- Yapılarda, özellikle konutlarda ve okullarda izolasyona (yalıtım) önem verilmesi
- Kentte yeşil alanların çoğaltılmasının sağlanması,
- Meskun alanlarda kalmış fabrika ve yapımevlerinin kent dışına çıkartılmasının sağlanması(Güney, 2004),

- Fosil yakıt tüketiminin azaltılarak alternatif enerji kaynaklarından faydalanılması ve
- Yeni kurulacak sanayi kuruluşları için çevresel etki değerlendirme raporu istenilmesi ve raporun gereklerinin yerine getirilmesidir (Özdemir, 1997).

4.5.2. Su kirliliği

Su, canlıların yaşamaları için gerekli olan maddelerin başında gelmektedir. Bir insanın sadece biyolojik ihtiyaçları için günde yaklaşık 2 litre suya ihtiyacı vardır. Temizlik, yemek, ısınma gibi hususlar da dikkate alınınca su ihtiyacı günlük 300 litreye çıkmakta, buna giyinme, barınma gibi endüstriyel ihtiyaçlar da eklendiğinde, su ihtiyacı günde kişi başına yaklaşık 3000 litreye ulaşmaktadır (Gündüz, 1998).

Su kirliliği, suyun doğal yapısını bozan ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olan herhangi bir fiziksel, kimyasal veya biyolojik değişim sonucu oluşmaktadır. Su doğal ortamda göreceli olarak kolay bulunabilen, ucuz olan ve çözücülük özelliği bakımından üstün niteliklere sahip bir madde olmasına karşın kolaylıkla ulaşılabilen tatlı suyun dünyadaki toplam su içindeki payı sadece on binde üç düzeyindedir (Özdilek, 2004). Su kirliliği, genel olarak, yerkürede suyun doğal dolanımı olarak adlandırılan hidrolojik devreye, insan müdahalesi sonucu ortaya çıkan bir olgudur (Açma, 2005).

İnsanlar, suyu, su döngüsünden almakta ve kullandıktan sonra tekrar aynı döngüye geri vermektedirler. Bu işlemler sırasında, suya karışan maddeler, suyu kirletmekte ve suyun kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Su kirlenmesi, sucul ekosistemleri etkilemekte, dengeleri bozmakta ve suların kendi kendini temizleme kapasitesinin üzerinde kirlilik ortaya çıkarmaktadır (Özdemir, 1997).

Su kirlenmesinin başlıca nedenlerinden biri, evlerden, ticaret ve sanayi kuruluşlarından kaynaklanan kanalizasyon atıklarıdır. Genellikle kanalizasyon sistemlerinde, atık sular yağmur suyundan ayrılmamakta dolayısıyla toplam su miktarı sistemin kapasitesini aşmakta ve suların büyük bölümü doğrudan akarsulara boşalan kanallara akmaktadır. Ancak kanalizasyon atıkları organik atık olduğundan suda çok büyük miktarda yoğunlaşmadıkları sürece bakteriler ve öteki organizmalar tarafından inorganik maddelere dönüştürülebilmektedir (Güney, 2004).

Su kirliliğinin bir başka nedeni tarımsal faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Yanlış tarım tekniklerinin kullanılması ve tarla açmak amacıyla bitki örtüsünün zarara uğraması toprak aşınımına neden olmaktadır. Aşınıma uğrayan toprak bazı su kaynaklarını

kirletmektedir. Diğer yandan azot ve fosfordan oluşan yapay gübreler toprağa karışıp, doğal dolanım yoluyla su kaynaklarını kirletmektedir. Hayvan artıkları ve tarımsal mücadele ilaçları da yüzey sularına karışarak kirliliğe neden olabilmektedir (Keleş, Hamamcı, 2002).

Diğer yandan sudan yararlanan sanayi tesisleri de, bir dizi değişik etkisi olan kirleticilerin sulara karışmasına yol açmaktadır. Son yıllarda sanayileşmenin hızla ilerlemesiyle, sanayi atıkları kanalizasyon atıklarını birkaç kat aşmıştır (Güney, 2004). Sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik kirleticinin niteliğine göre gruplandırılmaktadır:

- Kimyasal kirlilik: Protein, yağ, gıda maddeleri, karbonhidrat gibi organik maddelerin veya deterjan gibi sentetik maddelerin yarattığı inorganik kirliliktir. Kağıt, tekstil, zamk, jelatin fabrikaları kimyasal kirliliğe neden olmaktadır.
- Fiziksel kirlilik: Suyun, renk, bulanıklık, sıcaklık gibi özelliklerini etkileyen bir kirlilik türüdür. Yaygın olarak soğutma suyu kullanan termik santrallerde ortaya çıkmaktadır.
- Fizyolojik kirlilik: Suyun tadını ve kokusunu etkileyen kirlilik türüdür. Sanayi atıklarında bulunan azot, demir ve fenoller gibi kimyasal maddelerden kaynaklanmaktadır.
- Biyolojik kirlilik: Sulara hastalık yapan (patojenik) bakteri, mantar, alg vb. karışmasıyla ortaya çıkmaktadır.
- Radyoaktif kirlilik: Nükleer denemeler nükleer santraller nedeniyle atmosferde biriken radyoaktif maddeler, yağışlarla yeryüzüne düşmekte ve su kaynaklarına karışarak kirliliğe neden olmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2002).

Su kirliliğinin önlenmesi için alınabilecek bazı tedbirler vardır. Bunlar;

-Sulak alanların bozulmasının ve yok olmasının önüne geçmek ve doğal durumlarına döndürülmelerini sağlamak,

-Doğal kaynakları koruma- kullanma dengesi gözeterek kullanmak ve yönetimini gerçekleştirmek (Güney, 2004),

-Kentsel atıksuları fiziksel ve biyolojik arıtmadan geçirmek (Özdilek, 2004),

- Tarımda zararlılarla mücadelede kimyasal ilaç yerine biyolojik mücadele yöntemi uygulayarak yer altı sularının kirlenmesinin önüne geçmek (Çepel,2003),

- Yerleşmelerde atık suyun tekrar kullanımını sağlamak,

- Kentlerde yağmur suyu ile kanalizasyon sistemini birbirinden ayırmak,

- Tarla açmak amacıyla bitki örtüsünün zarara uğramasını engellemek,

- Sanayi tesislerinin atıklarının doğrudan sulara salınması önlenmek şeklinde sıralanabilir.

4.5.3 Toprak kirliliği

İnsan hayatında toprağın önemi büyüktür. Çünkü insan faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için gerekli olan bileşenlerin başında toprak gelmektedir. Besin maddelerinin hemen hepsi toprakta yetişmekte ve evcil hayvanların tamamına yakını karada beslenmektedir. Bu sebeplerden dolayı toprak, çevre bileşeni olarak en az hava ve su kadar önemlidir (Karpuzcu, 2007).

Toprak kirlenmesi, ‘‘toprağın verim gücünü düşürecek, optimum toprak özelliklerini bozacak her türlü teknik ve ekolojik baskı ve olaylar’’ şeklinde tanımlanmaktadır (Çepel,2003). Toprak kirlenmesine neden olan başlıca etkenler farklı başlıklar altında gruplandırılmıştır (Özdemir, 1997). Bunlar;

- Sanayi atıklarında bulunan kimyasallar, tarımsal koruma ilaçları ve yapay gübrelerin neden olduğu kirlilik,
- Nükleer enerji reaktörlerinin kullanımı sırasında ortaya çıkan atıklar ve reaktör kazaları sonucu ortaya çıkan radyoaktiflerin ortaya çıkardığı kirlilik,
- İnsanların sosyal ve ekonomik faaliyetleri sonucunda ortaya çıkarak işe yaramaz hale gelen ve akıcılık niteliği bulunmayan ve katı atık olarak nitelendirilen maddelerin son yıllarda kentlerdeki büyüme eğilimleriyle birlikte yayıldıkları ve depolandıkları alanlarda yarattığı kirlilik ve
-Verimli tarım topraklarının hızla kentsel topraklara katılmasıyla, yolların, maliyeti düşürebilmek için düz ovalardan geçirilmesiyle ve erozyon sebebiyle oluşan kirliliktir.

Diğer yandan sanayi kuruluşlarının bir bölümü yer seçimi konusunda denetimden yoksun hareket ettikleri için verimli topraklar üzerinde kurulmakta ve çevrelerindeki toprağın canlılığını tahrip ederek verimini düşürmektedir. Bu sorunun en ciddi düzeyde gözlemlendiği alanlar Çukurova, İzmir ve Bursa’dır (İsbir, 1986).

Ekolojik ortamlar birbirine sıkı sıkıya bağlantılı olduklarından, toprak kirlenmesi, su ve hava kirlenmesine de neden olabilmekte veya su ve hava kirlenmesi toprak kirlenmesine sebep olabilmektedir. Örneğin çöp depolama alanlarından anaerobik ayrışma sonucunda oluşan metan gazının havaya karışımı ile hava kirliliği; ayrıca, çöp sızıntı sularının yer altı sularına karışmasıyla su kirliliği yaşanmaktadır (Özdilek, 2004).

Ortaya çıkan toprak kirliliğinin önlenmesine yönelik olarak alınabilecek bazı tedbirler şunlardır:

- Tarım sektöründe çalışanların, çağdaş tarım teknikleri ve toprak kullanımı konusunda bilgilendirilmesi.

-Tarımsal amaçlı kullanımlarda toprak analizleri yapıldıktan sonra ihtiyaca göre gübrelemenin yapılması.

- Evsel, sanayi ve tarımsal katı atıkların kendi içlerinde türlerine ayrıldıktan sonra toplanması ve daha sonra geri kazanım teknolojileri aracılığıyla, tekrar kullanıma alınması.

- Geri kazanımı mümkün olmayan katı atıkların, özellikle yerleşme alanları, tarımsal alanlar ile içme ve kullanma suyu havzalarından uzak, verimsiz alanlarda , depolanması ve (Özdemir, 1997).

- **Tarım toprakları üzerindeki kentleşme ve sanayileşme baskısının azaltılması** (Keleş ve Hamamcı, 2002).

4.6.Kentleşmenin Ortaya Çıkardığı Çevre Sorunları

İnsan populasyonunun az olduğu dönemlerde, insanın doğaya müdahalesinin boyutları da oldukça düşüktür. Fakat son 200 yıl boyunca insan nüfusundaki ve teknolojideki hızlı gelişmeler, insanın çevre üzerindeki baskısını büyük boyutlara ulaştırmıştır (Şişli, 1999).

Tablo 4.1 : Dünya Nüfusunun Zaman-Büyüklük Değişimi

Populasyon büyüklüğü (Milyon) x 100	Yıllar	Her bir milyar artış için geçen zaman (yıl)
1000	1830	800.000
2000	1930	100
3000	1960	30
4000	1975	15
6350	2000	25

Kaynak: Şişli, 1999

İnsan, doğal ekosistemlere teknolojik müdahaleler yaparak gezegenin taşıma kapasitesini arttırmayı başarabilmiştir. Ancak dünyanın, sınırlı kaynaklara sahip, kapalı bir sistemdeki nüfus artışıyla birlikte, kaynakların ve enerjinin gittikçe artan şekilde

tüketiminin sonsuza kadar devam edemeyeceği açıktır. Bu nedenle, dünyanın besleyebileceği maksimum insan sayısının belirlenebilmesi için bilim adamları çalışmalar yapmaktadır. A.B.D' de Milli İlimler Akademisi bugünkü nüfus artış hızı ile 2075 yılında ulaşılacak nüfus sayısını 30 milyar olarak tahmin etmektedir (Muslu, 2000).

Tablo 4.2 :Dünya Nüfusunun Maksimum Sınırları

Nüfusu sınırlayan değişken	Nüfus sayısı, milyar
Çevre sıcaklığının artması	15-20
Gıda maddesi miktarı	30
Oksijen	100
Mekan	100
Enerji	100
Su	100

Kaynak:Muslu, 2000

Tablodan anlaşılacağı üzere dünyadaki oksijen, mekan, enerji ve su gibi doğal kaynaklar 100 milyar nüfusu taşıyabilecek kapasitededir. Ancak yaşam biçimimizden kaynaklanan etkiler dünyanın taşıma kapasitesini düşürmektedir. Bu nedenle, çevre sıcaklığının artmasını önleyici düzenlemeler ve tarım/gıda üretimini arttırma konusunda uygulanabilecek yöntemlerle dünyanın daha çok nüfusu barındırabilmesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

Hızlı nüfus artışı tek başına çevre üzerinde önemli bir baskı oluşturduğu gibi, çevreyle doğrudan ya da dolaylı ilişkisi olan diğer sorunların da kaynağında bu olgu yatmaktadır. Hızlı nüfus artışı, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda görülmektedir. Pozitif bilimlerdeki gelişmeler ölüm oranlarını azaltmış, sanayileşmiş ülkelerin aksine gelişmekte olan ülkelerde hızlı bir nüfus artışının tetikleyicisi olmuştur. Başta beslenme olmak üzere, tarım alanlarının ormanlar aleyhine hızla genişlemesi, yoğun ağaç kesimi, hızlı kentleşme nedeniyle orman ve kıyı alanlarının bozulması, artan evsel ve kentsel atıkların doğaya bırakılması gibi hızlı nüfus artışından kaynaklanan birçok çevresel sorun ortaya çıkmıştır. Bu sorunlar eğitim hizmetlerinin yetersizliği, kamu yönetiminin etkili ve verimli çalışmaması, hukuk sisteminin oturmamış olması, yolsuzluk ve kayırmanın yaygın olması gibi gelişmekte olan ülkelerin çoğunda var olan sorunlarla birleşince, çevre sorunları bu ülkelerin gittikçe derinleşen ve çözümü güçleşen sorunları arasına girmiştir (Kurt, 2004).

Kentleşme ve sanayileşme, toplumun ekonomik ve toplumsal gelişmesine katkıda bulunan olumlu etmenleri kentlerde toplamakla birlikte, hava ve su kirlenmesi, gürültü, sanayi ve yapım etkinlikleri için toprağın aşırı derecede kullanılması gibi çevre üzerindeki olumsuz sonuçlarını da arttırmaktadır. (Keleş, 1996). Kentleşmenin çevre üzerindeki tahribatı genellikle üç biçimde meydana gelmektedir. Bunlar;

●Doğal yaşam alanlarının yerleşim alanlarına dönüşmesi,

●Aşırı doğal kaynak çıkarımı ve tüketimi,

●Atıkların Dünya (atmosfer, litosfer, hidrosfer) tabakaları üzerinde etkilerinin artmasıdır (Eryıldız, 2007).

Kentleşmenin en belirgin özelliklerinden birisi de toprağın niteliğini, dağılımını ve şeklini çeşitli yollarla değiştirmesidir. Bunlar sırasıyla;

-Büyük tarım alanlarının, çeşitli büyüklükte yerleşme alanları haline gelmesi,

- İnsanların ihtiyaç duyduğu binaların inşaatında kullanmak için kum, çakıl gibi maddelerin kazı yoluyla topraktan elde edilmesi,

-Toprağın erozyonuna, dolayısıyla açık ve kapalı su havzalarında tortulaşmasına sebep olması,

-Çeşitli nedenlerle kara parçalarının oyulması veya doldurulması,

-Toprak içerisine , özellikle kentlerin lağım v.s. gibi akıcı artıklarının enjekte edilerek esas niteliğinin değiştirilmesi,

-Kentlerin cadde, sokak ve benzeri kamu kullanım alanlarının su geçirmez şekilde asfalt veya başka maddelerle kaplanması ve toprak altı sularının da artezyenler vasıtasıyla yeryüzüne pompalanması dolayısıyla, toprağın nemlilik oranının azalması,

şeklinde nitelendirilebilir (Açma, 2005).

Kentsel atıkların olumsuz etkileri ise sırasıyla şu şekildedir:

1. Kentleşme sonucu ortaya çıkan yapılanma (yollar, binalar, kaldırımlar) gün boyu depoladıkları enerjiyi geceleyin serbest bırakarak iklimin aşırı ısınmasına neden olmaktadır. (İklim üzerindeki etki)

2. Kentlerdeki hava kirliliğinin asıl nedenleri endüstriyel gazlar, araçlar ve enerji üretiminin neden olduğu kirlenmedir. (Hava kirliliği)

3. Kentlerde yaşanan çarpık yapılanma suyun hidrolojik döngüsünü bozmakta ve lağım suları suyun kirlenmesine sebep olmaktadır. (Su kaynakları üzerindeki etki)

4. Günümüzde dünyadaki toplam arazinin % 1'ini kentler kaplamaktadır ve kentsel genişlemenin bugünkü hızıyla devam etmesi dünya üzerinde yaşanabilir yerlerin azalmasına neden olacaktır. Kentleşmenin özellikle sahil şeridini mekan olarak seçmesi,

bazı canlı türlerinin yaşam alanı olan bu yerlerin insanlar tarafından istila edilmesine yol açmıştır (Eryıldız, 2007).

4.7.Kent Ekolojisi

1940'lardan önce kentlerle ilgili kent ekonomisi ve kent sosyolojisi konuları tartışılırken 'doğal çevre' ön planda tutulmamaktadır. Bu dönemde sadece kent kuramcılarından Burgess'in kentin ekolojik yönü üzerinde durduğu görülür. Planlama mesleğinin temelinin atıldığı bu dönemde, geleneksel kent değerlendirmelerinin çıkış noktaları oluşturulmuş, demografik ve ekolojik çalışmalar ortak bir ad alarak ''kent ekolojisi'' adıyla tanımlanmıştır. O dönemde sosyolog, psikolog ve ekonomistler insan topluluklarını kendi yaşam alanları olan kent mekanlarında anlamaya çalışmıştır (Arapkirlioğlu,2003). Yine savaş sonrası dönemde, büyük göçlerin yaşanmasıyla birlikte daha çok insan davranışı ve sosyal konular üzerinde yoğunlaşan 'sosyolojik ekoloji' (belirli bir insan toplumunun kent ekosistemlerindeki sosyal ilişkilerini inceleyen bilim dalı) biliminin ağırlık kazandığı görülmektedir.

Kent ekolojisi, farklı boyutları olan, geniş ve kompleks bir kavramdır. Kent ekolojisi kavramının kullanımı Kuzey Amerika ve Avrupa'da farklılıklar göstermektedir. Avrupa'da kent ekolojisi, kentsel alanlardaki bitki toplulukları gibi doğal alanlara odaklanırken, Amerika'da sosyal bilimlere yönelmektedir. Aynı zamanda, Amerika'da kent ekolojisi araştırmaları ekosistem döngüsünü ve sürecini de kapsamaktadır. Kentsel yerleşmelerin ekolojik yönden analizi olarak tanımlanan kent ekolojisi farklı yaklaşımlar nedeniyle geniş bir disiplindir. Bilimsel yönünün yanında, kent ekolojisi çalışmaları, planlanmış kentsel yeşil alanları farklı açılardan incelemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, kent ekolojisi, doğa ile bilimin birleşiminden oluşmaktadır (Niemela, 1999).

Geleneksel bakış açısına göre, modern kent, ucuz enerjinin üretildiği, ekonomik gücün ve yüksek teknolojinin bulunduğu ve doğanın yadsındığı, dolayısıyla çevresel bozulmanın gerçekleştiği yerleşmelerdir. Bu anlayışa karşılık 1960'lardan sonra doğal kaynakların yönetimi ve çevresel değerlerin kalkınmayla birlikte düşünülmesi konusunda artan bir farkındalık söz konusu olmuştur (Hough, 1989).

Bu tartışmanın somutlaştırıldığı kavramlardan biri olan kentsel ekolojiyi K.G. Hayer (1994), kentlerle ilgili insan eylemlerinin doğal kaynaklar ve çevreyi nasıl etkilediğini inceleyen, biyolojik çeşitlilik ve insan yaşamının kalitesini yerel/küresel

ölçekte ve gelecek kuşakları da içine alacak şekilde dikkate alan bir kentsel gelişmenin koşullarını ortaya koyan bir kavram olarak tanımlamaktadır (Çevik, 2006).

Daha önceki bölümlerde- ekosistem kavramı açıklanırken -kent ekolojisinin, kentsel alanı bir yapay ekosistem olarak kabul ettiğinden bahsedilmiştir. Bu anlamda, kentsel ekoloji, söz konusu yapıda enerji akışını, kentsel ayakizini, biyofiziksel döngülerini değerlendirerek ve kenti biyotik topluluk olarak ele almaktadır (Short, 2008).

Enerji Akışı: Kentsel alanda yaşamın var olabilmesi için enerji akışı kaçınılmazdır. Isınma, aydınlatma, güç ve ulaşım için insan gücü, elektrik, nükleer ve rüzgar gücü olmak üzere farklı enerji kaynaklarından faydalanılmaktadır. Besinler de bir enerji kaynağıdır. Her kentin enerji akışı birbirinden farklıdır. Örneğin araba bağımlı bir kent daha çok enerji tüketimine neden olmaktadır.

Kentsel Ayakizi: Ekosistemin devam ettirilebilmesi için gerekli olan üretimin yapıldığı toplam alan olarak kabul edilmektedir. Tüketimin fazla olduğu gelişmiş ülkelerin kentlerinde ekolojik ayakizi artmaktadır.

Biyofiziksel Döngüler: Kentsel alanlar doğadaki maddelerin döngüsünde önemli rol oynamaktadır. Su döngüsü, karbon döngüsü, fosfor döngüsü, nitrojen döngüsü kentsel alanlarda doğal döngülerden farklı olmaktadır.

Günümüzde kentlerin yaşadığı en önemli sorunlardan biri -nüfus artışına bağlı olarak- çevrelerindeki alanlara yağ lekesi biçiminde genişlemeleridir. Kentsel yayılma biçiminde tariflenen bu süreç kent ekolojisi açısından üzerinde durulan ve çözüm önerilerinin geliştirildiği bir konudur. Çünkü kentler çevrelerine doğru gelişirken kent ekolojisi açısından önemli olan doğal peyzajları, su kaynaklarını ve tarım alanlarını yok etmektedir.

4.8.Bölüm Sonucu

Çalışmaya ilişkin temel kavramların ortaya konduğu bu bölümde, son yıllarda planlama, mimarlık, mühendislik ve kent yönetimi konularının önemli gündem maddelerinden ekoloji, çevre sorunları ve kent ekolojisiyle ilgili çalışmalara yer verilmiştir. Son yüzyılda insan nüfusundaki hızlı artış ve kentleşmeye paralel olarak pek çok çevresel etkiler görülmektedir. Bu noktada ekoloji bilimiyle birlikte kentsel alanlar önemli bir inceleme konusunu oluşturmaktadır.

Canlıların çevreleriyle karşılıklı ilişkilerini araştıran ekoloji bilimi, insan ekolojisi, hayvan ekolojisi, bitki ekolojisi ve kent ekolojisi gibi pek çok alt dala sahiptir. Ekolojiye

benzer biçimde insan ekolojisi de insanın çevresiyle ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Ekoloji bilimi, inceleme alanında ekosistem anlayışını temel almaktadır. Ekosistem, belirli bir mekanı kaplayan ve içinde çeşitli canlı ve cansız varlıkları barındıran yaşam dünyalarıdır.

Kentsel ekosistemler, doğal ekosistemlerden iklim, toprak, su döngüsü, tür kompozisyonu, nüfus dinamikleri, enerji ve madde döngüleri açısından farklılık göstermektedir. Kentler çok fazla enerji üretmeleri sonucu biyosfer üzerinde sıcak bölgeler oluşturarak, temel üretimi biyolojik çeşitliliği etkileyecek düzeyde arazi kullanımını değiştirerek ve jeomorfolojik, hidrolojik döngüler, biyojeokimyasal süreç, hava kalitesi ve mikroklimayı etkileyerek ekosistemi değiştirmektedir.

Ayrıca kentler, demografik, fiziki ve ekonomik yönden gelişme gösterdikçe bütün çevre şartlarını etkilemektedir. Bu olumsuz yönde etkileme sonucunda ortaya hava, su ve toprak kirliliği gibi çevre sorunları çıkmaktadır. Çevre sorunları açısından önemli olan nokta, ekolojik ortamların birbirleri ile ilişkili olması ve bu nedenle hava, su veya toprak olarak belirtilen yaşam kaynaklarından birinde ortaya çıkan kirlenmenin diğerlerine de geçebilmesidir.

20 yy.dan sonra tüm dünyada hızlı nüfus artışına, teknolojik gelişmelere ve ulaşım imkanlarının artmasına bağlı olarak kentlerde değişimler yaşanmaya başlamıştır. Bu değişimlerin en önemlisi kentlerin çevrelerindeki alanlara doğru hızla yayılmasıdır. Kent ekolojisi açısından üzerinde durulan ve kentlerin içerisinde bulunduğu doğal yapı üzerinde ciddi baskı oluşturması açısından çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılan bir konu olan ‘‘kentsel yayılma’’ bir sonraki bölümde detaylı olarak ele alınmıştır.

5.KENTSEL YAYILMA

Kentleşme tarihinin başlangıcından beri, yayılma kentlerin temel özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Tarih boyunca, ekonomik açıdan gelişme gösteren ve refaha ulaşan kentler düşük yoğunluklu alanlara genişleme eğilimi göstermiştir. 20.yy'a gelindiğinde ise kentsel yayılma önemli bir olgu haline gelmiştir. Bu dönemde yoğunluğu azalarak yayılan kentler, kentsel gelişme açısından belki de en önemli konuyu oluşturmaktadır (Bruegmann, 2005).

5.1.Kentsel Yayılmanın Kökenleri

Kentleşme, kırsal yaşam biçiminin kentsel olana dönüşümü sonucu oluşan karmaşık bir süreçtir. Ulaşım için yeni araçların keşfi ile bağlantılı olarak 19.yy'ın sonlarından itibaren kentleşme hız kazanmıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra otomobilin icadı, erişilebilirlik ve yerleşme biçimi açısından yeni bir çağın başlangıcı olmuştur (Antrop, 2004).

5.1.1.Endüstri öncesi kentler

Endüstri devrimi öncesi yerleşmelerin pek çoğu küçük kasabalar, köyler gibi kırsal yerleşmelerden oluşmaktadır. Kent denilebilecek (ticari ve mesleki anlamda yığılmanın bulunduğu) yerleşme sayısı çok azdır. Bu dönemde iki tip kentleşme deseni görülmektedir. Birincisi tek ve baskın bir kent ile onun geniş hinterlandı, ikincisi ise birbirine yakın kentler topluluğudur. Örneğin 16. yy'da Londra, Paris ve Lizbon geniş hinterlanda sahip baskın kentlerdir. 18. yy'dan sonra kentlerin çevresindeki sur ve duvarlar yıkılmaya başlamış ve kentler çevrelerine doğru yayılmaya eğilimine girmiştir. Bu dönemde tren yolu ve yeni su yolları gelişmenin yönünü belirleyen unsurlar olmuştur (Antrop, 2004).

5.1.2.Endüstri kenti

1800'lü yılların başından itibaren teknolojik gelişmeler zaman içinde insanları kentlere doğru çeken bir güç haline gelmiştir (Albury,2000).19.yy'ın ortalarından 1950'lere kadar sanayileşmiş kentler, tarımsal ekonomiden geniş ölçekli üretime geçmiştir. Endüstri devrimi pek çok insanın kırsal yaşamdan kente göç etmesine neden olmuştur. 19.yy'a kadar ulaşım yürüme mesafesiyle sınırlı olduğu için fabrika, işyerleri ve konutlar birbirine yakın

konumlanmıştır (Gillham ve MacLean, 2002). Dolayısıyla kentler yığılma biçiminde gelişme eğilimi göstermiştir.

Avrupa'da endüstri devriminin gerçekleşmesi sonrasında, 1860'lı yıllardan itibaren Osmanlı kentlerinde de önemli dönüşümler yaşanmaya başlamıştır. Osmanlı ekonomisi, piyasa mekanizmaları içinde kapitalist ilişkilere açılmış ve değişimler özellikle liman kentlerinde görülmeye başlanmıştır. Klasik Osmanlı kentinde bedesten etrafındaki çarşılardan, liman çevresindeki pazarlardan oluşan eski merkezin yanı sıra, modern bir merkezi iş alanı oluşmuştur. Osmanlı ekonomisinin dünya ekonomisiyle eklemlenmeye başlamasıyla merkezde, bankalar, sigorta şirketleri, oteller, demiryolu istasyonları, limanlar kurulmaya başlamıştır. Böylece kent merkezi büyümüş ve işlevleri çeşitlenmiştir (Tekeli,1998). Osmanlı yönetiminde 18. ve 19. yüzyılda, Batı ile ekonomik ilişkilerin artması sonucu liman kentleri gelişmiştir. Özellikle İstanbul'un Avrupa'yla yoğunlaşan ilişkisi kentte nüfus büyümesini teşvik etmiştir (Altaban, 1998).

5.1.3.Reform dönemi

Endüstri kentlerinin ortaya çıkardığı kirlilik sorunu, yaşam standardını düşürmekle kalmamış insan sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Bu dönemde ortaya çıkan karşı devrim beraberinde iki farklı kentsel form getirmiştir. Birincisi kent içinde reform, ikincisi ise ilk modern banliyölerin doğuşudur. Vurgulanması gerekir ki, her ikisi de kentsel yayılmayı başlatan güç olmuştur. Aynı dönemde diğer taraftan bölgeleme ve city beautiful hareketi ortaya çıkmıştır. İlk bölgeleme uygulamasını yaşayan kentlerden biri 1916 yılında New York'dur. Bölgeleme yaklaşımı içerisinde arazi kullanımı zonlara ve bölgelere ayrılmıştır. Böylece fabrikaların bulunduğu alan endüstri bölgesi, insanların yaşadığı alan ise konut(yaşama) alanı olarak belirlenmiştir. Bölgeleme anlayışının ilerleyen safhalarında düşük yoğunluklu konut kullanımı gelişmiş ve bu gelişme kentsel yayılmanın sebeplerinden biri olarak kabul edilmiştir. City Beautiful(Güzel kent) hareketi ise endüstri devriminin kentlere getirdiği olumsuz koşullara çözüm için ortaya çıkmıştır.1800'lerin sonlarında başlayan hareket, kentlerin büyük açık alanlar ve anıtlarla güzelleştirilmesini ve tekrardan kentlere ışık, hava ve yeşil alan sağlamayı amaçlamaktadır (Gillham ve MacLean, 2002). Daha kapsamlı ve tüm kenti planlamaya çalışan 'güzel kent' anlayışı, Osmanlı döneminde de 20.yy'ın ilk yıllarında görülmeye başlanmıştır. Bu kapsamdaki ilk örnek İstanbul için Bouvard'ın yaptığı 1902 yılındaki çalışmasıdır (Tekeli, 1998).

5.1.4.İlk modern banliyöler

Endüstri kentinin yarattığı olumsuz koşullar banliyöleri oluşturan önemli etkenlerden biridir. Ulaşım teknolojisindeki gelişmelere koşut olarak banliyöler de zaman içinde evrim geçirmiştir.

Tren yolu banliyöleri

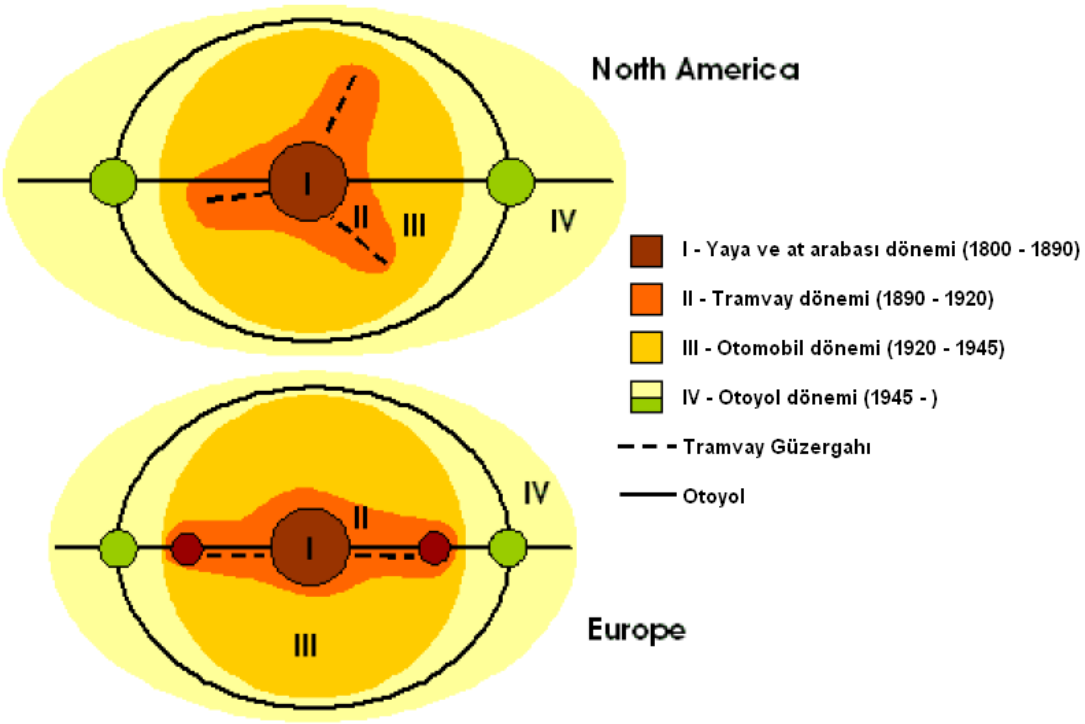
19.yy. sonları ve 20. yy. başlarında tren yolu, kentlerin gelişimini belirleyen önemli bir unsurdur. İlk banliyöler de tren yolu boyunca yer almıştır. Böylelikle insanların yaşadıkları yer ve çalıştıkları yer birbirinden ayrılmıştır. Ancak ilk banliyöler sadece üst gelir grubu için üretilmiş ve toplumsal ayrışmaya neden olmuştur. Daha sonraki dönemlerde inşaat ve ulaşım sektöründeki gelişmelerle beraber daha çok insan banliyölerde yaşamaya başlamıştır (Gillham ve MacLean, 2002). Tren, ilk banliyöleri ortaya çıkarmakla beraber tren güzergahında lineer ve ızgara deseni bir yapılaşmaya sebep olmuştur. Tren istasyonları çevresindeki banliyölerde, yürüme mesafesindeki kentlerin özelliklerine benzer biçimde yerleşme düzeni görülmektedir. Bu dönemde kentler artık 20 veya 30 km uzaklıkta alanlara yayılma olanağı bulmuştur (Albury, 2000).

Tramvay banliyöleri

1880'lerde elektrik teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak üretilen ilk tramvay sistemi 1888 yılında Virginya'da (ABD) kurulmuştur. Tren yolu, küme şeklinde yerleşme biçimine sebep olurken, tramvay daha sık istasyon olanağı sayesinde daha uzun ve lineer gelişmeye neden olmuştur. Tramvay güzergahının sağında ve solunda, yürüme mesafesinde kentsel yerleşmeler konumlanmıştır. Tramvay, kentlerde ilk desantralizasyonu başlatmasına rağmen fonksiyonların birbirine yakın konumlandığı, konutlarda birkaç ailenin birlikte yaşadığı ve yürüme mesafesinin hala gözetildiği bir yerleşme biçimi görülmektedir (Albury,2000). Bu sebeple tramvay banliyöleri, ne tam kentsel yapılaşmaya ne de tam anlamıyla banliyö tarzı yapılaşmaya örnek gösterilebilir. Şerit biçiminde gelişmenin yanında tramvay güzergahının yanındaki bantların genişliği yürüme mesafesiyle sınırlı kalmıştır. Tramvay güzergahı, eski kentlerin yürüme mesafesinin neredeyse 3 katı uzaklıklara ulaşan, geniş bir kentsel bölge oluşturmuştur. Sonuç olarak tramvay banliyöleri, kenti hem fiziksel olarak hem de sosyal olarak ikiye ayırmıştır (Gillham ve MacLean, 2002).

Otomobil banliyöleri

20. yy.'da otomobilin günlük hayatta kullanılmaya başlanması, kentsel gelişmeyi biçimlendiren en önemli unsurlardan biri olmuştur. Toplu ulaşımın yaygınlaşmasıyla, tren veya tramvay güzergahının sınırlamasından kurtulan yayılma, her yöne mümkün hale gelmiştir. Aynı zamanda otomobil, düşük yoğunluklu konut alanlarının doğuşuna ve kentsel fonksiyonların birbirinden ayrılmasına (desantralizasyon) sebep olmuştur. Dolayısıyla otomobil banliyöleri, tren yolu ve tramvay banliyölerinin gösterdikleri sınırlı genişleme deseninden oldukça farklı bir yerleşme deseni ortaya çıkarmıştır. Otomobilin icadından beri kişisel otomobil sahipliliğinde tüm dünyada sürekli artan bir durum söz konusudur. Artan otomobil sahipliliği kentsel yayılmanın da sınır tanımamasına neden olmaktadır (Albury,2000). Otomobilin kent sistemine dahil olmasıyla birlikte ulaşım planlamasında bir hiyerarşi söz konusu olmuştur. Ana arterler yoğun trafik için planlanırken, daralan ara yollar konutlara ulaşımı sağlamaktadır. Diğer yandan otomobil banliyölerinin konut alanları yoğunluğu, tramvay banliyölerinin ortaya çıkardığı konut alanları yoğunlundan daha düşüktür (Gillham ve MacLean, 2002).



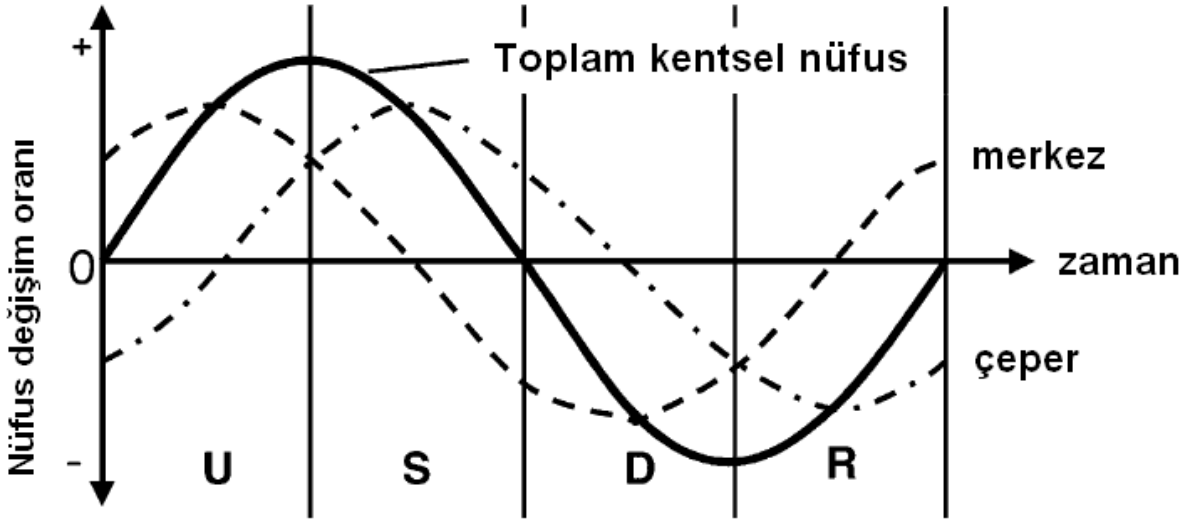
Şekil 5.1 : Ulaşım biçiminin Kuzey Amerika ve Avrupa'da kent makroformuna etkisi (Albury, 2000'den uyarlanmıştır).

Osmanlı İmparatorluğu'nda 19.yy'ın ikinci yarısından sonra ulaşımdaki gelişmelerle beraber, yaya olarak kurulan kent içi ulaşımın yerini, araba ya da tramvay, vapur, banliyö treni gibi toplu taşıma araçlarıyla yapılan ulaşım almıştır. Bu dönemde yeni ekonomik ilişkilerin ve yeni örgütlenme biçiminin sonucunda toplumsal tabakalaşmanın değiştiği ve yeni toplumsal sınıfların oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla kent içi ulaşımdaki gelişmeler, kent nüfusunun artışı, yeni toplumsal tabakalaşma biçiminin oluşması sonucu kentlerin çevreye yayılması ve banliyöleşme sürecinin yaşandığı görülmektedir (Tekeli, 1998).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında, tarımda makineleşmeyle birlikte, Türkiye'de çok hızlı bir kentleşme süreci başlamıştır. Bu dönem öncesinde sadece Ankara'da yaşanan yılda %6 düzeyindeki nüfus artış hızı, artık Türkiye'nin tüm kentlerinde birden yaşanmaya başlanmıştır. Bu dönüşüm spontan olarak bulunan çözümlerle gerçekleştiği için kentler ikili yapıda (modern-gecekondu) gelişme eğilimi göstermişlerdir. Türkiye'de kentler 1970'li yılların ortalarına kadar yağ lekesi biçiminde büyümüştür. 1970'li yılların ikinci yarısından sonra kentte yapı sunum biçimleri sermayelerin bir araya getirilerek büyük yapı birimlerinin sunulmasına olanak vermiştir ve toplu konut sunum biçimleri ile kampus biçiminde kamu hizmet binaları gelişmiştir. Tüm bu gelişmeler sonucunda, kentlerin tek tek yapılar eklenmesiyle büyüme biçiminden, kente büyük parçalar eklenmesiyle büyüme biçimine geçilmiştir (Tekeli, 1998).

5.2.Kentleşme ve Kentten Uzaklaşma Döngüsü

Kentleşme, zaman içinde çeşitli aşamalardan geçmiştir. İlk aşama, kentleşme(urbanization) şeklinde tanımlanan ve kent merkezinde nüfus yoğunluğunun artışına sebep olan bir süreçtir. İkinci aşama, banliyöleşme(suburbanization) şeklinde adlandırılan ve tüm kentsel alanda nüfus artışına sebep olmasına rağmen nüfusun kent merkezinden kent çeperine doğru kaydığı bir süreçtir. Üçüncü aşama ise kentten uzaklaşma (counterurbanization) şeklinde tariflenen ve hem kent merkezinde hem de kent çeperinde nüfusun azaldığı bir aşamadır. Dördüncü ve son aşama ise tekrar kentleşme (reurbanization) şeklinde adlandırılan ve nüfusun tekrar kent merkezinden başlayarak çepere doğru artış gösterdiği bir süreci tariflemektedir. 1970 yılında, gelişmiş pek çok bölgede kentsel nüfusun azaldığı ve kentten uzaklaşma sürecinin başladığı görülmüştür. Tüm bu genellemelerin yanında her kent, kendi geçmişi ve coğrafi durumuna göre değişim geçirmektedir. Bazı modeller kentleşme-kentten uzaklaşma-tekrar kentleşme durumunun bir döngü oluşturduğunu kabul etmektedir (Antrop, 2004).

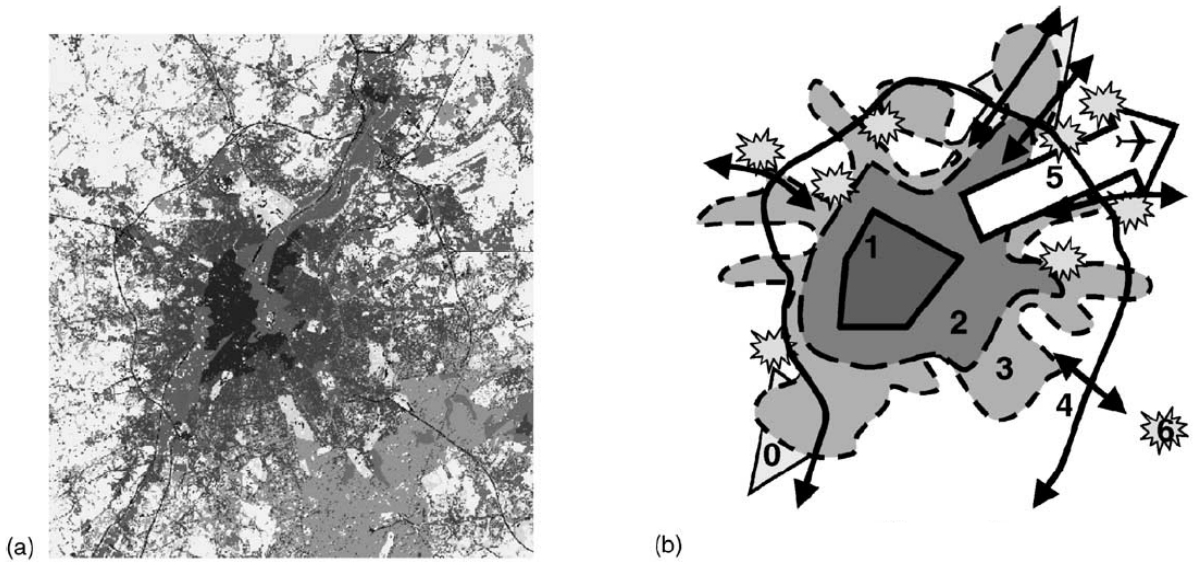


Şekil 5.2: Kent merkezi ve çeperindeki nüfus değişimine bağlı kentleşme döngüsü

U: Urbanization (Kentleşme), S:Suburbanization (Banliyöleşme), D: Disurbanization (Kentten uzaklaşma) , R: Reurbanization (Tekrar kentleşme).
(Antrop,2004'den uyarlanmıştır)

5.2.1.Büyük kentlerin çevresindeki kırsal alanlar

Büyük kentler, kentsel büyümenin ve yayılmanın hızlı yaşandığı ve bu süreçte çeşitli karakteristiklere sahip gelişme eğiliminin görüldüğü yerleşmelerdir. Kentsel gelişme genellikle ana arterler boyunca başlamaktadır. Bu gelişme kentin yakınındaki küçük yerleşmelerde ticari ve endüstri aktivitelerinin artmasına sebep olmaktadır. Bu olgu kentsel patlama (urban implosion) olarak tanımlanmaktadır. Bu iki gelişen bölgenin arasında durumunu koruyan kırsal alanlar kalabilmektedir. Kırsal alan çok hızlı değişmemekle beraber kentlerin yakınında açık alan oluşturmaktadır. Kırsal alanlar kent merkezine çok yakın konumlanmasına rağmen geleneksel kırsal özellikler gösterebilmektedir. Ancak arazi ne kadar kırsal görünüm sergilese de, fonksiyonel olarak kentleşmektedir. Çünkü kentliler bu alanlardaki servis ve hizmetlerden özellikle rekreasyonel amaçlı faydalanmaya başlamaktadır. Şekil 5.3'de büyük bir kent olan Brüksel'de kentsel gelişmenin aşamaları gösterilmiştir (Antrop, 2004). Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde vurgulandığı üzere, kentsel büyümeden en çok etkilenen alanlar sözü edilen kırsal bölgeler ve tarım alanlarıdır.



Şekil 5.3: Brüksel'de kentsel büyüme aşamaları (Antrop, 2004'den uyarlanmıştır)
a) Arazi kullanımı uydu görüntüsü: siyah ve koyu gri alanlar kentleşmiş alanları, açık gri alanlar orman alanlarını ve beyaz alanlar ise kırsal alanları göstermektedir.
b)kentsel gelişmenin aşamaları; (1) 15. ve 16. yy. duvarla çevrili kent, (2) 19.yy. kentsel büyüme, (3) 1950'den sonraki dönem kentsel büyüme, (4) ana ulaşım arterleri, (5) havaalanı yönünde gelişen teknolojik bölge, (6) yakın kentler.

5.3. Kentsel Yayılmanın Tanımı

1956 yılında Amerika'da Ulaştırma Bakanlığı, yaşam biçiminde bir değişim önermiş ve fabrikaları, ticarethaneleri, dolayısıyla insanları mekansal olarak dağıtma/yayma yolunda karar almıştır. Bu karardan kısa bir zaman sonra sosyolog ve yazar William H. Whyte yaşanan süreçle ilgili rahatsızlığını dile getirmiş ve kentlerin hızla kırsal alanlara doğru genişlediğini belirtmiştir. Whyte, 1958 yılında yayınladığı bu çalışma için 'Kentsel Yayılma' başlığını kullanmıştır. Çalışma kapsamında, Whyte yeni oluşturulan banliyölerin ne kent ne de kır özelliği gösterebildiğini ve kent çevresindeki yeşil alanları yok ettiğini belirtmiş ve metropollerin göstereceği yayılma sonucu bazı kentlerin birleşebileceği uyarısında bulunmuştur. Yarım asır sonra 'yayılma' literatürde yer almaya başlamış ve genel anlamda 'düzensiz olarak gelişmek ve yayılmak' anlamında kullanılmıştır (Frumkin ve ark., 2004).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren kentler genişlemekte ve metropoliten kentler çevresindeki yerleşmelere değin gelişimini devam ettirmektedir. Bazı kentsel fonksiyonlar metropoliten kentin sınırının dışında yer seçmeye başlamış, sürekli olmayan, arada boş, kullanılmayan alanların bulunduğu, kopuk kopuk bir yerleşim örüntüsü oluşmaya başlamıştır. Metropoliten kentin bu yeni büyüme biçimi 'kentsel saçaklanma (yayılma)'

olarak adlandırılmaktadır (Karataş, 2007). Bir kentsel form olan kentsel yayılma, daha çok düşük yoğunluğun hakim olduğu, otomobil bağımlı ve kentin sınırlarından itibaren çevreye doğru büyüyen yerleşme biçimi olarak tanımlanmaktadır (Squires, 2002). Farklı kentsel kullanımlar –konutlar, ticarethaneler, ofisler, rekreasyon alanları ve diğerleri- birbirlerinden uzakta konumlanmakta ve büyük alanlar işgal etmektedir. Yürüme mesafesinde kent merkezi, park gibi kullanımlar bulunmadığından ulaşım sadece otomobille gerçekleşebilmektedir. Aynı zamanda düşük yoğunluklu yerleşim biçimi toplu ulaşımı ekonomik olmaktan çıkarmaktadır (Frumkin ve ark., 2004).

Resim 5.1: Chicago'da tarım alanlarına doğru yayılan banliyöler



Kaynak: http://farm4.static.flickr.com/3262/2706745187_d2b781a1ed_z.jpg?zz=1, 10.10.2010

Kentsel yayılmanın gösterdiği bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bunlar (Barnes ve ark., 2001);

- Şerit biçiminde ve dağınık gelişme,
- Doğal çevrelerin ve arazi kullanımının parçalanması,
- Zayıf ulaşılabilirlik,
- Fonksiyonel açık alanların bulunmaması,
- Otomobil bağımlı ve zayıf toplu ulaşımın bulunması,
- Nüfus artış hızının gerektirdiği alandan daha fazla alan tüketilmesi,

●Kompakt yerleşmelere oranla daha fazla enerji tüketilmesi,

●Vergilerde yükselme ve servisler için maliyet artışı

olarak sıralanabilir.

5.4.Kentsel Yayılmanın Fiziksel Formu

Kentsel yayılma 4 temel fiziksel biçimden oluşmaktadır. Bunlar (Gillham ve MacLean, 2002, Barnes ve ark.,2001);

●Dağınık/Atlamalı Gelişme (Leapfrog development),

●Ticaretin Koridorlar Boyunca Gelişmesi (Commercial strip development),

●Düşük Yoğunluklu Gelişme (Low density) ve

●Tek Kullanımlık Fonksiyonların Geniş Alanlara Dağıtıldığı Gelişmedir (Large expanses of single-use development).

Dağınık/Atlamalı Gelişme: Kentsel fonksiyonların, çevrelerine, tarım alanlarına veya orman alanlarına doğru dağınık ve gelişigüzel biçimde yayıldığı yerleşme modelidir. Gelişme için çok fazla alan tüketilmektedir ve zaman içinde boş kalan alanlar da yeni gelişmeler tarafından doldurulmaktadır.

Ticaretin Koridorlar Boyunca Gelişmesi: Ana yolların çevresinde, büyük alan kullanımı gerektiren fonksiyonların yer seçtiği bant biçiminde yerleşme modelidir. Genellikle alışveriş merkezleri, akaryakıt istasyonları, restorantlar, ofis kompleksleri, park alanları gibi kullanımlar yer almaktadır.

Alçak Yoğunluklu Gelişme: Kentsel yayılma sonucu oluşan yerleşme yoğunluğu (ne kent merkezi kadar fazla ne de kırsal alan kadar az) ortalama bir yoğunluktur. Genel olarak yayılma sonucu oluşan yerleşme düşük yoğunluklu olarak kabul edilmektedir. Ancak yüksek katlı binalar çoğunlukla yollarla ve parklarla diğer alanlardan ayrılmaktadır. Dağınık yerleşme modeli ve düşük yoğunluklu yerleşme modeli, alan tüketimine ve otomobil bağımlılığına neden olmaktadır.

Tek Kullanımlık Fonksiyonların Geniş Alanlara Dağıtıldığı Gelişme: Bölgeleme anlayışının esas olduğu bu yerleşme modelinde fonksiyonlar arasında büyük mesafeler bulunmaktadır. Dolayısıyla otomobil kullanımı artmaktadır.

5.5. Kentsel Yayılmanın Nedenleri

Kentsel yayılma temel anlamda iki nedene dayanmaktadır. Bunlar teknolojik gelişmeler (özellikle otomobilin icadı) ve planlama sürecinde tek kullanım için bölgeleme yapılmasıdır (Bruegmann, 2005). Kentsel yayılma olgusu özellikle büyük kentlerin hızlı gelişimi sonucu ortaya çıkmakla birlikte buna neden olan etmenler çeşitlidir. Kent merkezinde yer alan konutların merkez fonksiyonlarına dönüşmesiyle birlikte üst gelir grubunun konut alanlarını çeperlere taşıması, merkezdeki hava kirliliği, suç oranı, gürültü oranındaki artış ve açık alan yetersizliği, kent merkezinde arsa arzının sınırlı ve fiyatının çok yüksek olmasıdır. Diğer yandan konut teknolojisi ve toplu konut sektöründeki gelişmeler, nüfus artışı ve daha büyük konuta olan talepte artış, talebin desentralizasyonu ile birlikte ticari aktivitelerin desentralizasyonu, tarımsal gelirin, toprağın kentsel kullanıma dönüşümü sonucunda elde edilecek gelire karşı düşük olması, tarımsal toprağın daha sonraki tarihte daha yüksek fiyatla satılmak üzere satın alınması ve elde tutulması (arsa spekülasyonu), sınırlandırıcı ve etkin, planlama-bölgeleme ve vergilendirme politikalarının oluşturulamaması yayılmayı oluşturan sebepler arasında sayılmaktadır (Karataş, 2007). Bu anlamda, Gillham ve MacLean (2002) kentsel yayılmayı temel anlamda;

-Arazi mülkiyeti ve kullanımı (kişisel mülkiyet),

-Ulaşım biçimi ve davranışı,

-Telekominikasyon teknolojisi ve

-Kanunlar ve standartlar (Bölgeleme ve yapılaşma biçimi) ile ilişkilendirmektedir.

Delafons (1962) ise, ABD'nin şehir planlama sisteminde, ana plan, bölgeleme ve parselleme yaklaşımının kentsel yayılmayı tetiklediğini belirtmiş ve ABD kentlerinde yaşanan kentsel yayılmayı şu nedenlere bağlamıştır:

-Arazinin hemen hemen sınırsız görülmesi.

-Anayasada arazinin özel mülkiyet dahil olmak üzere tüm mülkiyet sahipliliğine açık olması ve desteklenmesi.

-Arazi kullanımı belirleyen yetkililerin denetlenmemesi ve

-Seçilen ve atanan yetkililere duyulan güvensizlik ve toplumun katılımının ihmal edilmesi (Soule, 2006).

5.6.Kentsel Yayılmanın Sonuçları

Kentsel yayılma yüksek standartta bir yaşam biçimi sunmasının yanında bazı olumsuz sonuçlar getirmektedir. Bunlar temel başlıkları ile merkez kentin yerleşik alanı dışındaki alanların doğal peyzajının bozulması, sıçramalı bir biçimde çeperde yer seçen kentsel fonksiyonların arasında kalan tarım alanlarının zarar görmesi ve kentsel kullanımlara tahsis edilen tarım alanlarının yok olması, teknik ve sosyal altyapı maliyetinin yükselmesi, düzensiz bir yerleşim deseninin oluşması, toplumsal ayrışmaya ve arazi spekülasyonu şeklinde ifade edilebilir (Karataş, 2007).

Kentsel yayılmaya yapılan eleştiriler, açık alanları yok ettiği, tarım alanlarını tükettiği, maliyetleri yükselttiği, sosyal hayatı zayıflattığı, eşitsizliği arttırdığı, doğal kaynakları tükettiği ve çevreye zarar verdiği yönünde birleşmektedir. Dolayısıyla, bu tarz yerleşmenin otomobil bağımlılığını arttırdığı, daha fazla enerji tükettiği, kirlilik yarattığı ve küresel ısınmaya sebep olduğu belirtilmektedir (Bruegmann, 2005).

Plancılar, kentsel yayılmanın sonuçları ile ilgili konunun farklı boyutlarına vurgu yapmıştır. Bunlar genel başlıklarıyla; mali, estetik, toplum sağlığı, trafik ve seçkincilik şeklinde ifade edilebilir. Estetik bakış açısı ise, kentsel yayılmanın kentlere estetik katkısının olmadığını ve yaşam kalitesini düşürdüğünü savunmaktadır. Bu sürecin aynı zamanda mekansal sıradanlık oluşturduğu belirtilmektedir. Diğer yandan kentsel yayılma toprağı tüketecek oranda kullanmakta ve zaman içinde sürdürülebilirliğini yok etmektedir. Konuya bu açıdan bakıldığında kentsel yayılmanın bir diğer sonucu eşitsizliktir. Çünkü toplumun her kesimi yeni üretilen alanlardan faydalanamamaktadır. Kent merkezi ise göçmenler ve marjinal gruplar için çekici hale gelmekte ve izole olmaktadır (Soule, 2006).

TMMOB Şehir Plancıları Odası 2005 yılında "Ankara'da Uygulanan Ulaşım Politikaları ve Kente Etkileri" adlı sempozyumda sunulan bildirileri derleyerek ulaşıma ilişkin uygulamaların devam etmesi durumunda ortaya çıkacak sonuçları değerlendirmiştir. Bu değerlendirme konuya ilişkin sorunun somut bir biçimde ortaya konmuş olması açısından önemlidir:

-Aşırı kentsel yayılma ve otomobil odaklı ulaşım modeli yakıt tüketimini arttırmıştır. Son 10 yılda ulaşım için tüketilen yakıtın %20'si kentsel yayılma sebebiyle oluşmaktadır.

-Otomobil odaklı ulaşım modeli araç sayısında ve hava kirliliğinde artışa sebep olmaktadır.

-2010 yılında yolların %80'inin otomobiller tarafından kaplanacağı ve trafik sıkışıklığının artacağı öngörülmektedir (TMMOB Şehir Plancıları Odası, 2006).

5.6.1.Kentsel yayılmanın ekolojik sonuçları

Son yıllarda dünyanın pek çok kentinde görülen kentsel yayılmanın çevresel zararları önemli tartışma konularından birini oluşturmaktadır. Burada vurgulamak gerekir ki, çoğu çevresel problemin yasal yollardan çözümü mümkündür. Hava ve su kirliliği, kirlilik kontrol teknolojisi sayesinde azaltılabilmekte, kirlenmiş toprak temizlenip tekrar kullanılabilmektedir. Fakat kentsel yayılma çevreye geri dönülemez zararlar vermektedir. Bu süreçte, yayılma sonucu ortaya çıkan çevresel etkiler, yayılmanın kendisi kadar kalıcı ve çözülmesi güç sorunlar doğurmaktadır (Gardner, 2006).

Kentsel yayılmanın çevresel etkilerini enerji, alan, iklim, hava, su ve biyolojik çeşitlilik başlıkları altında değerlendirmek mümkündür.

-Enerji: Düşük yoğunluklu kentsel yayılma enerji tüketimini arttırmaktadır ve bu durum daha fazla ulaşım ağına gereksinim duyulmasına neden olmaktadır (Gardner, 2006). Kentsel yayılma sonucu artan otomobil kullanımının enerji tüketimini arttırmasına bağlı olarak hava kalitesi değişmekte ve bu da iklim değişikliğine neden olmaktadır. Yayılmanın en çok görüldüğü ülke olan ABD'nin dünya nüfusunun % 5'ini bile barındırmamasına rağmen dünyanın ulaşım için ürettiği enerjinin üçte birini tüketmesi, kentsel yayılmanın enerji kullanımı açısından ortaya çıkardığı çarpıcı sonuçlardan biridir (Cieslewics, 2002).

-Alan: 1930'larda Frank L. Right'ın 'Broadacre kent' modeliyle başlayan kentsel yayılma, tahmin edildiğinden çok daha fazla alan kullanımına neden olmuş, bu süreçte alan tüketimi nüfus artışının çok üzerine çıkmıştır. 1970-1990 yılları arasında Los Angeles'in nüfusu %45 artış gösterirken kentsel alan %300 oranında artmıştır (Cieslewics, 2002). Özellikle 1960'lardan sonra, kentsel yerleşmeler için, önceki dönemlere göre çok daha fazla alan tüketilmiştir. Bu duruma ilişkin bir diğer somut örnek, 1985-1999 arasında Massachuset'de her gün 40 dönüm'e yakın açık alanın kaybedilmiş olmasıdır. Söz konusu alanın %65'i ise büyük parselli konutlar için kullanılmıştır. Bu bağlamda özellikle vurgulamak gerekir ki, yayılmanın en önemli etkilerinden birisi tarım alanlarında görülmektedir. Yayılma sonucu pek çok tarım alanı üretkenliğini kaybetmekte, tarım dışı amaçlar için kullanılmaktadır. Florida'da her yıl 10.000 dönüm tarım alanının kaybedilmesi ve bu trendin önüne geçilmediği taktirde 50 yıl içinde bölgedeki tüm tarım alanlarının kaybedilecek olması söz konusu soruna ilişkin çarpıcı bir örnektir (Gardner, 2006).

-İklim: Kentsel yayılma otomobil kullanımını arttırdığı için sera gazı salınımının yükselmesine neden olmaktadır. Küresel ısınmaya sebep olan sera gazlarının, önümüzdeki 10 yılda %55'inin taşıtlar tarafından salınacağı tahmin edilmektedir (Cieslewics, 2002).

-Hava: Kentsel yayılma sonucu kentsel kullanımlar (konutlar, alışveriş merkezleri, parklar) arasındaki mesafe artmakta ve otomobil bağımlı yerleşmeler ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, daha fazla otomobil kullanılmakta ve daha fazla fosil yakıt ve sera gazı salınmasına bağlı olarak hava kalitesi bozulmaktadır (Gardner, 2006).

-Su: Kentsel yayılma suyun teminini iki yönden etkilemektedir. Birincisi düşük yoğunluklu yerleşmelerde bahçe sulama için gereken suyun, su tüketimini ciddi biçimde arttırmasıdır. İkincisi ise temiz suyun kaynağı olan orman alanlarının yayılma sonucu yerleşim alanına dönüşmesi, bunun da su kalitesini bozmasıdır (Gardner, 2006). Ayrıca otomobil kullanımının artmasına bağlı olarak daha fazla yüzeyin asfaltlanması, su döngüsü için gerekli geçirimli yüzeylerin azalmasına neden olmaktadır (Cieslewics, 2002).

-Biyolojik çeşitlilik: İnsan yaşamının devam edebilmesi için ormanlar, nehirler, sulak alanlar gibi doğal sistemlerin varlığı gereklidir. Ancak, kentsel yayılma, kirlilik yaratma ve biyolojik çeşitliliği tehdit etmenin yanında doğal alanların bütünlüğünü bozmakta, suyun ve havanın filtreleme özelliğini ve karbondioksiti emme kapasitesini düşürmektedir (Gardner, 2006). Buradaki temel sorun, yapılı çevrenin doğal çevrelere yayılması sonucu doğal bitki örtüsü ve hayvanların yaşam alanının kentsel alana dönüşmesidir (Cieslewics, 2002).

Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) tarafından Kopenhag'ta açıklanan rapora göre kentlerden kırsal alanlara doğru görülen sürekli ve hızlı yayılma Avrupa'da çevreyi, sosyal ve ekonomik dengeleri tehdit etmektedir. 'Avrupa'da Kentsel Yerleşimin Kırsal Alanlara Doğru Yayılımı– İhmal Edilen Sorun' adını taşıyan rapor, Avrupa'daki birçok çevre sorununun hızla yayılma gösteren kentsel alanlardan kaynaklandığını göstermektedir. Küresel ekonomi, sınır ötesi nakliye ağları, büyük çaplı sosyal, ekonomik ve demografik değişiklikler ve ulusal planlama yasalarındaki farklılıklar, kentsel çevrede görülen değişikliklerin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bu anlamda, söz konusu sorunların çözümüne yönelik olarak rapor, planlamayı koordine ve kontrol edecek AB politikalarının gerekliliğine vurgu yapmaktadır.

AÇA İdari Direktörü Prof. Jacqueline McGlade, "Kentsel yayılma, artan nüfustan çok, değişen yaşam tarzı ve tüketim kalıplarının bir yansımasıdır. Artan konut, gıda, ulaşım ve turizm gereksinimlerinin tümü araziye gereksinim duymaktadır. Şehirleri çevreleyen tarım arazilerinin fiyatları çoğunlukla göreceli olarak düşüktür ve bu gerçek yukarıda sıraladığımız baskılar altında kentsel yayılmayı kolaylaştıran bir unsurdur" şeklindeki tanımlaması, kentsel yayılmanın nedenlerini çok yalın bir biçimde ortaya koymaktadır (www.eea.europa.eu).

Genel tüketim, enerji kullanımı, su kullanımı ve atık üretimi, sayıları artmakta olan kentsel hanelerle birlikte gitmektedir. AÇA'nın kentsel yayılma hakkındaki raporu, Avrupa Birliği'nin toprağının dörtte birinden fazlasının kentsel arazi kullanımından doğrudan

etkilendiğini göstermektedir: 1990 ve 2000 yılları arasında Büyük Londra'nın beş katı büyüklüğünde bir alan kentsel yayılıma bağlı olarak yapılaşmıştır. İlk olarak eski tarım arazilerinde yaşanan bu toprak kaybı, gıda üretimi, selden korunma ve biyolojik çeşitlilik gibi önemli ekosistem zenginliklerinin zarar görmesiyle sonuçlanmıştır (www.eea.europa.eu/tr).

5.6.2.Kentsel yayılmanın tarım arazilerine etkisi

Binlerce yıl boyunca, insanlar yaşamak, çalışmak ve eğlenmek için daha fazla alana ihtiyaç duydukça, kentler de çevrelerine doğru genişlemiştir. Toprağın yeterli olduğu dönemlerde, çiftçilerin yeni parsellere kaymasıyla, kentsel genişlemeye uyum sağlanabilmiştir. Ancak günümüzde pek çok kent, tarımsal alanlarda kurulu olduğu için, kentsel genişleme tarım alanları açısından süregelen bir tehdit olmaktadır. Örneğin ABD'nin tüm tarımsal üretiminin yarısından fazlası genişleyen kentlerin yakınlarındaki tarlalardan elde edilmektedir. Dahası, kentlerin yakınındaki tarım alanları çoğu yerde son derece verimli topraklardan oluşmaktadır (Gardner, 1997).

Kentsel yayılmanın tarım alanlarına doğrudan etkileri çeşitlidir. Öncelikle genişleyen kentler, tarım alanlarının bölünmesine ve parçalanmasına sebep olmaktadır. Ayrıca, yoğun trafik hava kirliliği oluşturarak ürünlerin zarar görmesine neden olmaktadır. Diğer yandan kentleşme, arazi fiyatlarının artmasına ve kentsel alanda vergilerin yükselmesine, dolayısıyla tarımsal üretimin yürütülebilmesinin zorlaşmasına neden olmaktadır. Kent çeperine doğru genişleyen konut alanları tarım alanları için bir başka tehdit oluşturmaktadır. Çünkü insanlar konut alanlarının yakınındaki tarımsal faaliyetten (koku, ses, kirlilik, uzun çalışma saatleri sebebiyle) rahatsız olmaktadır. Böylece tarımsal faaliyet yerleşmelerin yakınında yürütülememektedir (Barnes ve ark., 2001).

Kentsel yayılmanın tarım alanları üzerindeki etkisini somut bir biçimde ortaya koyan birçok veri bulunmaktadır. Endonezya'da 1994 yılında 20.000 hektarlık tarım alanının kentsel yayılmaya bağlı olarak yok olduğu tahmin edilmektedir. En büyük ekonomik büyümeye sahip ülkelerden biri olan Çin'de ise resmi toprak kullanım verilerine göre 1987'den 1992'ye kadar 2.6 milyon hektar işlenebilir toprağın kentleşme tarafından yok edildiği saptanmıştır. Toprağın görece verimli olduğu ABD'de ise, 1982-92 yılları arasında her yıl yaklaşık 168.000 hektarlık alanda (iki New York kentine eşit bir miktar) inşaat yapılmıştır. Kayıplar ABD'deki tarımsal üretimin önemli bir kısmını tehlikeye sokmaktadır. 9 milyondan fazla insanın yaşadığı Los Angeles havzası, İkinci Dünya Savaşı sonunda ülkenin en verimli tarım havzasıyken, bu topraklar artık Silikon Vadisi olarak bilinmektedir (Gardner, 1997).

Tablo 5.1: Bölgelere göre bozulmuş tarım alanlarının oranı, 1945-1990

KITA	BOZULMUŞ TARIM ALANLARI ORANI (%)
Avustralya	16
Avrupa	25
Kuzey Amerika	26
Asya	38
Güney Amerika	45
Afrika	65
Orta Amerika	74

Kaynak: Gardner, 1997

Bütün dünyada 2000 yılından itibaren, nüfusun % 60' a yakın kısmının kentlerde yaşadığı bildirilmektedir. Kişi başına 0.05 hektar yerleşim alanı gereksinimi kabul edilirse (Çepel, 2003), 2075 yılında beklenen kentsel yayılma için 1150 milyon hektar alana gereksinim duyulacaktır. Türkiye'de de tüm dünyada yaşanan sürece benzer bir durum söz konusudur. 1960'larda ülkede kentleşme ve sanayileşme gereksinimleri nedeniyle yılda en az 25 bin hektar tarım toprağının yok olduğu hesaplanmıştır. Mimarlar Odası'nın yaptığı bir araştırmaya göre, 1965-1985 yılları arasında yılda ortalama 10 bin hektarlık tarım alanının kentsel alana dönüştüğü saptanmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2002). 1991 yılı itibariyle, kentleşme süreci ve bunlara ait altyapı inşaatı nedeniyle kaybedilen tarım toprağı miktarı 326 bin hektardır. Kentsel gelişmenin hızla devam ettiği Trakya'da sadece karayolları ve otoyolları çevresinde kaybedilen tarım toprağının miktarı, 1997 yılı itibariyle yaklaşık 18 bin hektardır. Özetle söylenebilir ki, Türkiye'de özellikle büyük kentlerin çevresindeki konut alanları ve sanayi kuruluşları verimli tarım arazileri üzerinde ciddi bir baskı unsuru olmaya devam etmektedir (Çepel, 2003).

5.7. Kentsel Yayılmanın Olumsuz Etkilerini Azaltmaya Yönelik Gelişme Önerileri

Bugün, kent ekolojisi yazınında geleceğin yerleşmeleriyle ilgili farklı görüşler ortaya çıkmaktadır ve geleceğin kentsel yerleşmeleriyle ilgili iki farklı senaryo ortaya konulmaktadır. Bunlardan birincisi, düşük yoğunluklu yerleşmenin hakim olduğu, otomobil bağımlı, yayılarak büyüyen yerleşme biçimidir. Bu yerleşme modelinde doğal alanların kaybedilmesinin kolaylaşacağı ve tüketim alışkanlıklarının sürdürüleceği kolaylıkla söylenebilir. Alternatif görüş ise farklı bir gelecek çizmektedir. Bu senaryoda arazi tutumlu bir şekilde kullanılmakta, yerleşmeler kompakt, canlı ve yeşil tutulmaktadır. Bu yerleşme modeli aktif sivil hayatın bulunduğu, sosyal, kültürel ve rekreasyonel aktivitelerin yer aldığı bir anlayış üzerine kurgulanmaktadır. Yerleşmede otomobil kullanımı azaltılmış ve toplu taşıma,yayalaştırma seçenekleri arttırılmıştır (Beatley ve Manning, 1997). Naess(1996) çalışmalarında yüksek yoğunluklu, fonksiyonların birbirine yakın olduğu, kompakt yerleşmelerde enerji tüketimi ve sera gazı salınımı gibi çevresel etkilerinin %60'lara varan oranda azaldığını belirtmiştir. Dolayısıyla kompakt kent gelişimi, karma kullanımlarla birlikte kentsel büyümenin sınırlandırıldığı, toplu taşımanın daha güçlü hale getirilebildiği ve bu doğrultuda trafik emisyonlarının azaltılabildiği bir model olarak kabul edilmektedir Albury, 2000; Jenks ve ark., 2002). Ancak, burada vurgulanması gerekir ki, her iki gelişme modelinin de avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkan çevresel, ekonomik, sosyal avantaj ve dezavantajlar Tablo 5.2'de gösterilmiştir.

Tablo incelendiğinde ortaya çıkan sonuçlar kent ekolojisi açısından kompakt kent formunun daha avantajlı olduğunu göstermektedir. Çünkü kompakt yerleşmelerin ekolojik açıdan getirileri varken, çevre sorunları boyutunda ortaya çözümsüz sonuçlar çıkarmamaktadır. Kompakt kent formunun yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yönleri gürültü kirliliğinin yanı sıra suç ve arazi fiyatlarındaki artıştır. Kentsel yayılmada ise daha rahat ve konforlu bir çevre sunulmakla beraber çevre sorunlarının arttığı ve kent ekolojisi açısından çözümü çok güç sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Diğer yandan kompakt kent modelinde ortaya çıkan dezavantajların günümüzde yaşayan insanları etkilediği görülmektedir. Ancak yayılmada ortaya çıkan sorunlar hem günümüzde yaşayan insanları hem de gelecek nesillerin yaşamını olumsuz yönde etkileyecek düzeydedir.

Tablo 5.2: Kompakt Kent Modeli ve Yayılmanın Avantaj ve Dezavantajları

		Avantajlar	**Dezavantajlar**
Kompakt Şehir- Merkezileştirme	Çevresel	*Kırı ve yeşil alanı koruma *Yürüme veya bisikletle erişebilme mesafesinde komşuluk üniteleri *Taşıt kullanımını azaltarak düşük emisyon düzeyleri elde etme *Daha az otomobil bağımlılığı *Daha az hava kirliliği *Daha az enerji tüketimi *Altyapı donatılarının kısalması	*Açık ve yeşil alanların kent merkezinde azalması *Gürültü kirliliği *Kent sağlığı açısından negatif etkiler
	Ekonomik	*Yapılı çevrenin yeniden kullanımı *Daha kuvvetli erişilebilirlik *Ulaşımda ve binalarda enerji tüketiminin azalması *Yolculukta geçirilen zamanın kısalması *Küçük firmaları ve yerel girişimcileri destekleyen ekonomik çekicilik *Tarım ve diğer kullanımlar için arazinin korunmuş olması	*Kentsel rantta, arazi fiyatlarında artış
	Sosyal	*Daha iyi toplutaşım hizmetleri *Sosyal ve kültürel çeşitlilik ve aktivite, daha canlı, çeşitli sosyal grupların bir araya gelebileceği çevreler *Duygusal, psikolojik ve ruhsal destek *Kamu mekanlarının canlılığının artması *Kentsel kimliğin belirgin hale gelmesi	*Artan kentsel yoğunlukta mahremiyet kaybı *Suç oranında artış *Kalabalık ortam *Banliyö ve yarı kırsal hayatın reddi
Kentsel Yayılma - Desantralizasyon	Çevresel	*Kent merkezindeki yeşil alanlarda artış *Konut alanlarında trafiğin azalması *Yeterli otopark alanları *Konut alanlarında hava kirliliğinin azalması	*Daha fazla enerji tüketimi *Daha fazla su tüketimi *Görsel açıdan monoton çevre *Otomobil bağımlılığında artış *Kentsel yayılma ile kırsal alanların kaybı *Kentsel yayılma sonucu sel yatağı, dik yamaçlar, sanayi bölgeleri çeperi, deprem alanları gibi tehlikeli alanlara yerleşim
	Ekonomik	*Daha ucuz arazi	*Kentsel hizmetlerin ve altyapının sunumunda bozukluk *Tolutaşımın yetersizliği *Kentsel hizmetlerde, çöp toplamada daha fazla maliyet *Ulaşımda zaman kaybı
	Sosyal	*Çocukların okula erişiminde daha güvenli çevreler *İnsanların arzu ettiği yaşam biçimini sunması	*Sosyal ayrışma *Gece güvensiz alanlar *Kültürel aktivitelerde azalma *Sosyal donatı yatırımlarında artış

Kaynak:Yalçıner, 2007; Gökçen, 2003; Albury, 2000

5.6.Bölüm Sonucu

Kentsel yayılma konusunun ele alındığı bu bölümde yayılma süreci, nedenleri ve sonuçları ile birlikte incelenmiştir. 20. yy.'ın ikinci yarısından sonra (özellikle ABD'de) yayılma politikasının benimsendiği görülmektedir. Bu dönemden itibaren tüm dünyada kentler genişlemeye ve metropoliten kentler çevresindeki yerleşmelere değin gelişmelerini devam ettirmişlerdir. Kentsel yayılma sonucu dağınık, düşük yoğunluklu, otomobil bağımlı, bölgeleme anlayışının hakim olduğu bir yerleşme örüntüsü ortaya çıkmıştır.

Özel mülkiyet anlayışının hakim olduğu ülkelerde, planlama sürecinde bölgeleme anlayışının kullanılmasının yanında otomobilin icadı, artan konut talebi ve kent merkezindeki olumsuzluklar kentsel yayılmanın sebepleri arasında sayılmaktadır. Söz konusu yerleşme biçimi yüksek standartta bir yaşam biçimi sunmasının yanında bazı olumsuz sonuçlar da doğurmaktadır. Doğal peyzajın bozulması, kent çeperindeki tarım alanlarının yok olması, teknik ve sosyal altyapı maliyetlerinin artması, düzensiz bir yerleşim biçimi oluşması ve toplumsal ayrışma kentsel yayılmanın ortaya çıkardığı olumsuzluklara örnek olarak gösterilebilir.

Kent ekolojisi yazınında kentlerle ilgili farklı senaryolar ortaya konulmaktadır. Düşük yoğunluklu, yayılarak büyüyen gelişme biçimine alternatif olarak daha kompakt, yoğun yerleşme modelleri önerilmektedir. Her iki yerleşme modelinin de avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Kompakt kent formunun, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yönleri bulunmakla beraber, ekolojik açıdan ve çevre sorunları açısından avantajlar getirmektedir. Kentlerin yayılması ise daha konforlu bir yaşam sunmakla beraber çevre sorunları ve kent ekolojisi açısından çözümü güç sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Kentsel yayılmanın sonuçlarının ekolojik boyutu, tartışılması gereken bir diğer konudur. Kentsel yayılma sonucu oluşan yerleşmeler daha fazla enerji tüketmekte, gerektiğinden çok daha fazla alanı kaplamakta, tarım alanlarının üretkenliğini yok etmekte, otomobil kullanımının sera gazı ve karbon salınımını arttırmakta, su tüketimini yükselmekte ve bu durum biyolojik çeşitliliği tehdit etmektedir. Kentsel yayılma sonucu ortaya çıkan çevresel etkilerden üzerinde durulması gereken önemli bir konu da tarım alanlarında meydana gelen tahribattır. Çok eski tarihlerden beri kentler verimli tarım topraklarında veya yakınında kurulmuştur. Ancak, tüm dünyada kentlerin tarım alanlarını tahrip ederek büyük bir hızla yayıldığı görülmektedir. Bir sonraki bölümde detaylı bir biçimde ele alınacak olan verimli tarım alanlarının kaybı konusu, bu çalışmanın en önemli parçalarından birini oluşturmaktadır.

6.VERİMLİ TARIM ARAZİLERİNİN KAYBI

Neolitik dönemden itibaren insanoğlunun yaşamında önemli bir ekonomik faaliyet olan tarım, endüstri devrimiyle birlikte diğer sektörlerin hızlı gelişiminden dolayı birincil ekonomik faaliyet olmaktan çıkmıştır. Bu dönemde teknolojik ve sanayi üretimine dayalı kalkınmanın, devlet politikalarında önemli hedeflerden biri haline gelmesinden dolayı gelişmişlik ölçütü sıralamasında tarımsal üretim arka sıralara gerilemiştir. Oysa, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için doğal kaynakların devamlılığının garanti edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede tarım faaliyetinin kentler için önemi, ekolojik ve ekonomik yönden katkıları ve tarım alanlarının durumu, korunması için alınmış/alınabilecek tedbirler çalışmanın bu bölümünün konularını oluşturmaktadır.

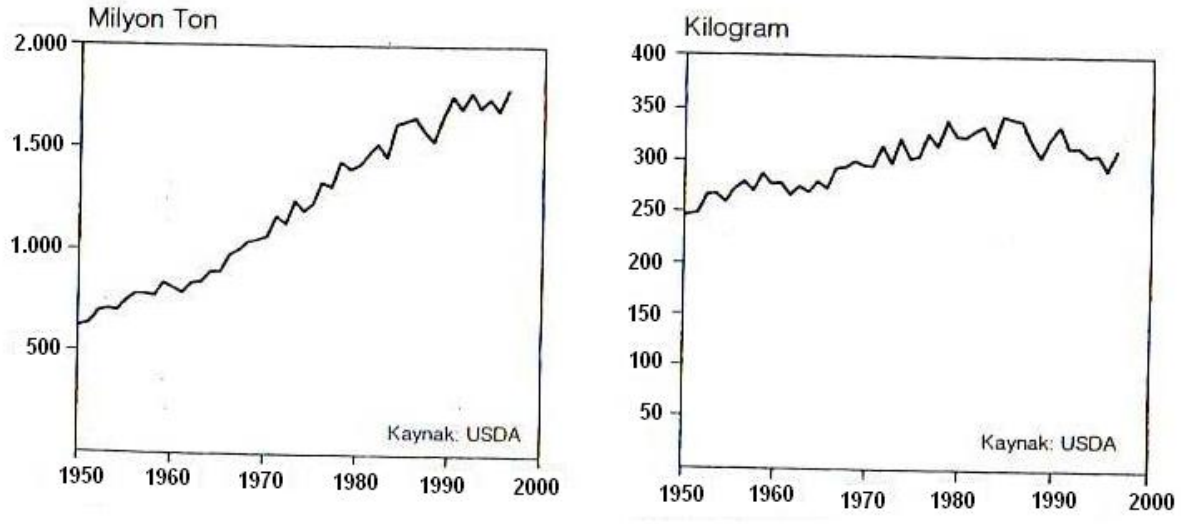
6.1. Tarım

İnsanoğlu, yaklaşık olarak iki milyon yıl önce türemiştir. Bu sürenin dörtte birine yakın kısmında yaşamını toplayıcılık, avcılık ve balıkçılıkla sürdürmüştür. Bu dönemde dünya nüfusu 10 milyonu aşmamıştır. Bu miktar, dünya ekosisteminin taşıma kapasitesine denktir. İnsan göçebelikten yerleşik yaşama geçişle beraber, bazı bitki ve hayvanları yetiştirerek besinini sağlamaya çalışmıştır. Tarımdaki bu büyük aşama ile insanoğlu daha güvenli besin bulmaya başlamış ve nüfus da bununla orantılı olarak artmıştır (Şişli, 1999).

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesinin önemli parçalarından birini oluşturan tarımın çok değişik tanımları bulunmaktadır. Bu tanımların hemen hemen tamamına yakını bitki, hayvan, toprak ve iklim ilişkilerine dayanmaktadır. Toprak, su ve yeterli güneş enerjisinin bulunduğu her yerde bir bitkisel ve hayvansal yaşam vardır ve 'yaban hayatı' olarak tanımlanmaktadır. Toprak, su ve güneş enerjisinden oluşan üçlü halkaya, insanı, bir başka deyişle çiftçiyi dahil ettiğimizde, bu faaliyetin adı tarım olmaktadır (Taraklı, 2003).

Tarım genel anlamda yeryüzünün belli başlı üretim şekillerinden en gerekli ve yaygın olanıdır. Bu nedenle tarım toprakları da en önemli doğal kaynakları oluşturmaktadır (Ertürk,1996). Tarım uzmanlarının bildirdiğine göre, geçmişte 150 tür bitkisel besin maddesi yetiştirilmiştir. Fakat günümüzde sadece 15 kadar bitki türü, dünya nüfusunun % 90'nını doyurmaktadır. Sadece üç tür (buğday, mısır ve pirinç) dünya tahıl üretiminin üçte ikisini oluşturmaktadır. Dolayısıyla toprak besinlerimizin % 78'ini oluşturan bitkisel besinleri doğrudan doğruya; geriye kalan et, süt, yağ, yumurta gibi besinlerin de %21'inin dolaylı olarak kaynağıdır. Bu verilere dayanarak toprağın, besinlerimizin %99'unu üreten ve yenilenemeyen bir doğa kaynağı olduğunu söylemek mümkündür (Çepel, 2003).

Ayrıca vurgulamak gerekir ki, tarımın çevreye oldukça önemli ve olumlu katkıları vardır. Hızlı kentsel gelişme, büyüyen endüstri ve servis sektöründeki yayılmayla beraber, 20. yy. da tarımsal üretim dört katına çıkmıştır. Fakat aynı zamanda tarımsal kirlilik artmış ve kırsal alan miktarı azalmıştır (OECD,1989). 1960, 1970 ve 1980'lerde tüm dünyada tahıl mahsullerinde hızlı bir yükseliş yaşanmıştır. Fakat 1984'den bu yana özellikle 1990'larda mahsullerdeki artış yavaşlamaya başlamış ve ekili alanların yaşadığı sürekli azalmayı telafi edemeyecek düzeye gelmiştir. Aynı zamanda son yıllarda küresel tahıl stokları azalmış ve 1996'da rekor bir düşüş kaydedilmiştir (Gardner, 1997).



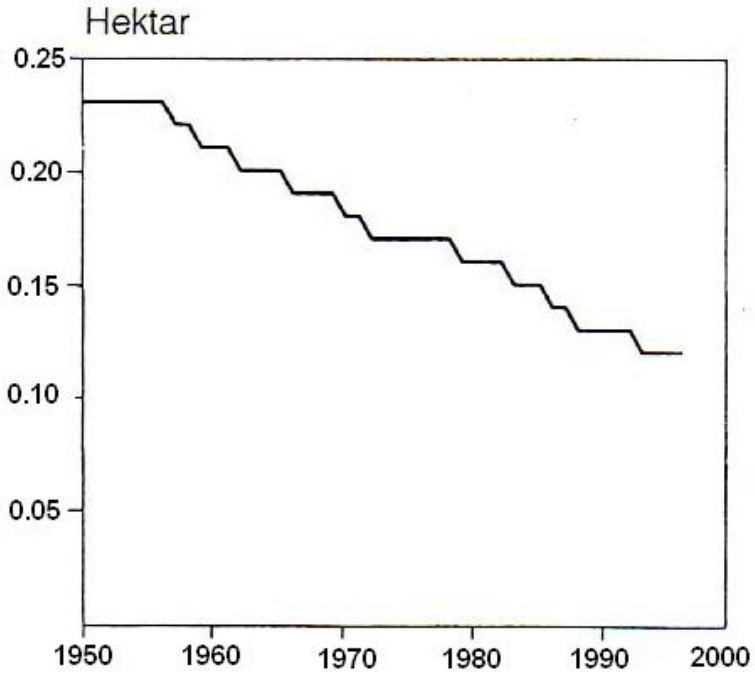
Şekil 6.1: Dünya Tahıl Üretimi (1950- 96) ve Kişi Başına Düşen Tahıl Üretimi (1950-96) (Brown, 1997)

25 yıl içinde, çiftçilerin 7.9 milyar kişiyi, başka deyişle bugünkünden %39 daha fazla bir nüfusu beslemeleri beklenecektir. Bu anlamda, gelecek kuşaklar için büyük bir ihtiyaç olan tarım alanlarının kaybını önlemek ve geri kalan tarım alanlarının niteliğini korumak için ciddi tedbirlerin alınması gerekmektedir (Brown, 1997).

6.2.Tarım Alanlarının Durumu

Son yıllarda toprağın kötü kullanımı sebebiyle, dünya tarım topraklarının beşte birinin üretkenliği yok olacak biçimde verimli üst tabakasının kaybedildiği belirtilmektedir. Ayrıca dünyadaki tarımsal toprak potansiyelini genişletmenin sınırlı olduğu ve bu potansiyelin mevcut ekilebilir toprak alanının %10'u kadar olduğu vurgulanmaktadır (Ertürk, 1996).

Dünyada kişi başına düşen tahıl alanı 1950'den 1981'e kadar %30 azalma kaydederek 0.16 hektara düşmüştür. Bugün tahıl ekili topraklar, kişi başına 0.12 hektar (bir futbol sahasının altıda biri) kadardır ve bu miktar günden güne azalmaktadır. Dolayısıyla üretilen besin miktarı ile ihtiyaç duyulan miktar arasındaki açık giderek genişlemektedir. Oluşan besin açığının piyasa güçleri tarafından kapatılabileceği öne sürülse de, piyasa, kısa vadeli politikalar üzerinde yoğunlaştığından ve gelecekteki besin gereksinimi gibi tehlikeleri kavramadaki yavaşlığından dolayı, toprakların korunması ve çiftliklerin muhafaza edilmesi yönündeki ihtiyaçları belirlemede geç kalınmaktadır (Gardner, 1997).



Şekil 6.2: Dünya Genelinde Kişi Başına Düşen Tahıl Ekili Alan (Gardner, 1997)

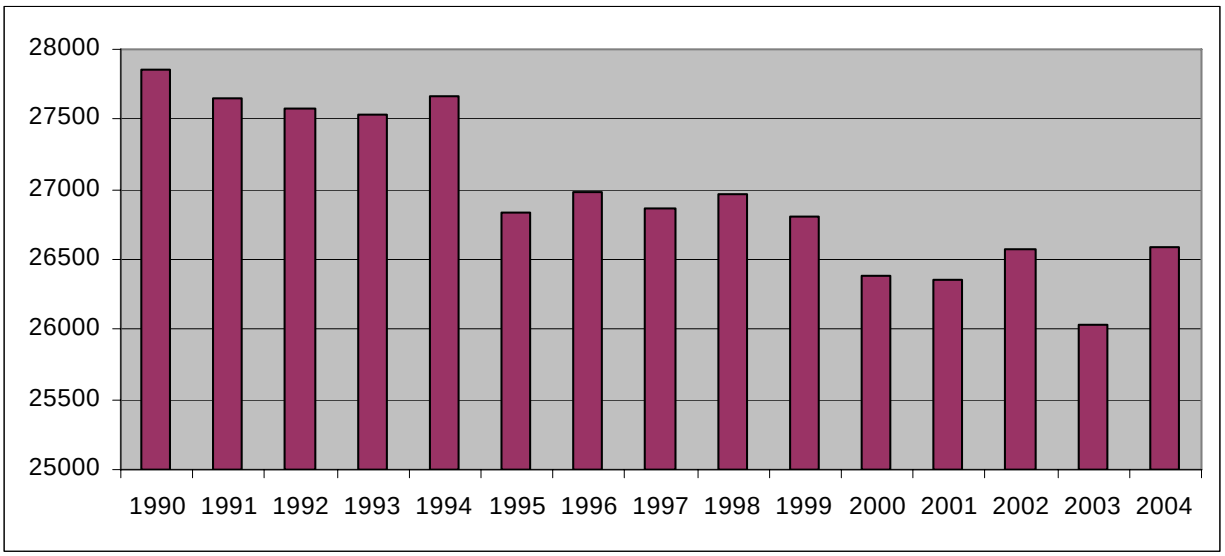
Türkiye'de de verimli tarım topraklarının yitirilmesi ile ilgili ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Bunun başlıca sebepleri (Ertürk, 1996);

1. Erozyon,
2. Yanlış tarım tekniklerinin kullanımı ve
3. Tarım topraklarının tarım dışı amaçlarla kullanımıdır.

Ülkemizde 1950'li yıllardan bu yana hızlı nüfus artışı ve kentleşmeyle birlikte tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanımı büyük boyutlara ulaşmıştır. Yerleşim alanlarının kent çevresindeki verimli tarım arazilerine kaymasıyla ülkemizde yılda 25 bin hektarlık tarım

toprağının kaybedildiği belirtilmektedir (Ertürk, 1996). Türkiye'de tarla arazisi alanı 1950 yılında 14.542.000 ha iken büyük bir artış göstererek 1960 yılında 23.264.000 ha olmuştur. 1980 yılından sonra genişlemenin sınırına dayanan tarla alanları bu dönemden sonra azalma sürecine girmiştir (DİE,2003).

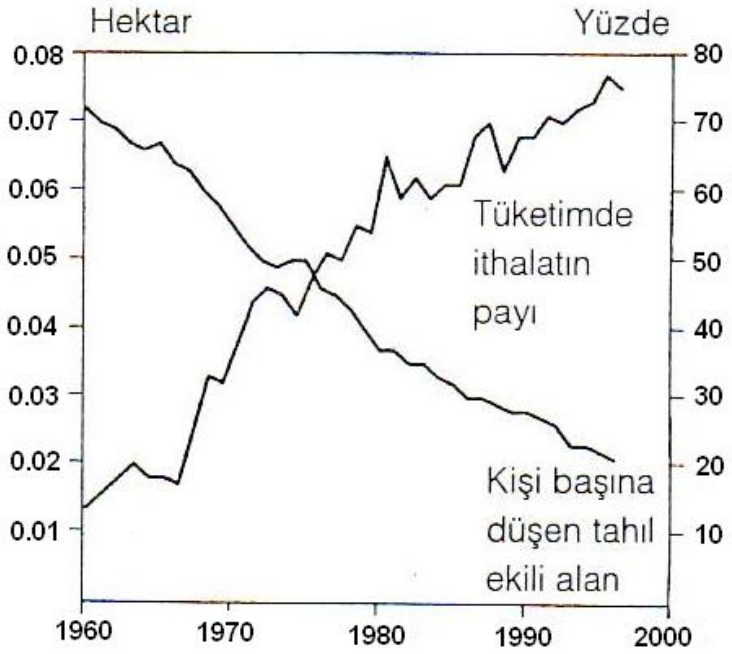
Tablo 6.1 : 1990-2004 Yılları Arasında Türkiye'de Ekilebilir ve Ekili Durumdaki Tarım Alanları Miktarı (bin hektar)



Kaynak: www.oecd.org, 10.11.2010

6.3. Kaybolan Tarım Topraklarının Yarattığı Sonuçlar

Dünyanın pek çok ülkesinde yaşanan tarım alanlarının yok olması durumu ekonomik açıdan olumsuz etkiler doğurmaktadır. Süregelen ekili alan kaybı, bir ülkenin kendini besleme kapasitesini tüketerek, ülkeyi küresel piyasalara yönlendirmektedir. Özellikle Asya kıtasında sınırlı genişleme alanı bulunan ülkelerde, temel besinlerin karşılanması için deniz-aşırı ihracatçılara muhtaç hale gelinmektedir. Asya kıtasının sanayileşmiş ekonomileri olan Japonya, Güney Kore ve Tayvan'da son yıllarda kişi başına düşen tahıl ekili alanlardaki düşüşe bağlı olarak, tahıl tüketimlerinin ithalata dayanan kısmı %70'in üzerine çıkmıştır. Süregelen durum değerlendirildiğinde, 35 yıl içinde dünyanın yaklaşık yarısının, temel besin maddelerinin en az %20'sini sağlamak için yabancı kaynaklara bağımlı olacağı tahmin edilmektedir (Gardner, 1997).



Şekil 6.3: Kişi başına düşen tahıl ekili alan ve tüketimde ithalatın payı, Japonya, Güney Kore ve Tayvan, 1960-95 (Gardner, 1997)

Türkiye'de tarım alanları açısından bir değerlendirme yapıldığında, yaklaşık 1,5 milyon hektarlık alanın amaç dışı kullanıldığı görülmektedir. Bu amaç dışı kullanıma bağlı olarak dış satımdaki tarımsal ürünlerimizin payı, 60 yıl içerisinde %87'den %10.6'ya düşmüştür (Çepel, 2003). Yine, 1980'li yılların başında tarımsal ürün ithalat değerinin tarımsal ürün ihracat değerine oranı %19 iken, aynı oran 90'lı yılların ortalarında %90'a çıkmıştır. Aynı dönem içerisinde tarımsal ürün ithalatı %76 oranında artarken, tarımsal ürün ihracatının artışı %4 düzeyinde kalmıştır (Taraklı, 2003).

6.4. Kent Çeperindeki Tarım Topraklarının Önemi

Kentler yüzyıllardır verimli tarım topraklarının yakınında veya üzerinde kurulmuştur. Ancak, geçmiş yıllarda insanların beslenme ihtiyacını karşılayan kent çeperindeki tarım toprakları artık kentsel yayılma için potansiyel alanlar haline gelmiştir. Bu anlamda dünyada işlenebilir ve verimli tarım topraklarının azlığı göz önüne alındığında özellikle kent çeperindeki tarım topraklarının hayati öneme sahip olduğu görülmektedir.

Unutulmaması gerekir ki, insan yaşamının devam ettirilebilmesi için beslenmenin sağlanması ancak tarımla gerçekleşebilmektedir. Bunun yanında tarım faaliyeti en temel ekonomik faaliyettir ve ülkelerin dışa bağımlılıklarını azaltmak için sürdürülebilir hale getirilmesi yaşamsal derecede önemlidir.

Tarım faaliyetinin insan refahına en önemli katkısı beslenmeyi sağlamasıdır. Aynı zamanda diğer sektörlerde çalışan ve sürekli artan nüfusun gıda güvenliğini de sağlamaktadır. Tarımın bir diğer önemi ise kırsal bölgeleri çekici ve üreten duruma getirmesi ve varlıklarını devam ettirmesine olanak tanımasıdır. Ayrıca, insanların çevrelerinden faydalanabildikleri, hoş vakit geçirebildikleri bir boş zaman aktivitesi yaratmanın yanı sıra tarım faaliyeti, çevresel kaliteyi iyileştirici yönde etkiye sahiptir (OECD,1989).

6.4.1. Kent çevresindeki tarım topraklarının beslenme açısından önemi

Tarım alanlarının miktar olarak azalması ve niteliklerinin bozulması, çözümü güç sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bunların başında beslenme sorunları gelmektedir. Bu sorunun boyutları, nüfus artışı ile giderek büyümektedir. Nüfusun hızla artması ve yaşam düzeyinin yükselmesi, dünya genelinde toprak ürünlerine olan talebi arttırmaktadır. Çünkü, her yıl 81 milyon daha fazla insanı doyurma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu soruna çare bulmak için ekilecek alanların genişletilmesi, eğimli yamaçlarda teraslama yapılması, gübreleme, toprak işleme ve sulama tekniklerinin geliştirilmesi gibi bazı önlemler alınmakta, fakat bu uygulamalar üretimin artırılması için yeterli düzeyde başarı sağlayamamaktadır. Örneğin, eğimli alanların tarıma açılmasıyla kendi kendini yok eden bir tarım politikasının uygulanmış olduğu bildirilmektedir. Aynı şekilde nadasa bırakma ve doğal bitki örtüsünün kaldırılarak yeni ekim alanları elde etme yöntemi sonucu bu toprakların bir süre sonra elden çıkacağı ifade edilmektedir. Bu nedenle sorunun tek çözüm yolunun, mevcut tarım alanlarında sürekliliği sağlayacak önlemlerin alınması olduğu vurgulanmaktadır (Çepel, 2003).

İnsanların gereksinimleri ile sahip oldukları kaynaklar arasında denge kurmanın zor olduğu bilinmektedir. Ancak günümüzde bu dengenin sağlanması geçmişle kıyaslanamayacak kadar güçleşmiştir. Besin kaynaklarının gerilemesi, toprağın kıtlığı ve yetersizliği, yanlış işleme sonucunda toprak yapısının bozulması, nüfusun sürekli artışı beslenmeyi çözüm bekleyen bir sorun haline getirmiştir (Keleş ve Hamamcı, 2002).

6.4.2. Kent çeperindeki tarım topraklarının ekonomik yönü

Tüm dünyada tarım, temel ekonomik sektörü oluşturmaktadır. Kentlerdeki tarım faaliyeti ise minimun taşıma ve altyapı hizmetiyle üretim ve hizmet sektörlerinin devamını sağlamaktadır. Aynı zamanda tarım, küçük ölçekli bir üretim biçimi olduğundan çevreye ve ekonomiye baskısı düşüktür (Smit, 1996).

Toprağın tarımsal faaliyette olduğu kadar sanayi sektörü için de ekonomik önemi büyüktür. Toprak, sanayinin hammaddesi olan mineraller, madenler, tarımsal sanayi ürünleri (pamuk, kauçuk, keten, kenevir, şifalı bitkiler, vb.) ve orman sanayi ürünlerinin de kaynağını oluşturmaktadır (Çepel, 2003).

Kentlere her geçen gün kırsal alandan yeni nüfus katılmaktadır. Ve bu durumun önümüzdeki yıllarda da devam etmesi beklenmektedir. Bu durumda kentsel tarım bu nüfusa hem iş alanı hem de beslenmesini sağlamak için fırsatlar sunmaktadır. Kırsal alandan kente katılan nüfusun alt gelir grubunu oluşturduğu göz önünde bulundurulursa durumun önemi ortaya çıkmaktadır. UNDP(Birleşmiş Milletler Kalkınma Örgütü)'nün araştırmaları dünya tarımının %15'inin 800 milyon kent çiftçisi tarafından yürütüldüğünü ortaya koymuştur (Mougeot, 2006).

6.4.3. Kent çeperindeki tarım topraklarının ekolojik yönü

Ekonominin kaynağını, denizler, ormanlar, mer'alar ve ekim alanlarından oluşan ekolojik sistemler oluşturmaktadır. Ekolojik sistemlerden faydalanırken dikkat edilmesi gereken nokta, bu kaynakların sürekliliğini sağlamak ve taşıma kapasitelerini aşmamak olmalıdır. Çevre olarak adlandırdığımız bu biyolojik sistemler bütünü , artan nüfusun baskısıyla yanlış kullanılmakta, bunun sonucu olarak, çevrenin bozulması, kirlenmesi, hatta yok olması gündeme gelmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002).Bu duruma ilişkin vurgulanması gereken en önemli nokta, kentsel alanların nüfusunun artması ve çevrelerine doğru genişlemesidir. Bu süreç doğal çevre üzerinde daha çok baskı oluşturmakta, ekosistemlere zarar vermektedir. Kentler çevrelerindeki alanlardan yiyecek, enerji gibi kaynakları sağlamakta ve atıklarını yine bu alanlara götürmektedir. Dolayısıyla kentlerin ayakizi önemli bir problem oluşturmaktadır (Mougeot, 2006).

Kentlerin çevresindeki toprakların tarımsal faaliyet için kullanılması, ekolojik problemleri çözmekle kalmayıp, farklı biçimlerde çevrenin korunmasını da sağlamaktadır. Örneğin, pek çok şehirde kent çiftçileri organik atıkları gübre olarak kullanmakta ve atık suyu da yeniden değerlendirmektedir. Aynı zamanda, kente gelen yiyecek trafiğini azaltarak ulaşım maliyetlerini düşürmekte, bu çerçevede kentlerin ekolojik ayak izinin daraltılmasına katkı sağlamaktadır (Mougeot, 2006). Ayrıca, tarım faaliyeti, kentlerde kentsel ısı adası oluşumunu etkilemekte ve sıcaklığı düşürmektedir (Smit, 1996)

6.5. Kent Çeperi ve Yakın Çevresindeki Tarım Topraklarının Korunması ile İlgili Politikalar ve Uygulamalar

Gelecek yıllarda da sürmesi beklenen hızlı nüfus artışı, küresel besin üretim sistemi için büyük bir sorun oluşturmaktadır. Bu nedenle, önümüzdeki yıllarda ekili alanlardaki küçülmeyi mümkün olduğu kadar azaltmak üzere, tarım alanlarını koruma tedbirlerine ihtiyaç vardır. Birçok Avrupa ve bazı Asya ülkelerinde, tarım alanlarına stratejik bir önem verildiğini kanıtlayan üst düzey koruma politikaları geliştirilmiştir (Gardner, 1997). Yine, sanayileşmiş ülkelerin çoğu 1993-1998 yılları arasında tarım koruma programlarına yapılan kamu harcamalarını iki katına çıkarmıştır (Halweil, 2002).

6.5.1.Tarım topraklarını korumaya yönelik uygulamalar

Kentsel yayılmanın yol açtığı kaygılar, merkezi ve yerel yönetimlerin yeni politikalar üretmelerine neden olmaktadır. Bunun için büyüme kontrol politikaları, sıklıkla arazi kullanımını düzenleyici araçlar kullanmaktadır. Bunlar, bölgeleme, kapsamlı plan, yönetmelikler, vergiler ve altyapı yatırımları olarak sıralanabilir.Büyüme kontrol programları gereğince uygulanırsa, açık alanları koruma, konut yoğunluklarını arttırma, karma arazi kullanımı sağlama, toplu taşımayı kuvvetlendirme ve erişilebilirliği artırma konularında katkı sağlamaktadır (Song,2002). İngiltere ve Kore gibi birkaç ülkede ulusal ölçekte uygulanan kontrol politikaları, ABD gibi diğer ülkelerde merkezi hükümetin dışında yerel idareler tarafından yürütülmektedir. Bu sürece ilişkin olarak Pendall (2002) üç farklı kentsel kontrol uygulamasından bahsetmektedir: Yeşil kuşak (Greenbelt), kentsel büyüme sınırı (urban growth boundaries) ve kentsel hizmet sınırı (urban service boundaries).

Kentsel büyümeyi, açık alan varlığı itici güç olarak, altyapının konumu ise çekici güç olarak etkilemektedir. Sınırsız bir açık alan varlığı kentsel büyümeyi tetiklemektedir. Spesifik bölge ve güzergahdaki altyapı varlığı ise kentsel büyümeyi o bölgeye doğru çekmektedir. Kentsel kontrol politikaları bu iki faktörü yönlendirerek, kentsel formu şekillendirmeye çalışmaktadır. Yeşil kuşak ve kentsel alan sınırlaması, itici güçleri, kentsel servis sınırlaması ise çekici güçleri kontrol etmeyi amaçlamaktadır. Kontrol politikalarının genel amaçları ise (Pendall vd., 2002);

1. Ekonomik değeri, kentsel gelişmeyle rekabet edemeyecek durumda olan tarım alanları gibi doğal alanların korunmasını sağlamak,
2. Kent içindeki alanların dönüşümünü kolaylaştırmak ve

3. Yüksek yoğunluklu arazi kullanım deseni sağlayarak, karma kullanımı ve toplu ulaşımı güçlendirmek

şeklinde sıralanabilir.

6.5.1.1.Greenbelt(Yeşil kuşak) uygulaması

Kentleşmenin kontrol edilebilmesi için kullanılan araçlardan biri olan yeşil kuşak uygulamasının tarihi çok eski dönemlere rastlamaktadır. İlk uygulamalarda yetkili merciinin, kentin çevresindeki araziyi satın alma yoluyla gelişmeyi kontrol altına aldığı görülmektedir, ancak bu yöntem mali yükü arttırdığı için daha sonraki dönemlerde tercih edilmemiştir (Bruton ve Nicholson, 1990). Kentsel yayılmayı önlemenin araçlarından biri olan yeşil kuşak uygulaması, kentlerin veya metropoliten alanların çevresindeki tarım alanları, ormanları ve yeşil alanları içine alan ve kenti sınırlayan bir bölge oluşturmaktadır. Genellikle kalıcı bir bariyer oluşturmakta ve yapılaşmaya izin verilmemesi nedeniyle katı bir politika olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşım, İngiltere, Japonya ve Güney Kore gibi güçlü kentsel kontrol politikası ve yasaları olan ülkelerde uygulama alanı bulmaktadır. Yeşil kuşak uygulaması ABD'de nadiren görülmesine rağmen Avrupa ve Asya'da daha yaygın ve büyük kentlerin çevresinde görülmektedir.Yeşil kuşak uygulamasının görüldüğü en önemli ve ilk kent 1930'larda Londra'dır. Sonraki yıllarda Kanada'da Ottowa, Ontario, Asya'da Tokyo, Seul ve Bankong ayrıca Berlin, Viyana, Barselona ve Budapeşte gibi pek çok Avrupa kentinde uygulanmıştır (Bengson ve Youn, 2006).

İngiltere'de Yeşil Kuşak Uygulaması

İlk çıkış noktası 1898'lerde Ebenezer Howard'ın Bahçeşehir uygulamasına uzanan yeşil kuşaklar en etkin biçimde İngiltere'de uygulanmaktadır. Sıkı ve katı bir idari yönetim gerektiren yeşil kuşak uygulaması İngiltere topraklarının %12'sini kaplamaktadır. Son sekiz yıllık dönemde plan tadilatlarıyla yeşil kuşakların sadece %0.3'lük kısmı değişime uğramıştır. Sınır tanımayan kentsel yayılmayı kontrol etmek ve yerleşmelerin birleşmesini önleyebilmek için başarılı bir uygulama olarak kabul edilmektedir (Cullingworth ve Nadin, 2002).

İngiltere'de yeşilkuşak politikasının amaçları sırasıyla (Local Planning Authority Greenbelt Statics, 2010);

●Kentsel yayılmayı kontrol altına almak,

●Yakın yerleşmelerin birbiriyle birleşmesini önlemek,

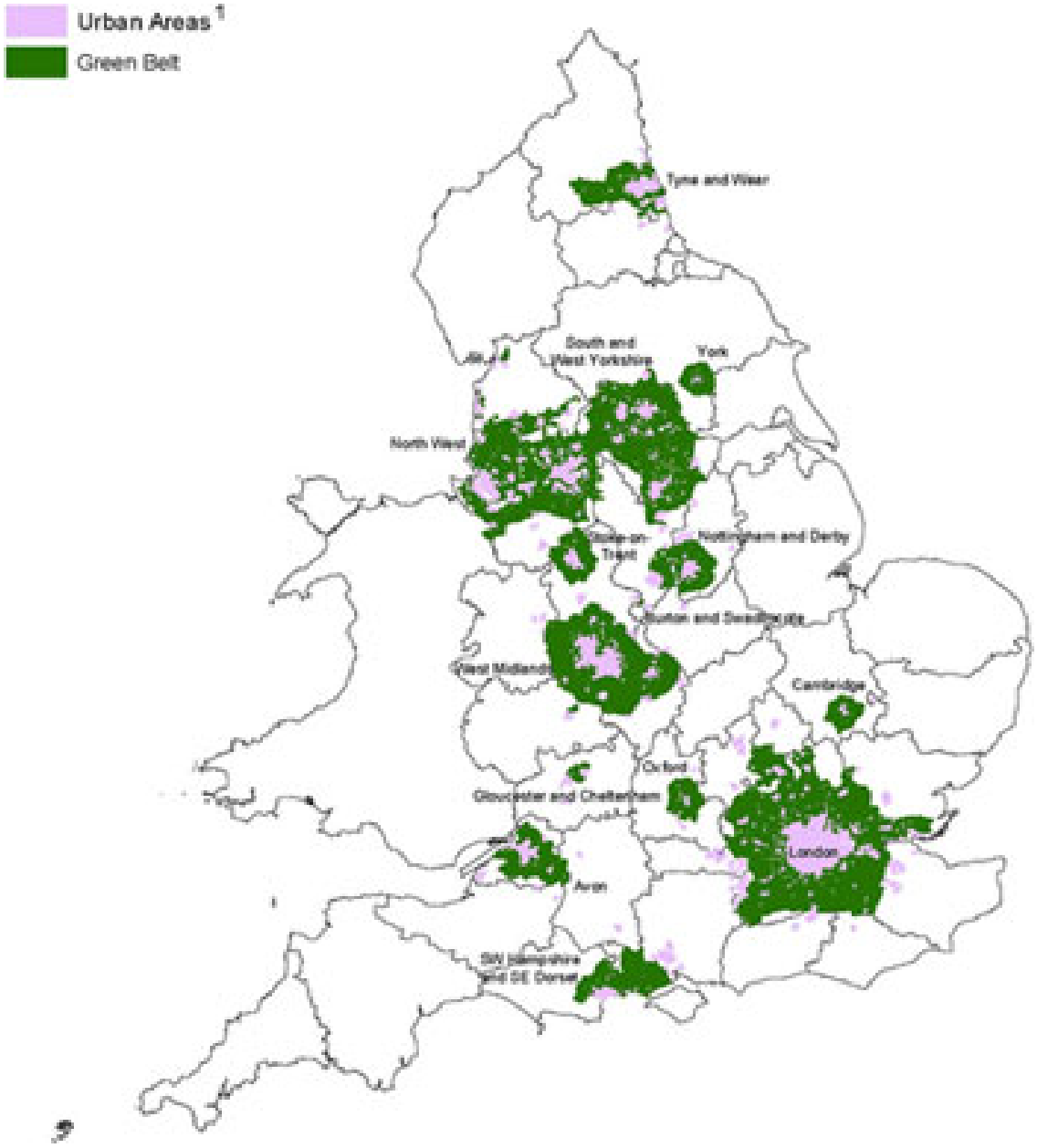
●Kırsal alanların zarar görmesini engellemek,

●Tarihi yerleşmelerin karakterini korumak ve

●Kentsel yenilemeyi desteklemek, terkedilmiş ve diğer kentsel alanların dönüşümünü kolaylaştırmaktır.

Yeşil kuşak uygulamasının başka amaçlar için de olumlu katkıları bulunmaktadır. Tarım alanları, ormanları ve diğer kullanımları korumakta ve kentsel alanların yakınında rekreasyon ve spor olanakları sağlamaktadır. Bu yaklaşım, kentsel peyzajı olumlu yönde etkilemekte, yerleşmelerin çevresindeki bakımsız alanları geliştirmekte ve aynı zamanda doğal alanlar korunmaktadır (Local Planning Authority Greenbelt Statics, 2010). İngiltere'de Yeşil kuşak alanlarında sadece bitki, ağaç ve sebze yetiştirmek, hayvan otlatmak gibi faaliyetlere izin verilmektedir. Yapılaşma için ise planlama merciinden izin alınması gerekmektedir (www.buildinglanduk.co.uk).

Yeşil kuşak uygulamasının kentsel yayılmayı kontrol edebilmek için kullanılan bir araç olmasına karşın bölgesel ölçekte sınırlayıcı ve yerel talep ve isteklere karşı kısıtlayıcı olduğu için yerel ve merkezi yönetim arasında anlaşmazlıklara neden olmaktadır (Gault,1981). Benzer şekilde, Cullingworth ve Nadin(2002) de yeşilkuşak uygulamalarının kentsel gelişme için yerleşmelerin çevresinde yeterli alan bırakmadığını, dolayısıyla yeni yerleşmelerin yeşil kuşağın ötesinde yer seçmek zorunda kaldığını belirtmektedir



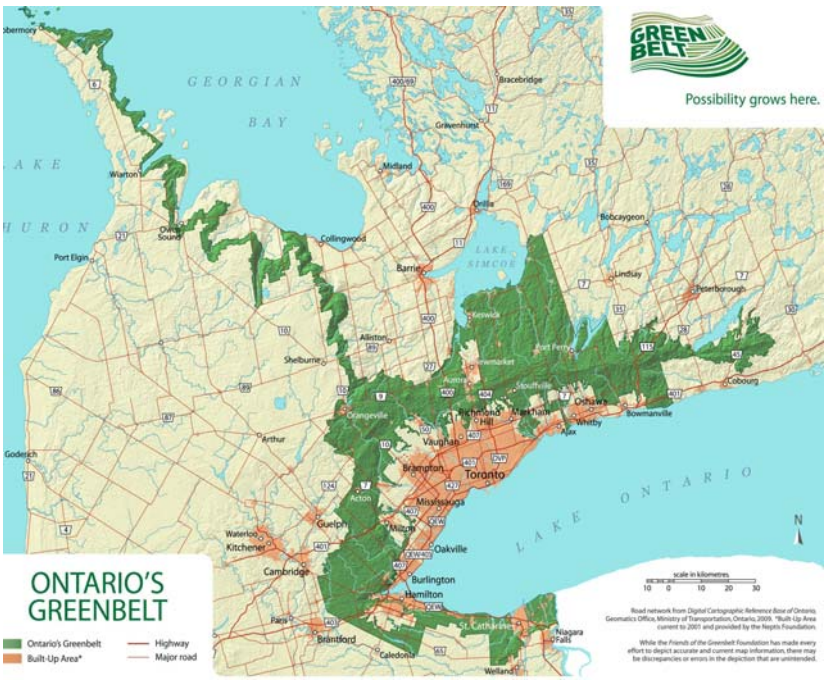
Şekil 6.4.: İngiltere'de yeşil kuşak alanları (www.buildinglanduk.co.uk/greenbelt-land-uk.htm,10.10.2010)

Kanada'da yeşil kuşak uygulaması

Kanada'da Toronto kentinde, kentsel yayılmanın olumsuz etkilerini azaltabilmek ve çevresindeki doğal alanları koruyabilmek amacıyla Toronto çevresinde (Greater Toronto Area) Yeşil kuşak planı (Ontario Plan) uygulaması başlatılmıştır. 2004 yılında başlatılan proje, Toronto kentinin çevresindeki verimli tarım alanlarını, biyoçeşitliliği, Ontario, Erie ve Simcoe göllerini ve Niagara nehrini korumayı amaçlamaktadır.Toronto kenti çevresinde

1976-1996 yılları arasında 150 000 dönüm (Toronto kenti yüzölçümü kadar) tarım alanının kaybedilmesi ve çiftçileri koruma önlemlerinin acilen alınmasının gerekliliği projenin sebeplerinden biridir. Plana göre yeşil kuşak alanlarında yol çalışmaları da dahil olmak üzere yapılaşma kısıtlanacaktır (www.greenbeltontario.org).

2005 yılında çıkarılan Yeşil kuşak Kanunu ile alanın sınırları belirlenmiştir. Yardımcı hükümet kurulu tarafından hazırlanacak Yeşil kuşak planı diğer kurumlarla paylaşılmak üzere düzenlenmiştir. Yasada planın amacı, kent çeperini ve açık alanları korumak, tarımın devamını sağlayabilmek için kırsal alanları ve kasabaları korumak, besin ve iş kaynağı sağlayan tarım sektörünün ticari olarak devamını sağlamak ve kritik önemine dikkat çekmek, ekolojik ve hidrolojik döngülerin devamını sağlamak, sürekli kentleşen nüfus için açık alan, rekreasyon, turizm ve kültürel faaliyetler için imkan sağlamak, kentleşmeyi kontrol altına almak, sürdürülebilir kaynak kullanımı sağlamak şeklinde belirtilmiştir. Plan, arazi kullanım kararlarını vermekle birlikte binaların konumu ve kullanımıyla ilgili kararları ve sınırlamaları, alan ve kaynak korumayla ilgili politikaları, ekonomik ve fiziksel çevreyle ilgili politikaları da içermektedir. Ayrıca Yeşil Kuşak Kanunu diğer kanunların üzerinde tutulmuş ve herhangi başka bir planın da Yeşil kuşak planıyla uyumlu olma zorunluluğu getirilmiştir.(www.e-laws.gov.on.ca).



Şekil 6.5: Ontario yeşil kuşak alanı (http://voiceofniagara.files.wordpress.com/2010/03/greenbelt_map-best1.jpg, 10.12.2010)

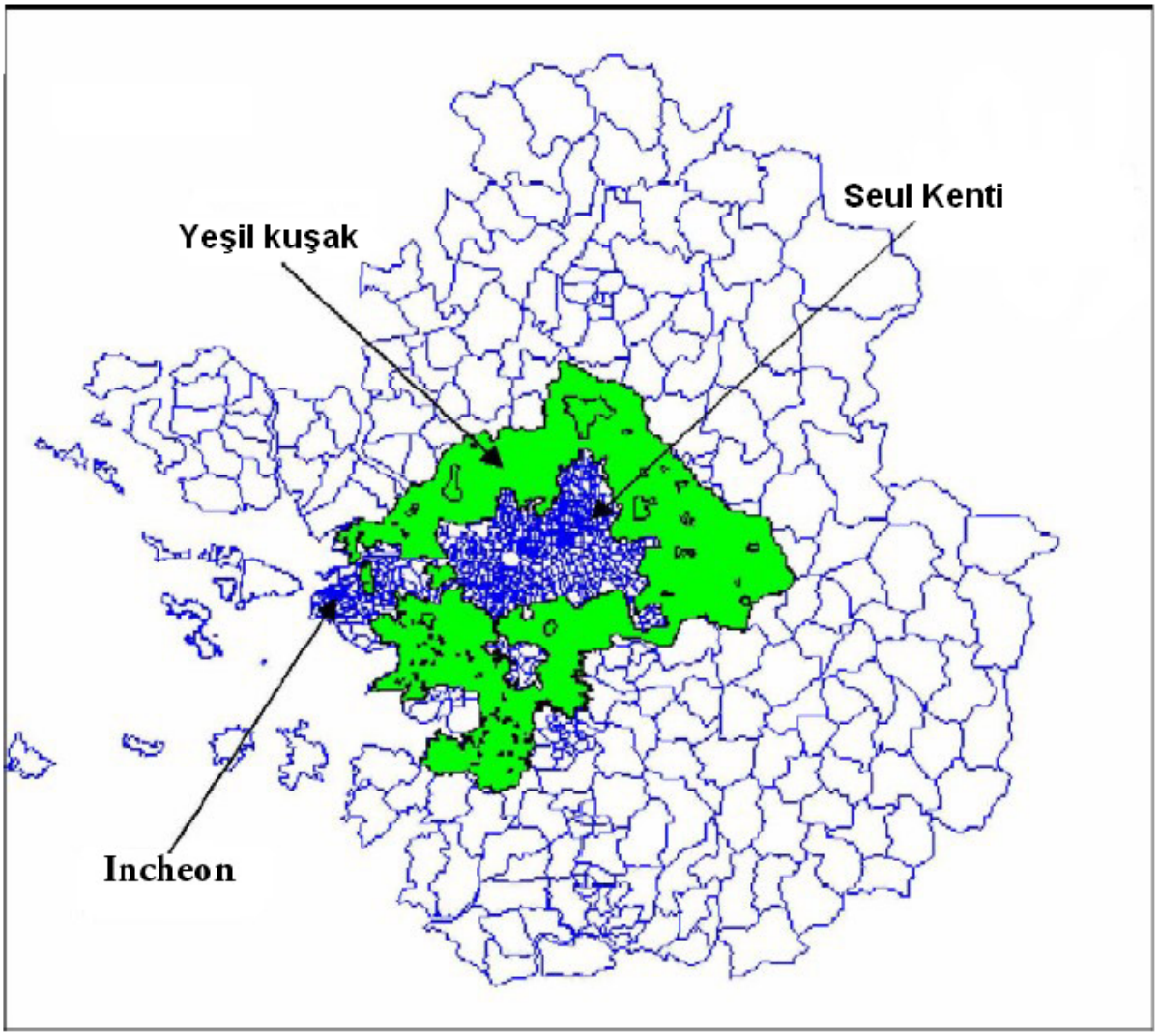
Kore'de yeşil kuşak uygulaması

Kore, 20. yy.ın ikinci yarısından sonra dünyanın en hızlı büyüyen ekonomiye sahip ülkelerinden biridir. Ekonomik büyüme, hızlı nüfus artışı ve kırsal alandan göçleri beraberinden getirmiştir. 1950-75 yıllarında Seul, dünyanın en hızlı büyüyen kentlerinden biri haline gelmiştir.

1971 yılında Londra'dan sonra yeşil kuşak uygulaması yapan ilk ülke Kore'dir. Aynı yıl Kent Planlama Kanunu'nda 'gelişmesi sınırlandırılmış alan' olarak yeşil kuşağın hukuki dayanağı oluşturulmuştur. Yeşil kuşaklar 1971-73 yılları arasında Seul ve 13 kentin çevresinde oluşturulmuştur (Bengson ve Youn,2006).

Bu uygulamanın örneklerinden biri olan Seul'deki yeşil kuşak, kent merkezinden 15 km uzaklıkta ve 10 km derinliğinde oldukça büyük bir alanı kaplamaktadır. Bu alan Seul metropoliten alanının %13'ünü kapsarken nüfusun sadece %1.66'sı yeşil kuşağın yakınında yaşamaktadır. Ancak buradaki önemli bir sorun, yeşil kuşak içerisinde yapılaşmanın yasaklanmış olması nedeniyle ortaya çıkan imar hakkı kayıplarının telafi edilememesidir (Bengson ve Youn,2006).

Kore'de, 1960 yılında hızlı kentsel yayılmaya karşı hükümetin çabaları etkili olamamıştır. Bu nedenle, 1970'lerde yeşil kuşak planlarıyla kentsel yayılmanın önlemesi, başkent çevresinde endüstri yığılmasının ve arsa spekülasyonunun engellenmesi, tarım alanlarının korunması, çevrenin ve doğal kaynakların zarar görmesinin önlenmesi amaçlanmıştır (Bengson ve Youn,2006).



Şekil 6.6: Seul yeşil kuşak alanı (Bengson ve Youn, 2006)

Türkiye'de henüz uygulanmayan yeşil kuşak planları, kentlerin çevresindeki tarım alanlarını ve doğal kaynakları koruyabilmek için kullanılabilecek önemli araçlardan biridir. 2004 yılında kabul edilen 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile yetki alanı kentin çevresini de kapsayacak şekilde genişletilen ve 7.i maddesi gereğince sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin , tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamakla yükümlü olan büyükşehir belediyeleri istedikleri taktirde yeşil kuşak planları yapmaya ve uygulamaya yetkilidir.

6.5.1.2.Kentsel büyüme sınırı -Urban growth boundary

Yeşil kuşak uygulamasının aksine kentsel büyüme sınırı, bir bölge oluşturmaktan çok kentsel alanla kırsal alanı ayıran bir sınır çizmekte, sınırı oluşturabilmek için bölgeleme gibi düzenleme araçlarından faydalanılmaktadır. Sınırın dışındaki alanlar kırsal kullanım, içindeki alanlar ise kentsel kullanımlar için değerlendirilmektedir. Kentsel büyüme sınırı uygulamasının yeşil kuşaktan farkı, sınırın kalıcı olmaması ve zaman içinde ortaya çıkacak alan ihtiyacına göre esnetilebilmesidir (Bengson ve Youn,2006).

Kentsel büyüme sınırlamasının sağladığı yararlar sırasıyla (Zegras ve Gakenheimer, 2000);

●Altyapı hizmetlerinin maliyetini düşürülmesi,

●Verimli tarım alanlarının, açık alanların ve ekolojik açıdan duyarlı alanların korunması,

●Gelişmesi kesinleşen alanların belirlenmesiyle yapılaşma maliyetinin düşürülmesi ve gelişme sürecinin kolaylaştırılması ve

●Kent içindeki menkullerin değerinin yükselmesi

şeklinde sıralanmaktadır.

Ancak kentsel büyüme sınırlaması bazı olumsuz etkiler de yaratmaktadır. Bunlar, sınırın içindeki bölgede arazi ve konut fiyatlarının yükselerek, özellikle alt gelir grubu açısından baskı oluşturması ve lüks konutların yer aldığı belirli bölgelerde arsa fiyatlarının fazlaca yükselmesidir (Zegras ve Gakenheimer, 2000).

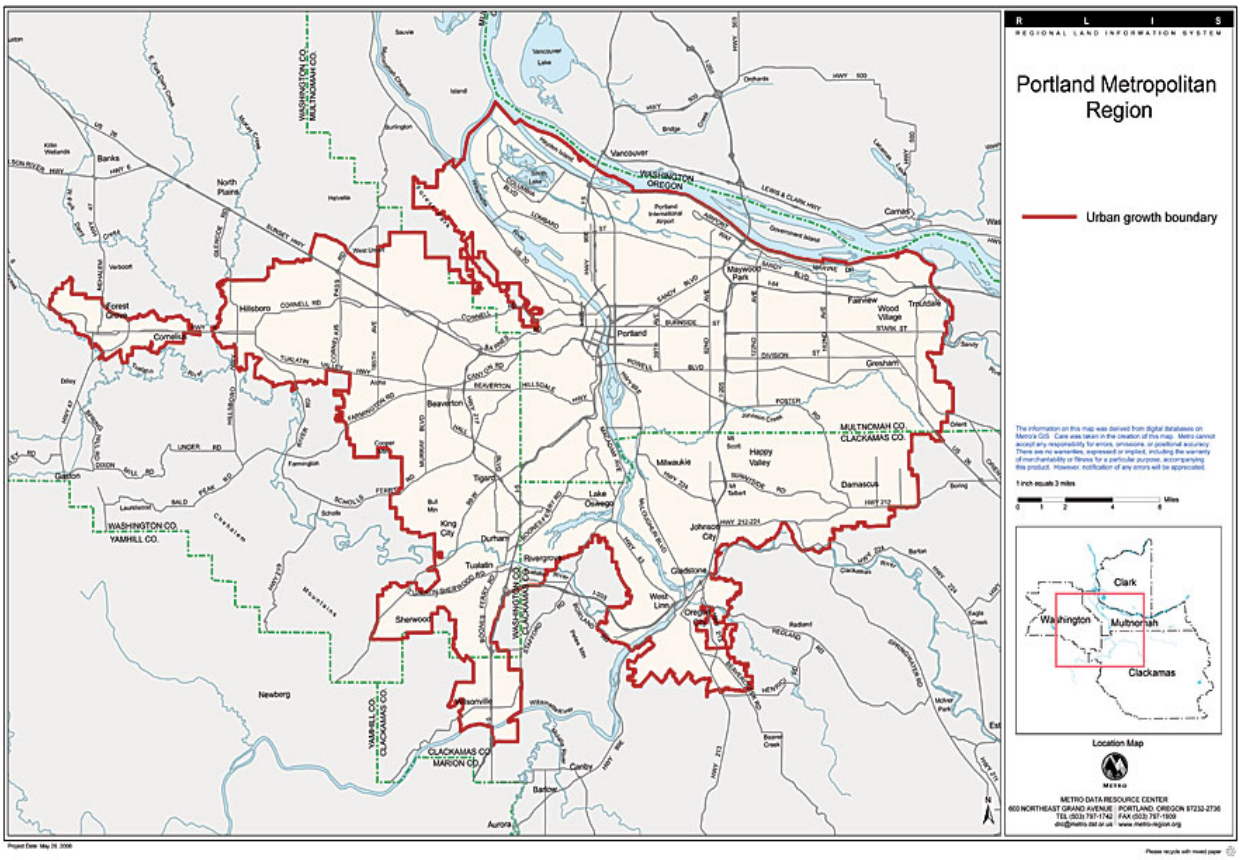
Portland metropoliten bölgesinde kentsel büyüme sınırlaması

1973 yılında kabul edilen Oregon Koruma ve Gelişme Yasası ABD'deki en güçlü büyüme kontrol yasasıdır. Koruma ve Gelişme Kurulu tarafından hazırlanan kapsamlı plan, hem merkezi ölçekte hem de yerel ölçekteki planlarla bağlantılıdır. Bu çerçevede, Portland bölgesindeki tüm yerleşmeler için kentsel büyüme sınırlaması zorunluluğu getirilmiştir. Sınır 20 yıl içinde kentleşme için gerekli alan hesaplanarak oluşturulmuştur. Bu süreçte, yerel yönetimlerin sınırlarını 5 senelik sürelerle yenilemeleri ve eğer gerekirse sınırı genişletmeleri gerekmektedir (Pendall vd., 2002).

1979'da belirlenen bu sınırlar aradan geçen zamana karşın neredeyse hiç değişikliğe uğramamıştır. Sınır 1.3 milyon insanın yaşadığı 24 kenti kapsamakta, Oregon arazi kullanım mevzuatı gereğince sınır dışındaki alanda kentsel gelişmeye izin verilmemektedir. Uygulanan

plan gereğince her il ya da ilçe, sınırın içindeki ve dışındaki alanlar için bölgeleme yöntemiyle kapsamlı plan yapmak zorundadır (Song,2002).

Harita 6.1: Portland metropoliten alan, kentsel büyüme sınırı



Kaynak: www.esri.com/news/arcnews, 20.10.2010.

Ayrıca bölgenin doğusunda bulunan hafif raylı sistem de toplu ulaşımı güçlendirerek kentsel yayılmayı önlemeye yardımcı olmuştur. Portland'da yaşama geçirilen kentsel büyüme sınırı uygulaması, kentsel yayılmayı önlemiş, kentsel hizmetlerin maliyetini düşürmüş ve açık alanların, doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamıştır. Ancak konut fiyatlarının yükselmesi bu uygulamaya ilişkin önemli sorunlardan biridir (Song, 2002).

Santiago'da kentsel büyüme sınırı

Şili'de ilgili kanunla tanımlanan kentsel büyüme sınırı her yerleşme için hazırlanan planda belirlenmek zorundadır. Bu zorunluluk çerçevesinde, 1994 yılında Santiago için kentsel büyüme sınırı belirlenmiştir. Kentsel büyüme sınırı gelişmeye engel olmayan ancak sınırın dışındaki alanlara kentsel altyapı hizmetlerinin götürülmesini yasaklayan bir yaklaşıma

sahiptir. Aynı zamanda Tarım Bakanlığı tarafından uygulanan Tarım Parselleri Kanununa göre sınırın dışındaki alanlarda yapılaşma kısıtlanmıştır. Kanun, sınırın dışındaki alanda minimum parsel büyüklüğünü 5000 m² olarak belirlemiş, böylece küçük ölçekte tarımsal işletmelerin varlığını sürdürebilmesi amaçlanmıştır. Çiftçilere ekili arazilerinin yanında küçük bir ev yapmalarına izin verilmektedir. Kanun, sadece tarımsal üretimin devamını sağlamakla birlikte alanda herhangi bir konut dönüşümü halinde mülkün %200'ü oranında maddi yaptırım/ceza uygulamasını öngörmektedir (Zegras ve Gakenheimer, 2000).

Ancak kanun, arazinin küçük parçalara bölünmesine bağlı olarak bölgenin zaman içinde konut kullanımına dönüşümüne engel olamamıştır. Ceza sisteminin uygulanamamasıyla beraber kentlerin çevresindeki tarım alanları dönüşüme uğramıştır. Daha da kötüsü ulaşım planlaması olmadığı için insanlar labirente benzer biçimde kendi yollarını üretmiştir ve bu yolların kalıcı yollara dönüşme olasılığı yüksektir . Sonuç olarak kanun, tarım alanlarını koruma konusunda yetersiz kalmıştır ve sınırın dışındaki konutların altyapı hizmetinden yoksun kalmasına sebep olmuştur (Zegras ve Gakenheimer, 2000).

6.5.1.3.Kentsel hizmet sınırı-Urban service areas

Kentsel hizmet sınırlaması, kentsel büyüme sınırlamasına göre daha esnek bir uygulamadır. Bu uygulama, su ve kanalizasyon gibi kentsel servislerin sağlanmayacağı alanın belirlenmesine dayanmaktadır. Belirlenen alana minimum düzeyde kamu hizmetleri götürülerek alanın gelişmesi engellenmektedir. Kentsel hizmet sınırlaması, genellikle kentsel yayılmanın kontrolünde sınırlı başarı sağlamakta, çünkü politik baskılar zaman zaman sınırın değişmesine sebep olmaktadır (Bengson ve Youn,2006).

Minneapolis- St. Paul'da kentsel hizmet sınırlaması

ABD'deki ilk metropoliten alanı oluşturan Minneapolis ve St.Paul'de 1967 yılında kurulan Metropol Konseyi (The Metropolitan Council) bölgedeki problemlere çözüm getirmeyi amaçlamıştır. Bu problemlerin başında, tarımsal çöküş, kent merkezinde yaşayan nüfusun azalması, yeni yerleşmelerin yayılması ve kentsel hizmetlerin maliyetinin yükselmesi gelmektedir. Metropol Konseyi, 1970 yılında metropoliten alan için politikaları, amaçları, standartları, programları ve mekansal düzeni sağlayabilmek için bir rehber yayınlamıştır. Fiziksel gelişme için belirlenen temel politikalar çerçevesinde bölge beş katmana ayrılmıştır. 1. ve 2. katmanlar kentin ilk yerleşilmiş alanlarıdır. 3. katman, 1. ve 2. katmanı diğerlerinden

ayıran ve halen yerleşilmekte olan bölgedir. 4. katman kırsal alan ve tarım yapılan alandır. 5. katman ise kasaba ve köylerin bulunduğu bölgedir. Kentsel hizmet sınırlaması 3. katmanda başlamaktadır. Konsey, aynı zamanda planlama konusunda sorumlu olduğu için bölgede 25 yıl için yeterli alanı hesaplayarak sınırı belirlemiştir. Ancak 1976 ve 1993 yılları arasında sınır 60 defa değiştirilmiştir. Bu anlamda, yeni konut yerleşimleri için genişletilen sınırın, kentsel yayılmayı önlemede başarısız olduğu belirtilmektedir. Bir önceki bölümde ortaya konan kentsel büyüme sınırı uygulaması kapsamında Portland metropoliten bölgesinde sadece 2515 dönüm büyüklüğünde alan değişikliğe uğrarken kentsel hizmet sınırlaması uygulanan Mineapolis metropoliten bölgesinde aynı dönem içinde 18000 dönüm değişikliğe uğramıştır (Pendall vd., 2002).

Orange County, Florida'da kentsel hizmet sınırı

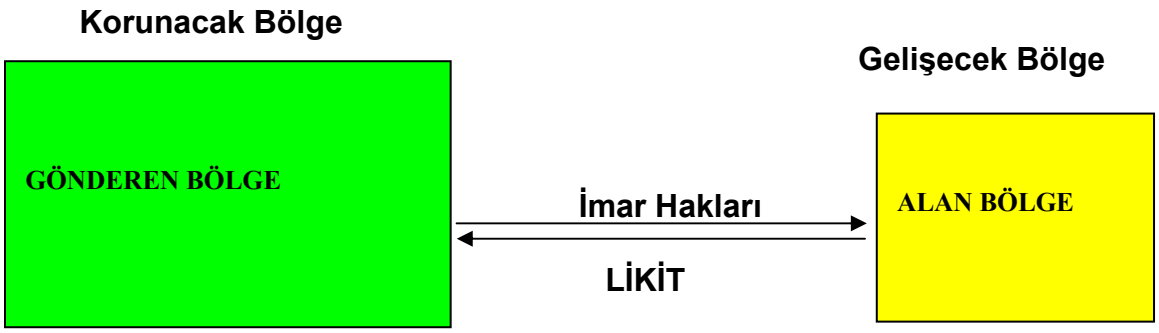
1985 yılında Florida Parlamentosu, Büyüme Yönetimi Kanunu (Growth Management Act) çıkarmıştır ve 1991 yılında kanuna uygun olarak Orange County kapsamlı planı yapılmıştır. Plan, kentsel form ve büyümeyle ilgili stratejiler içermektedir. Daha kompakt ve bitişik yerleşme deseni sağlayabilmek için kullanılan stratejilerden biri kentsel hizmet sınırlandırmasıdır. Bu uygulamayla belirlenen bölgelerde kentsel altyapı hizmetleri 20 yılı aşan bir süreden sonra sağlanmaktadır. Söz konusu sürece ilişkin uygulamanın kentsel yayılmayı önlediği yönünde görüşlerin olmasının yanında gelişmenin diğer bölgelere kaydığı ve sadece yön değiştirdiği yönünde görüşler de bulunmaktadır (Song,2002).

6.5.1.4.İmar hakları transferi

Tarım arazilerinin çok hızlı ve artan bir biçimde yok olması değerli arazi kaynaklarının korunması açısından farklı önerilerin geliştirilmesine neden olmuştur. Bu seçeneklerden birisi de, imar (gelişme) haklarının transferidir. İmar haklarının transferinde metot, bir alandaki gelişme haklarının bir başka alana transfer edilerek ilk alanın korunmasını amaçlamaktadır. Bu metot sadece tarımsal araziler için değil, açık alanların, doğal kaynakların ve tarihsel-kültürel değeri ve potansiyeli yüksek olan alanların korunması için de kullanılmaktadır (Ayten, 2003).

İmar hakları transferinin amacı, dönüşümü ve korunması gerekli alanlarda, varolan imar hakkı veya imar baskısı altında oluşabilecek potansiyel imar haklarının, bir başka projeye transferini veya bu hakkın menkul kıymet hakkına dönüşümünü sağlamaktır.

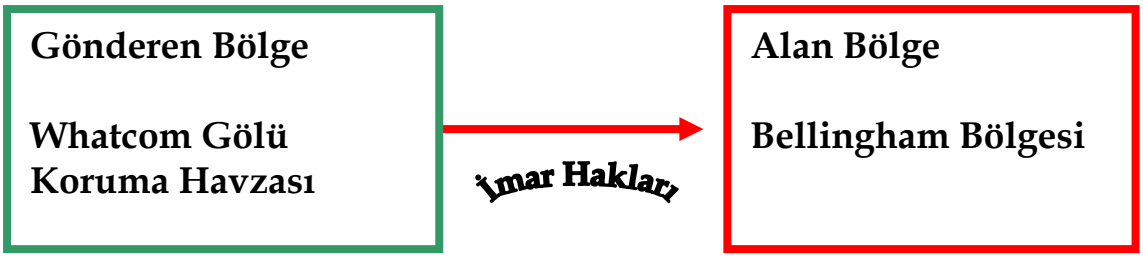
Özellikle Amerika'da ve Avrupa'nın birçok ülkesinde uygulanan modelin amacı, kent içinde ve çevresinde, özellikle, tarım ve yeşil kullanımında olan alanları korumaktır. Sistem, arsa sahibinin kendi isteği ile mülkiyet üzerinde var olması gereken, imar hakkını kullanmayıp, bu hakkı, yerel yönetim işbirliği ile serbest piyasa koşullarında, bir başka projede kullanılmak üzere likite çevirmesi üzerine kurgulanmıştır. Modelde, arsanın yerine, imar haklarının alım ve satımı söz konusudur. Dünyada kullanılan birinci yöntem, arsasını korumak isteyen arsa sahibinin, başka bir proje kapsamında, yatırımcının, yoğunluk artış talebini karşılamak üzere imar hakkını piyasa koşullarında yatırımcıya satmasıdır. İkincisi ise, yerel yönetimlerin imar hakları transferi bankası oluşturması aracılığıyla bir havuz oluşturulmasıdır. Yatırımcı, arsa sahipleri ile anlaşarak talebini karşılamak yerine, yerel yönetimlerin oluşturduğu banka aracılığı ile havuzdan taleplerini karşılamaktadır (Göksu, 2003).



Şekil 6.7: İmar Hakkı Transferinin Şematik Gösterimi(www.kentselyenileme.org, 20.10.2010)

Whatcom gölünün korunması için kullanılan imar hakları transferi yöntemi

ABD'de Whatcom vilayetinde, kent dışında, tarımsal arazilerin ve su koruma alanında gölün bulunduğu bir bölge için imar hakları transferi yöntemi kullanılmıştır. Bu uygulamada gönderen bölge, Whatcom Gölü Koruma Havzasıdır ve bu önemli içme suyu kaynağına tehdit oluşturan gelişme baskılarının azaltması hedeflenmiştir. İmar Hakları Transferi yöntemiyle arazi sahiplerinin imar hakkını, diğer yerlerden edinmesi mümkün kılınmıştır. Alan bölge ise Bellingham bölgesidir (Ayten, 2003).



Şekil 6.8: Whatcom Gölü için imar hakları transfer şeması

Whatcom Vilayeti, zonlama/ bölgeleme haritası ile kullanım düzenlemeleri ve imar haklarının transferi ile sertifika süreci düzenlenmektedir. Gönderen bölgede sadece konut kullanımına izin verilirken, alan bölge konut kullanımı ile diğer kullanımların bir arada bulunduğu karışık kullanımları içermektedir. Bu süreçte, imar hakları transfer sertifikası gelecekteki satış ve transferler için kullanılmaktadır. Whatcom Vilayeti Bütüncül Planı 1997 Mayısında kabul edilmiştir. Planda, spesifik olarak transfer edilebilir imar haklarının, çeşitli kaynakları korumak için olduğu belirtilmiştir. İmar Hakları Transferi programı başvurusu, kişilerin mülkiyet haklarını almalarını ve kaynakların korunması için bir teknik belge oluşturmaktadır (Ayten, 2003).

Özellikle yakın kentlerin çevresindeki tarım topraklarının korunması adına imar hakları transferi önemli bir araçtır. Ancak ülkemizde bununla ilgili yasal düzenleme ve uygulamanın bulunmadığı belirlenmiştir.

6.5.1.5.Kentsel tarım

Kentlerin çevresindeki ve içerisindeki tarımsal potansiyeli bulunan alanların korunabilmesi için son yıllarda üzerinde durulan bir başka konu da kentsel tarımdır. Mumford (1961), 5000 yıldır büyük kentlerin varolduğunu, ticari, idari ve çeşitli faaliyetlerin merkezi olan kentlerin çevrelerindeki tarım alanları sayesinde varlıklarını sürdürdüklerini belirtmektedir. Ancak özellikle endüstri devrimi sonrasında ortaya çıkan gelişmeler kentlerin yapısını değiştirmiş, bu değişim sürecinde kentler büyük miktarda nüfus çekmiş ve kentlerin kırsal alanlara doğru genişlemesinin önüne geçilememiştir (Soule, 2006).

Yaşanabilir ve sağlıklı bir çevrenin sağlanabilmesi için sağlıklı ekosistemlerin kurulduğu, dolayısıyla biyolojik çeşitliliğin sürdürülebildiği, tarım toprakları, ormanlar ve

doğal potansiyellerin korunduğu yerleşmelerin sağlanması esastır (Koç,2003). Son yıllarda ortaya çıkan kentsel tarım olgusu, bu noktada kentlerde tarım faaliyetinin önemine dikkat çekmektedir. Pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan kentte görülen kentsel tarım, kent ekolojisi açısından (besin üretimi, kentsel ayakizi, yeşil alan oluşturması vb. konularda) önemli bir politika olarak yerini almaktadır.

Kentsel tarım en genel anlamda, kent içinde veya çeperinde kentsel tüketim için yiyecek veya yiyecek olmayan bitkilerin ve ağaç ürünlerinin yetiştirilip, işletilip, dağıtılması şeklinde tanımlanmaktadır (Mougeot, 2006). Bu aktiviteler, dar gelirli ailelerin kendi tüketimleri için yaptıkları gıda üretiminden, topluluk ve hobi bahçelerine ve daha büyük ölçekteki tarımsal işletmelere kadar uzanmaktadır. Kentsel tarımı kırsal tarımdan ayıran başlıca fark ise, kentsel tarımın kentsel ekonomik ve ekolojik sistem içinde yer alması ve etkileşim içinde olmasıdır (Koç, 2003).

Kentlerde tarım faaliyeti çok eski dönemlerden beri görülmektedir. Ancak modern kentin tanımında kent, tarım dışı ekonomik faaliyetlerin gerçekleştiği yer olarak tanımlanmaktadır. Ancak ne kalabalık kentlerin ne de kentsel tarımın varlığı yeni bir olgudur. Şöyle ki, yaklaşık 1000 yıl önce Bağdat kentinin bir milyondan fazla, Çin'de Xi'an kentinin ise 800.000 nüfusu barındırdığı bilinmektedir. Ayrıca, arkeologlar tüm dünyada geçmiş uygarlıkların farklı amaçlar için tarımsal üretim yaptığına değinmektedir (Mougeot, 2006).

Kentsel tarımın ilk modern örnekleri 2. Dünya Savaşı sonrası yoksullara gıda üretimi için kamu desteği ile arazi sağlanması biçiminde ortaya çıkmıştır (Koç,2003). 1970'lerde kentlerde tarım faaliyetinin arttığı gözlenmiş ve 1980'lerin ortasında ise Birleşmiş Milletler dünyada kentsel tarımın hızlı bir şekilde yayıldığını ifade etmiştir (Smit,1996). 1980'li yıllarda FAO ve UNDP gibi kuruluşlar tarafından Birleşmiş Milletlere üye ülkelerde kentsel tarım konusunda çalışmaları artırıcı adımlar atılmıştır (Efe, 2003). Günümüzde artık pek çok kent (Amsterdam, Londra, Stokholm, Berlin, St Petersburg, New York, Montreal, Toronto) kentsel tarımın, kaynakları koruma ve geri dönüştürme, rekreasyon olanağı sağlama, gıda güvenliği, açık ve yeşil alan oluşturma gibi olumlu katkıları konusunda görüş birliği içindedir (Mougeot, 2006).

ABD'de CFSA(Community Food Security Act) programı yoluyla kentsel alanlarda besin üretimi için destek verilmekte ve fon sağlanmaktadır. Ahmedabad'da (İran) ise kent çevresindeki yeşil kuşaklarda tarım faaliyeti için kira almama yönünde karar alınmış ve gıda güvenliği, işsizlik, yerel yönetimin bütçesini düşürme ve kenti yeşillendirme konularında başarı sağlanmıştır. Berlin'de (Almanya) 50 000 kentli arazisini ürün yetiştirmek için kiraya vermektedir. Şangay (Çin) ve Bamako (Mali) gibi bazı kentler sebze yetiştirme konusunda

kendi kendine yeter duruma gelmiştir (Smit, 1996). Benzer biçimde Kanada'da en büyük kamu bahçesi programına sahip Montreal'de kamuya ait parklar kentsel tarım faaliyetiyle birleştirilmiştir. Lizbon'da (Portekiz) ise 1990 yılında tüm kente yayılması teşvik edilen bahçe-çiftlikler, günümüzde her sene 100 000 kişi tarafından ziyaret edilmektedir. Delf (Hollanda) kentinde de kentsel tarım, farklı arazi kullanımlarıyla bütünleştirilmiştir (Mougeot,2006).

Kentsel tarım faaliyeti, yapılabilecek her boşlukta tarım yaparak kentleri yeşillendirmekte, kirliliği azaltmak ve hava kalitesini iyileştirmek için olumlu katkılar sağlamaktadır (Mougeot, 2006). Kentsel tarım faaliyetleri, ülkemizde ve dünyanın gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerinde;

- Hane halkına gıda temini (gıda güvenliği),
- Ek gelir ve istihdam olanağı sağlama (gelir güvenliği),
- Sağlıklı ve organik ürünler üretme,
- Rekreatif bir uğraş oluşturma ve
- Kentin içindeki ve çevresindeki tarım topraklarının korunması ve sağlıksız yapılaşma alanlarının oluşumunun engellenmesi

amaçlarına yönelik olarak yürütülmektedir (Efe, 2003).

6.5.2.Tarım topraklarını korumaya yönelik politikalar

Toprak kaynaklarının korunması amacıyla alınabilecek önlemlerin belirlenmesi için, iki olgu göz önünde bulundurulmaktadır. Bunlardan ilki, ekilecek alanların genişletilme olanağının ortadan kalkması, diğeri de birim alanlardan alınabilecek en yüksek ürün miktarı sınırına gelinmiş olmasıdır. Bu iki gerçek, toprak koruma için şimdiye kadar başvurulan yöntemlerin ve önlemlerin dışında çareler aranması gerekliliğini göstermektedir. Bunun için alınacak önlemler temel başlıkları ile 'politika ve hukuk ilkeleri', 'teknolojik ilkeler' ve 'ekolojik-sosyolojik ilkeler' olmak üzere 3 başlık altında ifade edilmektedir (Çepel, 2003).

Politika ve hukuk ilkelerine dayalı toprak koruma önlemleri

Hükümetler tarafından çeşitli etkenler göz önünde bulundurularak alınması gerekli önlemler vardır. Dış ülkelerde toprak koruma ve kullanma yasalarıyla ilgili düzenlemeler yapılmış ve somut sonuçlar alınmıştır. Bunlara ait bazı örnekler aşağıda verilmiştir (Çepel, 2003):

●ABD'de yüksek alım-satım vergisi getiren yasalarla, çiftlikler ve bazı ekili alanların el değiştirmesi durumunda, buralarda inşaat yapılmasını sınırlayan yasal düzenlemeler ile ekim yapılan alanların daralması önemli ölçüde önlenmiştir.

●İsviçre ve ABD'de, inşaat amaçlı toprak kaybını önleyebilmek için, verimli topraklar üzerine inşaat yapmak isteyenlerin arazisi, bedel ödenerek devlet tarafından satın alınmaktadır.

●ABD'de 'Toprak Koruma Rezervleri Programı' (CRP) yoluyla geniş sahaları kapsayan alanlarda sürdürülebilir tarım politikaları uygulanmaya başlamıştır. Bu uygulama ile belirli topraklar, özel yasalarla tarım dışı bırakılmaktadır. Besin darlığı yaşanan dönemlerde, bu topraklar devreye sokularak darlığın önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Aynı program gereğince, yorgun, verimsiz topraklarda tarım yapmamaları için çiftçilere ödeme yapılmaktadır.

İngiltere'de tarım alanlarının niteliğini değiştirebilmek için izin gerekmektedir. Norveç'te ise her türden gayrimenkul transferi için Kral'ın onayı gerekmektedir. Böylelikle toprak kullanımında meydana gelen değişikliklerin denetlenmesi olanaklı hale gelmektedir. İmar yetkisi, Avrupa'da tarım alanlarını korumak üzere yaygın olarak kullanılan başka bir araçtır. Daha önceki bölümde daha ayrıntılı biçimde ele alındığı üzere, İngiltere'deki bazı kentlerin çevresinde birkaç kilometre genişliğinde bir yeşil kuşak inşa edilmiş, buralarda inşaat yapılması fiilen yasaklanmış ve kent çeperindeki tarım alanları korunabilmiştir (Gardner, 1997).

Kent çeperindeki tarım topraklarını korunmasına yönelik olarak, rayiç değer üzerinden değil, kullanım değeri üzerinden vergilendirme sisteminin geliştirilmesi, bölgeleme ve büyüme politikalarının daha etkin hale getirilmesi, çeperdeki arazilerin gelecekteki niteliği hakkında alıcı ve satıcılara bilgi aktarılması ve spekülatif beklentilerin azaltılması gerekmektedir. Ayrıca büyümenin etaplandırılması ve bu etaplamaya göre, öncelikli yapılaşması gereken alanların çok yüksek oranda vergilendirilmesi, ileride kamu mülkiyetinde olması gereken donatı alanlarının önceden kamulaştırılması, gelişmesi istenmeyen bölgelere, kamu tarafından alt yapı götürülmemesi sağlanmalıdır (Karataş, 2007).

Türkiye'de uygulanan politikalar

Türkiye planlı kalkınma dönemine girdiğinden bu yana beş yıllık kalkınma planları ile nüfus, kentleşme ve yerleşme sorunlarına yönelik politikalar oluşturmaktadır. Gerek kalkınma planları, gerek mevzuat açısından nüfus artışı bir sorun olarak görülmekte ve ortaya konan

politikalar artış hızının azaltılmasına, nüfusun ülke üzerinde dengeli dağılmasına yönelmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002).

Tarım topraklarının korunmasına yönelik gerekliliğe bağlı olarak hukuki anlamda farklı düzeylerde düzenlemeler yapılmıştır. İlk olarak, 1980'lerden sonra çevre ile ilgili maddeler anayasada yer almaya başlamıştır. 1982 Anayasası'nda, çevre ile ilgili doğrudan doğruya veya dolaylı olarak birkaç madde yer almaktadır. Anayasa'nın 56. maddesinde: 'Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamak hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, devletin ve vatandaşların ödevidir' hükmü yer almaktadır. Anayasanın 23. maddesindeki yerleşme özgürlüğünün sınırlanmasına ilişkin fıkra, geniş anlamda çevre sorunları için önemli bir güvence niteliğindedir. Bu fıkrada 'sağlıklı ve dengeli bir kentleşmeyi gerçekleştirmek amacıyla' yerleşme özgürlüğünün sınırlandırılabileceğinden söz edilmektedir.Toprak mülkiyetine ilişkin hükümler ise 44. maddede yer almaktadır. Buna göre, devlete, toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla yitip gitmesini önleme görevi verilmiştir. Toprakla ilgili maddenin devamı niteliğinde olan 45. maddede ise, tarım toprakları ile mer'aların amaç dışı kullanılması ve tahribinin önlenmesi devletin görevleri arasında sıralanmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2002).

Konu, tarih sırasına göre ele alınacak olursa, tarım topraklarının korunmasına yönelik ilk kanun 1984 yılında yayınlanan 3083 sayılı 'Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu'dur. Kanunun amacı, toprağın verimli şekilde işletilmesini, işletilmesinin korunmasını, birim alandan azami ekonomik verimin alınmasını, tarım üretiminin sürekli olarak artırılmasını ve buralarda istihdam imkanlarının artırılmasını sağlamaktır. Yine bu Kanunla, yeterli toprağı bulunmayan ve topraksız çiftçilerin devletin mülkiyetindeki topraklarla topraklandırılması, parçalanan tarım topraklarının toplulaştırılması amaçlanmaktadır (www.mevzuat.gov.tr).

1989 yılında 'Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye ile Kullanılmasına Dair Yönetmelik' yayınlanmıştır. Yönetmelik tarım alanlarını arazi kullanma kabiliyetine göre sınıflara ayırmış ve 1,2,3. ve 4. sınıf tarım arazilerini tarım dışı maksatla kullanılmaya tahsis edilemeyecek araziler olarak belirlemiştir. Her türlü arazinin tarım dışı maksatlı faaliyetlere tahsisi Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün iznine tabi tutulmuştur. Bu yönetmelik çerçevesinde, ekonomik ve teknik ölçülerde sulanma imkanı bulunmayan araziler, tarımsal faaliyetlere zarar vermeyecek tedbirlerin alınması kaydıyla, tarım dışı faaliyetlere tahsis edilebilmektedir. Tarım dışı amaçla arazi kullanım ihtiyaçları 8. sınıf araziden 3. sınıf araziye doğru öncelik sırasının gözetilmesi kaydıyla yapılabilmektedir (www.faolex.fao.org). Ancak

1990 yılı başlarında yapılan bir değişiklikle yönetmeliğe bir istisna getirilmiştir. Yeni kurala göre, 1000'den fazla ortağı bulunan, bir ortağın payı anamalın %1'ini aşmayan ortaklık ve kooperatiflerce dışsatım için mal üretmek ve pazarlamak amacıyla kurulacak sanayi ve ticaret merkezleri için, daha uygun alternatif alanlar bulunmadığı takdirde, 1.2.3. ve 4. sınıf sulu tarım toprakları da ayrılabilecektir. Vurgulamak gerekir ki, yönetmeliğin ilk biçiminde esnek bir kural bulunmamasına karşın, yeni düzenlemeyle tarım topraklarının zarar görme olasılığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca uygun alternatif alan bulunmaması koşulunun, yönetimlerce nasıl değerlendirilip kullanılacağı da öngörülmesi güç bir yetki kullanımını ortaya çıkarmıştır (Keleş, 1996).

Hazineye ait tarım arazilerinin tarımsal üretiminin devamını sağlayabilmek için 1995 yılında 4070 sayılı 'Hazineye ait Tarım Arazilerinin Satışı Hakkında Kanun' yayınlanmıştır. Kanun 5 yıl süreyle tarımsal üretim yapmak koşuluyla çiftçilere tarım topraklarını satmayı amaçlamıştır (www.mevzuat.adalet.gov.tr). Yasa önerisinin gerekçesinde, 'bu toprakları kullananların, bunların mülkiyetine kavuşmak istediklerinden' ve satışın 'Anayasa ve sosyal amaçlara daha uygun düşeceğinden' söz edilmektedir. Ancak, kabul edilmesi gerekir ki, bu değerlendirme tartışmalı olup, gelecek kuşakların da yararlanma hakkına sahip bulunduğu bir doğal kaynağın özelleştirilmesi anlamına gelmekte ve gelecek kuşaklar bu haktan yoksun bırakılmaktadır (Keleş, 1996).

Takip eden süreçte,1998 yılında 23445 sayılı Resmi Gazetede 'Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye ile Kullanılmasına Dair Yönetmelik' yayımlanmıştır. Yörür (2010), bu yönetmelikle getirilen ve iyi nitelikli tarım arazilerinin genel maksatlarda tarım dışı kullanımdaki istisnaları düzenleyen maddeye ilave edilen ''yabancı sermaye ile desteklenen ihracat ağırlıklı ileri teknoloji yatırımları'' ifadesi ile yerli sermaye ile desteklenen ileri teknoloji yatırımlarının dışlandığını ve fiilen çok uluslu şirketlerin verimli tarım arazilerini yok etmelerine olanak tanındığını savunmaktadır.

2003 yılında 'Tarım Arazilerinin Korunmasına ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik', tarım arazilerinin amacına uygun bir şekilde kullanılmasının sağlanmasını ve bu alanların hangi zorunlu hallerde tarım dışı amaçla kullanılabileceğini belirlemek amacıyla yayımlanmıştır. Yönetmeliğe göre, sulanmayan ve bitki su ihtiyacının sadece doğal yağışlarla karşılanabildiği araziler, imar planları için ve organize sanayi ve küçük sanayi siteleri gibi farklı kullanımlar için kullanılabilecektir. Yine, yönetmeliğe göre devlet tarafından sulamaya açılmış tarım arazileri ise daha uygun alternatif araziler bulunmadığı takdirde ve tarımsal faaliyetlerin zarar görmemesi için gerekli tedbirlerin alınması kaydıyla, yollar, su temini ve enerji üretimi amaçlı tesisler, milli savunma tesisleri, sera ve sera organize sanayi bölgeleri ve

maden arama faaliyetleri için kullanımına Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlükleri tarafından izin verilecektir. Halihazırda üretim yapılan mutlak tarım arazileri ise yapılaşmaya açılmamıştır (rega.başbakanlık.gov.tr). Yörür (2010), yapılan bu değişikliğin de, tarım alanlarının tarım dışı amaçla kullanımına olanak tanıyan istisnaları, kamu yararı ilkesinin tanımladığı toplumun ortak ve uzun vadeli çıkarlarına ve Yönetmeliğin ruhuna aykırı olacak şekilde genişletmek üzere hazırlandığını vurgulamaktadır. TMMOB Ziraat Mühendisler Odası tarafından, söz konusu yönetmelik iki kez iptal ettirilmiş, ancak tekrar yürürlüğe girmiştir. Ayrıca, yönetmelik, devlet tarafından kaynak ve emek aktarılan, sulama projesi kapsamında bulunan tarım arazilerinde kamu yararı bulunan tesisler için başka alternatif arazi bulunmadığı takdirde yapılaşmasına izin vermektedir. Ancak alternatif arazi kavramının yönetimlerce nasıl değerlendirileceği belirsizlik oluşturmaktadır.

Türkiye'de mevcut tarım alanları yetersiz olmasına karşın, 'tarım alanlarının amaç dışı kullanılabileceği'ni öngören yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bir sivil toplum örgütü olan Tema Vakfı ile Tarım ve Köyişleri ve Orman Bakanlığı öncülüğünde 5403 sayılı 'Toprak Yasası' hazırlanıncaya kadar, bu konudaki eksiklikler tarım alanları için tehdit oluşturmuştur (Çepel, 2003). 2005 tarihinde 5403 sayılı 'Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu' yayımlanmış, Kanun her ilde, vali başkanlığında kurulacak bir kurulu, arazi ve toprağın korunması konusunda inceleme, değerlendirme ve izleme yapmakla görevlendirmiştir. Kanunda belirlenen parsel büyüklüklerine göre tarım alanlarının küçük parçalara bölünmesi engellenmiştir. Ayrıca, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yaptırılan arazi kullanım planlarında belirlenen tarım arazilerinin başka amaçlarla kullanılmasının önüne geçilmiştir. Ancak bir önceki kanunda belirtildiği gibi tarım arazilerinin kamusal yararı bulunan tesisler (savunma, enerji, yol vb.) için kullanılabileceği öngörülmüştür (www.mevzuat.adalet.gov.tr).

Türkiye'de tarım topraklarının korunmasına yönelik bir diğer önemli düzenleme 2005 yılında 25994 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'Çevre Amaçlı Tarımsal Arazilerin Korunması Programını Tercih Eden Üreticilerin Desteklenmesine ve Bu Üreticilere Teknik Yardım Sağlanmasına Dair Yönetmelik'tir. Bu düzenleme ile Yönetmelik kapsamına giren illerde, toprak ve su kalitesinin korunması, yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve yoğun tarımsal faaliyetlerin azaltılmasına yönelik gerekli kültürel tedbirlerin alınması amacıyla çiftçilere arazinin boş bırakılması ve çevre dostu tarım teknikleri kullanılması durumunda devlet tarafından nakdi ödeme yapılması öngörülmüştür (rega.başbakanlık.gov.tr).

Yukarıda ifade edilen ve tarım topraklarının korunması açısından önemli bir düzenleme yapılmasına karşın 2008 yılında 5751 sayılı 'Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile Mera Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun' çıkarılmıştır. Kanuna

göre, 2004 yılından önce, gerekli izinler alınmadan tarım dışı amaçla kullanıma açılan arazilerin ‘‘tarımsal bütünlüğü bozmaması’’ halinde istenilen amaç ile kullanımına izin verilmektedir. Kabul edilmesi gerekir ki bu düzenleme değerli tarım alanlarının amacı dışında kullanılmasının önünü açıcı ve üzerindeki kaçak yapıları yasal hale getirici niteliktedir (Yörür,2010).

Türkiye’de tarım topraklarının kullanımı ve korunması birçok yasada yer aldığı gibi, bu konu çeşitli kurum ve kuruluşların doğrudan veya dolaylı olarak görev alanına girmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ve Belediyeler bu kurum ve kuruluşlar arasında yer almaktadır. 3202 sayılı kuruluş yasasında Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün görevi, tarım alanlarının amacına uygun bir biçimde kullanılmasını sağlamak, denetlemek ve bu konuyla ilgili diğer kuruluşlarla işbirliği yapmak şeklinde tanımlanmıştır. 441 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile de Tarım ve Köyişleri Bakanlığına, tarım dışında kullanılmaya ayrılacak alanları belirlemek, bunların kullanılmasına izin vermek için ilgili kuruluşlarla koordinasyon sağlamak, tarım alanlarının amacına uygun bir biçimde kullanılmasını sağlamak, denetlemek ve ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak görev ve yetkisi verilmiştir. 4856 sayılı Kanun ise Çevre ve Orman Bakanlığına, kırsal ve kentsel alanda ilgili bakanlığın koordinasyonu ile toprak kullanım kararlarına uygun olarak belirlenen alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esaslarını belirlemek görevini vermiştir.Yine farklı yasal düzenlemelerle, 3083 sayılı yasa ile Tarım Reformu Genel Müdürlüğüne, tarım reformu alanlarında tarım topraklarının amaç dışı kullanımının düzenlenmesi; 1580 sayılı Belediyeler Yasasına göre belediyelere, belediye sınırları içerisinde bulunan tarla, orman, harman, bağ-bahçe, koru-çayır-mer’a ve ortak kamu malların korunması (Gün, 2001); 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ile de Büyükşehir belediyelerine sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunması görevi verilmiştir (www.tbmm.gov.tr). Görüleceği üzere, farklı bakanlık ve kurumların aynı amaçlarla görevlendirilmesinin yetki alanında bir karmaşıklık yarattığı kolaylıkla söylenebilir.

Teknik, ekolojik ve sosyolojik ilkelere dayalı koruma önlemleri

Teknik konulara dayanan önlemlerin başında, tuzlaşma ve çoraklaşmaya neden olmayacak modern sulama tekniklerinin kullanılması, biyolojik yollarla tarımsal zararlılara karşı mücadele yapılması ve toprak koruyucu tarım tekniklerinin kullanılması gibi yöntemler gelmektedir (Çepel, 2003).

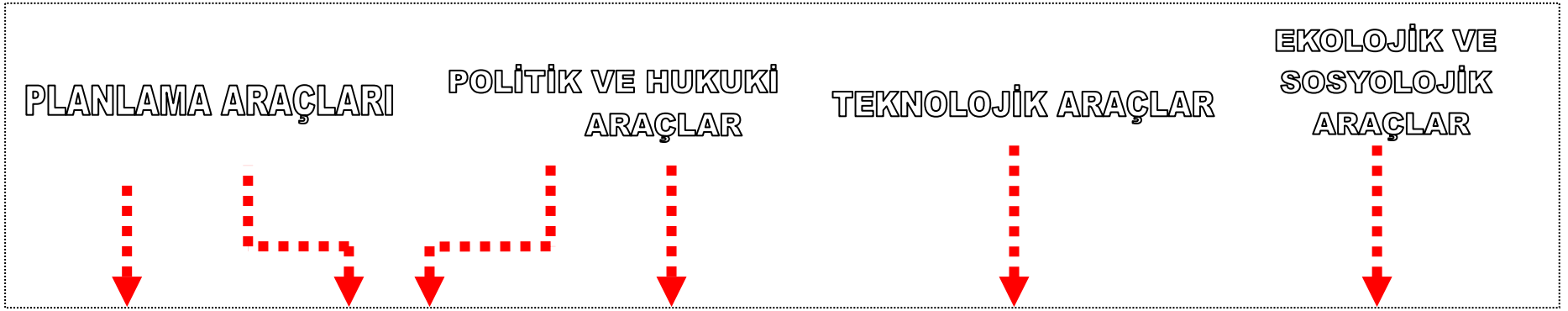
Diğer yandan, toprağa ait sorunlar ve sosyal sorunlar arasındaki ilişkiler dikkate alındığında, toprak korunmasına ait önlemlerin benimsenmesi ve uygulanabilme şansı artmaktadır. Bu konuda alınabilecek önlemler şu şekilde özetlenmektedir (Çepel,2003):

●Toprakların önemi ve korunmalarının gerekliliği konusunda yaygın bir eğitimle halk; özel ve teknik eğitimle ise çiftçiler bilinçlendirilmelidir.

●Hızlı nüfus artışının durdurulması, bu konuda alınabilecek önlemlerin en etkililerinden biridir. Bunun için eğitim, kadınlara sosyal ve ekonomik güvence verilmesi, aile planlamasının özendirilmesi gibi bilimsel esaslara dayanan ve uygulanabilirliği bulunan politikalar geliştirilmelidir.

Bu bölümde bahsedilen toprak koruma yöntem, uygulama ve politikaları kısaca Şekil 6.6'da özetlenmiştir.

Şekil 6.6: Toprak Koruma Yöntem, Uygulama ve Politikaları



•Kompakt ve yoğun yerleşme modeliyle kentsel yayılmanın önlenmesi

•Büyümenin etaplandırılması ve öncelikle yapılaşması gerekli alanlara yüksek vergi uygulanması

•Yeşil kuşak uygulaması ile kentlerin çeperinde yapılaşmanın kısıtlanması

•Yerleşmenin tarım alanlarından uzak tutulması yoluyla tarım alanlarında değer artışına yol açmaması

•Tarım alanlarında inşaat yapımının sınırlandırılması

•Tarım sektöründe çalışanların reel gelirlerinin yükselmesi için tarımsal üretimden vazgeçmeden sanayi ve hizmet sektöründe çalışabilmelerini sağlayacak düzenleme ve planlamanın yapılması

•Kentlerde kentsel tarım faaliyeti için gerekli düzenlemelerin yapılması ve potansiyel alanların korunması

•Kent çeperindeki tarım toprakları için rayiç değer üzerinden değil kullanım değeri üzerinden vergileme sisteminin getirilmesi ve toprağı işleyenlerden vergi alınmaması

•Kent çeperindeki tarım topraklarının küçük parsellere bölünmesini engelleyecek düzenlemenin yapılması

•Toprağı koruyacak modern sulama tekniklerinin kullanılması

•Tarımsal zararlılarla mücadele için biyolojik yolların kullanılması

•Nüfus artışının azaltılması için aile planlamasının özendirilmesi ve kadınların eğitilmesi

•Toprakların önemi ve korunabilmesi için ve çiftçilerin eğitilmesi

6.6.Bölüm Sonucu

Tarım yeryüzünün belli başlı, en gerekli ve yaygın üretim şeklidir. Bu nedenle tarım toprakları en önemli doğal kaynakları oluşturmakta, Dünya nüfusunun hızlı artışı ve beslenme ihtiyacı da tarım alanlarını ulusal bir kaynak haline getirmektedir.

Son yıllarda tüm dünyada ve Türkiye'de tarım topraklarının hızlı kentleşme nedeniyle azaldığı görülmektedir. Bu durum ülkelerin kendini besleme kapasitesini düşürerek, temel besinlerin sağlanması için ihracata yönelmelerine sebep olmaktadır. Türkiye'de de 1980'lerden sonra tarımsal ürün ithalatı büyük oranda artmıştır.

Tüm dünyada tarım topraklarının azalması, üretilen miktar ile ihtiyaç duyulan miktar arasındaki açığı giderek genişletmektedir. Tarım alanlarının korunması beslenme sorunu için önemli olmakla beraber, ekonominin kaynağı olan pek çok ürünün hammaddesini sağlamakta ve kentlerin ayak izini düşürerek olumlu çevresel katkılar sağlamaktadır. Günümüzde tüm dünyada önemi anlaşılmaya başlayan tarım toprakları için çeşitli uygulama ve önlemler alınmaktadır. Pek çok kent, verimli tarım toprakları üzerinde kurulduğu için kentsel alanların çevresindeki topraklar önem kazanmaya başlamıştır. Bu amaçla farklı ülkelerde yeşil kuşak, kentsel alan sınırlaması ve kentsel altyapı sınırlaması gibi fiziksel uygulamaların yanında imar hakları transferi gibi yöntemler de geliştirilmiştir. Yeşil kuşak uygulaması kentlerin çevresindeki tarım topraklarını, orman alanlarını korumak amacıyla kentlerin çevresinde yapılaşmanın yasaklandığı bir alan oluşturmaktadır. Katı bir uygulama olan yeşil kuşak, amaçları doğrultusunda başarı sağlamaktadır. Kentsel alan sınırlaması ise büyüme potansiyeli bulunan özellikle metropoliten alanlarda kentsel bölgenin sınırlandırılması anlamına gelmektedir. Belirlenen sınır, kentsel ve kırsal alanı birbirinden ayırmakta ve yapılaşma koşullarını belirlemektedir. Daha esnek bir uygulama olan kentsel altyapı sınırlaması ise kentsel yayılmayı önleyebilmek için belirlenen bölgelere altyapı hizmetlerinin sağlanmamasını amaçlamaktadır. Son yıllarda dış ülkelerde uygulama alanı bulan imar hakları transferi yöntemi ise kentlerin çevresindeki tarım alanlarının veya kentlerin içindeki kültürel-tarihsel değeri olan alanların korunması için kullanılmaktadır. Yöntem korunacak alan için doğan imar hakkının başka alanlardan sağlanmasına dayanmaktadır. Diğer yandan son yıllarda kentlerde tarım faaliyeti(kentsel tarım) benimsenmiş ve yaygınlaştırılmıştır. Günümüzde pek çok kent, kentsel tarımı, kaynakları koruma ve geri dönüştürme, rekreasyon olanağı sağlama, gıda güvenliği, açık ve yeşil alan oluşturma gibi olumlu katkıları nedeniyle desteklemektedir.

Ülkemizde, yukarıda bahsedilen uygulamaların henüz hayata geçirilmediği görülmektedir. Türkiye'de tarım topraklarını korumak amacıyla daha çok yasal düzenleme yapma yoluna gidilmiştir. Ancak Türkiye'deki tarım alanlarını koruma yönündeki kanunlar temel çerçeveyi belirlemekte, bazı konularda açıklıklar bırakıldığı için etkin bir koruma sağlanamamaktadır. Bu anlamda tarım alanlarının korunabilmesi için çok yönlü koruma ilkelerinin/politikalarının benimsenmesi gerekmektedir.

7. KONYA'DA YAPILAŞMAYA AÇILAN VE AMAÇ DIŞI KULLANILAN TARIM TOPRAKLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Anadolu'nun en eski yerleşmelerinden biri olan Konya kenti, İç Anadolu'nun ikinci büyük ve Türkiye'nin hızlı büyüyen kentlerinden biridir. Verimli tarım toprakları üzerinde kurulan ve diğer kentlerden farklı olarak ekonomisi tarım sektörü üzerine temellenen kent, 1950'lerden sonra hızlı bir nüfus artışı yaşamıştır ve halen yaşamaktadır. Bu süreçte, çevresinde belirgin bir doğal eşik bulunmaması nedeniyle, kent çevresine doğru geniş bir yayılma göstermiştir. Böylece kentin çevresindeki verimli tarım topraklarının bir kısmı kentleşme baskısıyla yapılaşmaya açılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde Konya kentinin son 45 yıllık dönemde kentsel yayılma sonucu kaybettiği tarım toprakları üzerinde bir inceleme yapılacaktır.

7.1.Kentin Genel Özellikleri

Konya ili Anadolu Yarımadası'nın ortasında, İç Anadolu Bölgesinin güneyinde bulunmakta, ilin topraklarının büyük bir bölümü, İç Anadolu'nun yüksek düzlükleri üzerinde yer almaktadır. Ortalama yükseltisi 1.016 m'dir. Konya ilinin güneydoğu, güneyi ve güneybatı yönleri Toros Dağları ve uzantıları ile çevrilidir. Konya merkezinin batısında ise 1100 m yüksekliğe sahip ve üzerinde bir de krater gölü bulunan Takkeli Dağ yer almaktadır (Anonim, 2003). Kapalı bir havza olan Konya havzası, kendi içinde hafif engebelerle daha küçük havzalara bölünmüştür. İçlerinden en büyüğünün üzerinde bulunan Konya kenti, Meram Çayı'nın büyük birikinti konisi üzerinde kurulmuştur (Aru, 1998).

Kentin kurulduğu nokta, eski çağlardan beri Anadolu'yu baştan başa kesen önemli bir yolun üzerindedir. Kentin burada kurulmasının nedeni, batıdaki dağlardan inen su kaynaklarının olması ve iç kale yapımına elverişli olan Alaeddin Tepesinin bulunmasıdır. Kentin ilk kuruluşu MÖ 8000-6000 neolitik döneme kadar uzanmaktadır. Sırasıyla Hititler, Frigyalılar, Lidyalılar, Persler, Makedonyalılar, Bergamalılar, Romalılar, Bizanslar, Selçuklular, Karamanoğulları ve Osmanlılar dönemine tanıklık eden kent, büyük bir tarihi mirasa sahiptir (Anonim,1964).

Konya kenti nüfusu 1950 yılından sonra hızlı bir artış göstermiştir. 1950 yılında 64.434 olan kent nüfusu 1960'da 119.841, 1970'de 200.760, 1980'de 329.139 ve 1990'da 513.346'ya ulaşmıştır (Aru, 1998). Kent merkezi nüfusu 2010 yılı verilerine göre 1.003.373'dür.

7.2.Kentin Ekonomik Durumu

Konya kenti sanayi, hizmetler ve tarım sektörlerinin ön planda olduğu bir ekonomik yapı sergilemektedir. Kentte çeşitli sanayi türleri faaliyet göstermekte ve sanayi yapısı hızla gelişerek modern teknoloji kullanımı yaygınlaşmaktadır. Konya'da üretilen sanayi ürünlerinin bir bölümü, İstanbul, Bursa dahil bir çok büyük kente ve yurt dışına pazarlanmaktadır. Dolayısıyla, kentte ticaret önemli bir ekonomik faaliyeti oluşturmaktadır. Ticaret faaliyetinin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak Konya kentinin geniş bir etki alanı ve hinterlandı bulunmaktadır. Kentte perakende ticaret de nüfus artışına paralel olarak hızla gelişmektedir. Aynı zamanda Konya kenti hizmet sektörünün gelişmiş olduğu bir kenttir. Kentte hizmet sektörünün payı, Ankara hariç diğer büyük kentlerin sahip olduğu payın üzerindedir. Kentte özellikle eğitim ve sağlık sektörü gelişmiş durumdadır (Taşçı, 1998).

Konya'da aktif nüfusun büyük bölümü hizmetlerde (%31,8) ve imalat sanayinde (%22,2) çalışmaktadır. Konya kenti faal nüfusunun iktisadi faaliyet kollarına dağılımı incelendiğinde ve diğer büyük kentlerle karşılaştırıldığında farklı bir durum ortaya çıkmaktadır. 1990 genel nüfus sayımı sonuçlarına göre kentte diğer kentlere oranla tarımsal nüfus önemli bir ağırlıktadır (Taşçı, 1998). Yine, 2000 yılında TÜİK tarafından yayımlanan istatistikler, Konya'da istihdam içinde tarımın payının ülke ortalamasının çok üzerinde olduğunu göstermektedir.

Tablo 7.1: Tarım sektöründe çalışan nüfusun miktarı ve toplam çalışan nüfusa oranı (Ankara, Bursa, Gaziantep, Adana, Konya, İzmir, 1985 ve 1990)

İktisadi Faaliyet Kolu	Ankara	%	Bursa	%	Gaziantep	%	Adana	%	Konya	%	İzmir	%
1990												
Tarım	8913	0,011	11889	0,044	3829	0,026	9595	0,042	7555	0,056	17765	0,031
1985												
Tarım	7200	0,011	2754	0,015	4323	0,039	8292	0,044	6435	0,060	8756	0,019

Kaynak: Taşçı, 1998

Tablo incelendiğinde iktisadi faaliyet kollarına göre tarımda istihdam edilen nüfus oranının Konya kentinde diğer kentlerden fazla olduğu hatta Ankara, İzmir ve Gaziantep kentlerindeki oranın 2- 3 katı olduğu görülmektedir.

Tablo 7.2 : Türkiye ve Konya'da tarımda istihdam edilen nüfusun oranı

	Tarımda istihdamın nüfustaki oranı %
Türkiye	48,38
Konya	62,40

Kaynak: Esen, 2007

Konya'yı tarımsal faaliyetler açısından ilginç kılan bir diğer etken, kentin çevresinde belediye sınırları içinde olup tarımsal faaliyetin sürdürüldüğü mahallelerin bulunmasıdır. Özellikle güney ve batı kesimlerde sulanan alanlarda sebze ve meyve tarımı yapılırken, kuzey ve doğudaki dış mahallelerde ve kırsal yerleşmelerde ağırlıklı olarak kuru tarım ve hayvancılık ön plandadır. 1985 yılında tarım sektöründe çalışan kişi sayısı 6435 iken, 1990 yılında bu sayı 7555 kişiye çıkmıştır. Burada vurgulanması gerekir ki, Konya ilinin kırsal kesiminden kente göç edenler genellikle ilk aşamada kentin çevresinde yaşamakta ve tarımdan kopmamaktadır (Taşçı,1998).

7.3.Kentin Toprak Yapısı ve Tarımsal Arazi Kullanımı

Dünyada tüm kentlerde hızla artan nüfusun besin maddelerine duyduğu ihtiyaç da gün geçtikçe artmaktadır. Bu süreçte kentleşme sonucu yapılaşmaya açılan tarım toprakları, hem beslenme ihtiyacını karşılamak için hem de kentsel ayak izini düşürmek için önemli bir değer haline gelmektedir. Konya kenti, özellikle 1. ve 2. sınıf tarım topraklarının kentin içinde ve çeperinde yer aldığı verimli tarım toprakları üzerinde kurulmuştur. Kentin kendi kendini besleme kapasitesini garanti eden bu topraklar hem günümüz hem de gelecek nesil için korunması gerekli alanları oluşturmaktadır.

Konya ilinin toprakları, düz veya hafif dalgalı topoğrafyada eski göl ve deniz tortulları ile volkanik kayaçlar üzerinde oluşmuştur. Kalınlığı fazla olmayan ince taneli bileşenlerden oluşmuş bu toprakların su, drenaj ve erozyon gibi sınırlayıcı faktörlere rağmen verim güçleri orta derecelidir. En önemli sınırlayıcı faktör ise bilinçsizce yapılan tarım faaliyetleri ile mevcut kullanılabilir alanların verimsiz hale getirilmiş olmasıdır (Anonim, 2003).

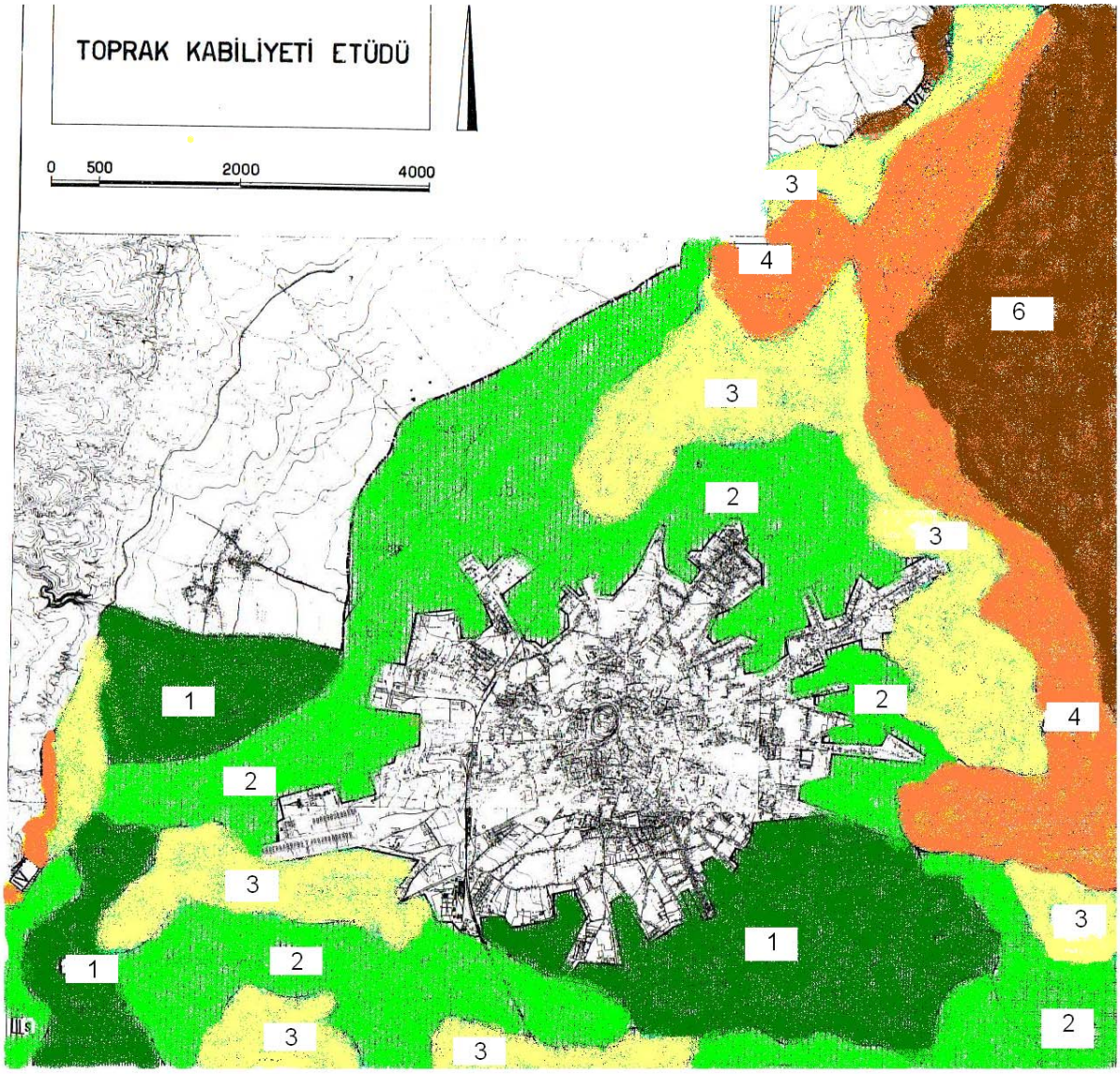
Tablo 7.3: Konya Belediyesi mücavir alan 1998 yılı arazi dağılımı

İLÇESİ	Tarla (ha)	Nadas (ha)	Sebze (ha)	Meyve (ha)	Bağ (ha)	Kültür Alanı (ha)	Çayır Mera (ha)	Orman (ha)	Ürün Getirmeyen Arazi (ha)	GENEL ALAN (ha)
Karatay	124450	91658	1302	1235	60	218705	27390	-	6200	252295
Meram	55057	49592	3951	2906	1300	112806	32339	36049	8831	190025
Selçuklu	52150	26794	423	971	190	80528	31645	2104	3800	117897

Kaynak: Anonim, 2003

Kentte, arazi genellikle düzdür ve çevredeki tepelerden asırlardır sel ve rüzgarın taşıdığı alüvyonlardan oluşmuştur. Kentin Meram, Aymanas, Kumköprü, Mengene mahallelerinin önemli bölümü bağ, bahçe tarımına uygun, her türlü tarımsal ürünün yetiştiği, verimli topraklarla kaplıdır. Bu alandan uzaklaştıkça, toprak yapısı ağırlaşmakta, bahçelerin yerini geniş hububat tarlaları almaktadır. 1964 yılında İller Bankası'nca yaptırılan çalışma Konya kentinin yerleştiği alan ile çevresine ilişkin toprak kabiliyeti durumunu göstermektedir.(Bkz.Harita 7.1). Haritadan da izleneceği üzere, Konya kentinde toprak durumuna genel olarak bakıldığında, kuzey ve doğu bölgelerinin tarıma elverişli olmayan toprak yüzeye sahip olduğu görülmektedir. Tarıma elverişli toprak yüzeyler daha çok güney, güney-batı , güney-doğu ve batıda yer almaktadır.

Harita 7.1 : Konya toprak kabiliyeti etüdü



Farklı renklerin üzerindeki rakamlar toprak sınıflarını göstermektedir.

Kaynak: Anonim, 1964 çalışmasından uyarlanmıştır

7.4.Kentin Makroform Gelişimi ve Tarım Toprakları Üzerindeki Etkisi

Anadolu'nun en eski kentsel yerleşmelerinden biri olan Konya kenti, 1077 yılında Selçuklular tarafından ele geçirilmiş ve kentin etrafı surlarla çevrilmiştir. 1327'den sonra Karamanoğulları tarafından ele geçirilen kentte batı yönünde gelişme göstermiştir. 1466'da Osmanlı Devleti'ne katılan kent, önceleri doğu (15-18. yy) daha sonraları da güney ve güneydoğu yönlerinde (18-19. yy) gelişmiştir (Aru, 1998).



Tarihi Çekirdek

Selçuklular 1069-1309

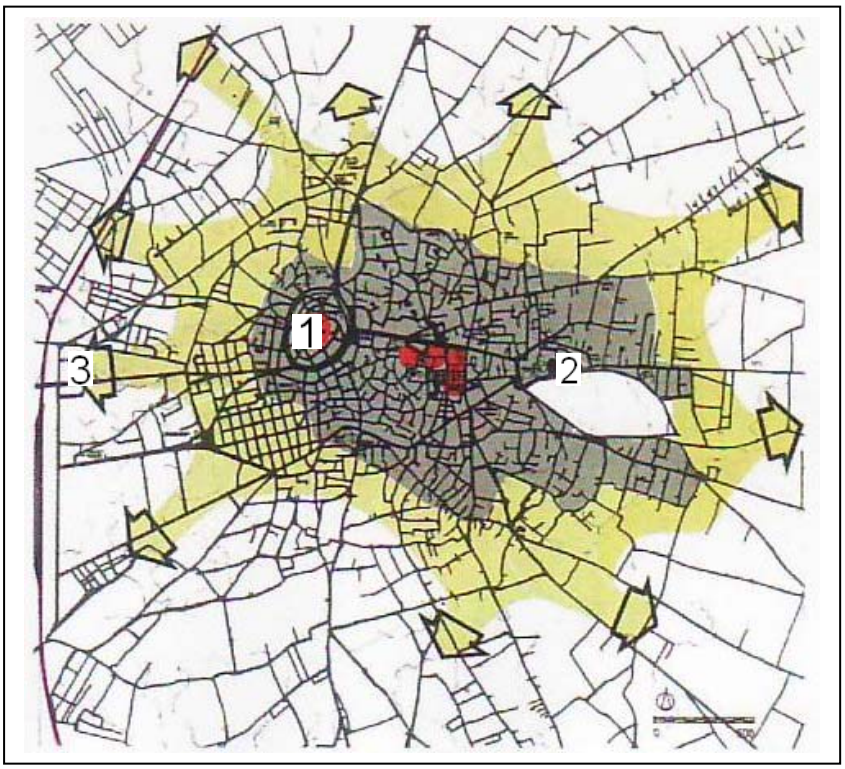
Karamanlılar 1310-1483

Osmanlılar 1512-1700

Osmanlılar 1701-1920

Şekil 7.1. : Konya'nın 20.yy öncesi kentsel gelişimi (Aru, 1998)

Kent, Cumhuriyet devrinde farklı yönlere doğru, ışınsal bir yapıda gelişme göstermiştir. Işınsal sistemin kolları merkezden uzaklaştıkça lineer bir sistem oluşturmaktadır. Merkeze yaklaştıkça lineer sistemin radyokonsantrik sisteme dönüşümünü izlemek mümkündür (Aru,1998). Yine 1922 yılında hazırlanan halihazır harita, kentin ana ulaşım arterleri boyunca ışınsal bir gelişme eğilimine sahip olduğunu göstermektedir.

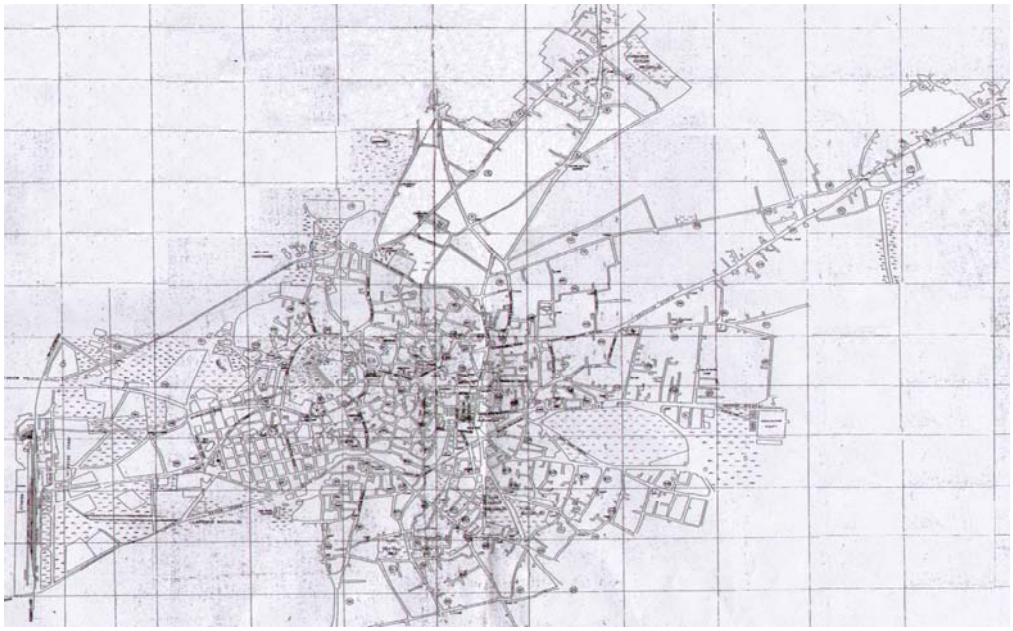


1: Alaeddin Tepesi

2: Mevlana Müzesi

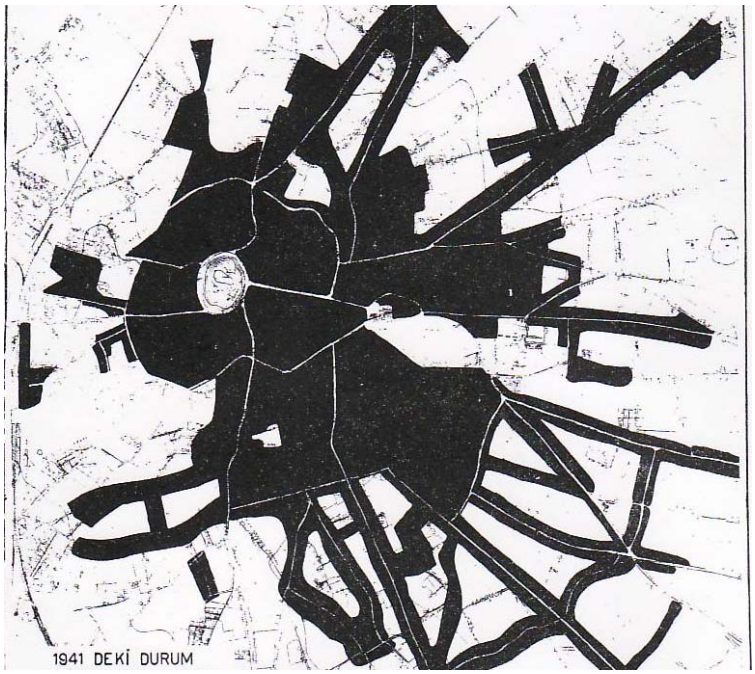
3: Tren Garı

Şekil 7.2: Konya kentinin gelişme yönleri (Aru,1998)

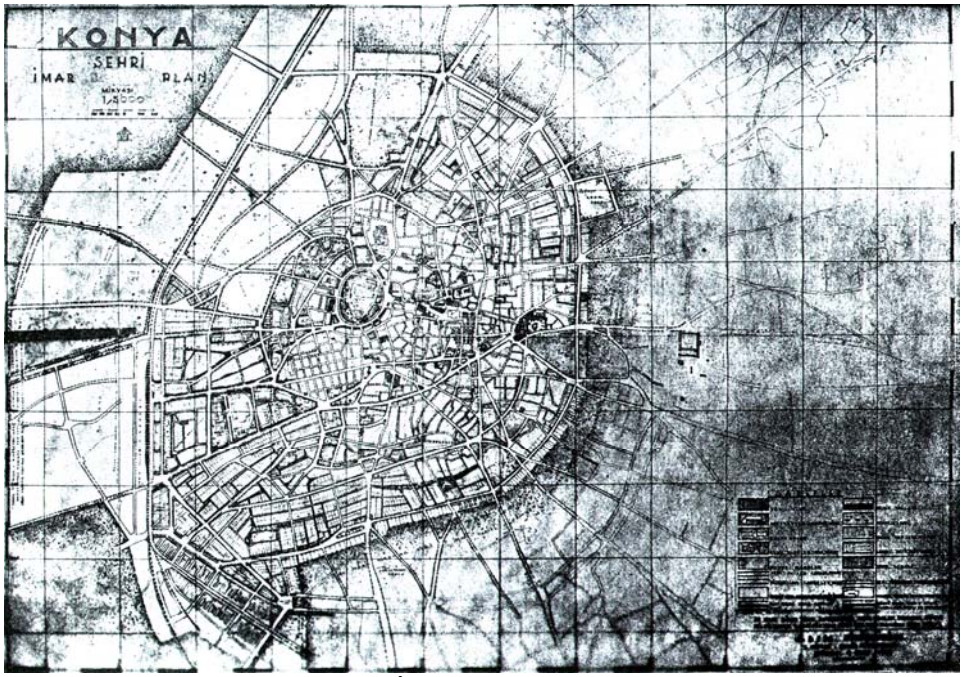


Harita 7.4 : 1922 halihazır harita (Konya Belediyesi, 2010)

1940'lı yılların başında halihazır haritaları (Şekil 7.4) hazırlanan Konya kentinin, 1945 yılında ilk imar planı yapılmıştır. Asım Kömürcüoğlu tarafından hazırlanan imar planı, kentin batı ve güneybatı yönünde gelişimini amaçlamıştır.



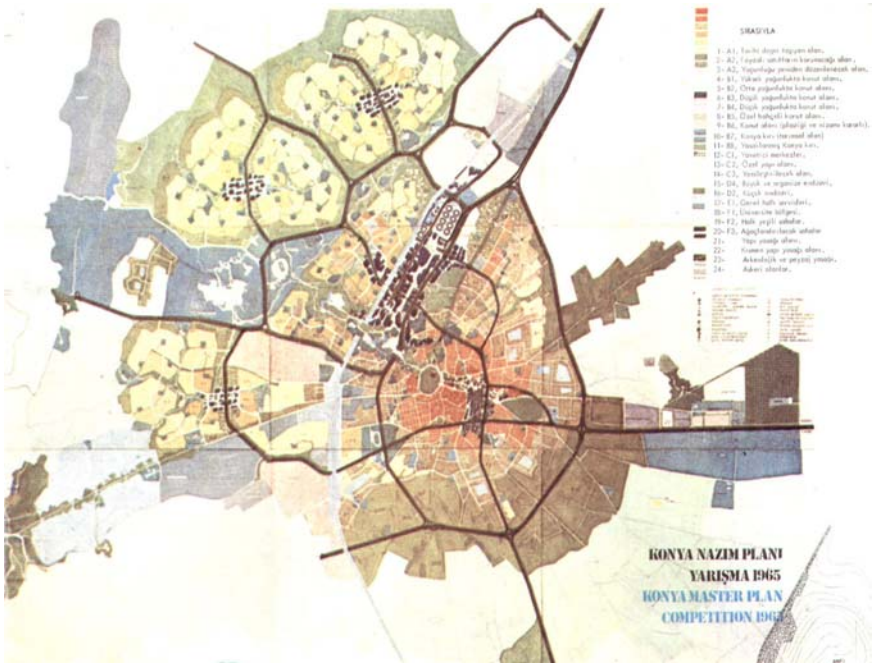
Şekil 7.4. : Konya 1941 yerleşik alanlar (Anonim, 1964)



Şekil 7.5. : 1945 Konya Nazım İmar Planı (Konya Büyükşehir Belediyesi Arşivi, 2010)

Konya kentinin ikinci imar planı Ferzan Baydar ve Leyla Baydar tarafından 1954 yılında üretilmiştir. İlk planda alınan makroform kararlarının genel anlamda benimsendiği bu planda kentsel gelişme yönü batı, kuzeybatı ve güneybatı yönleridir.

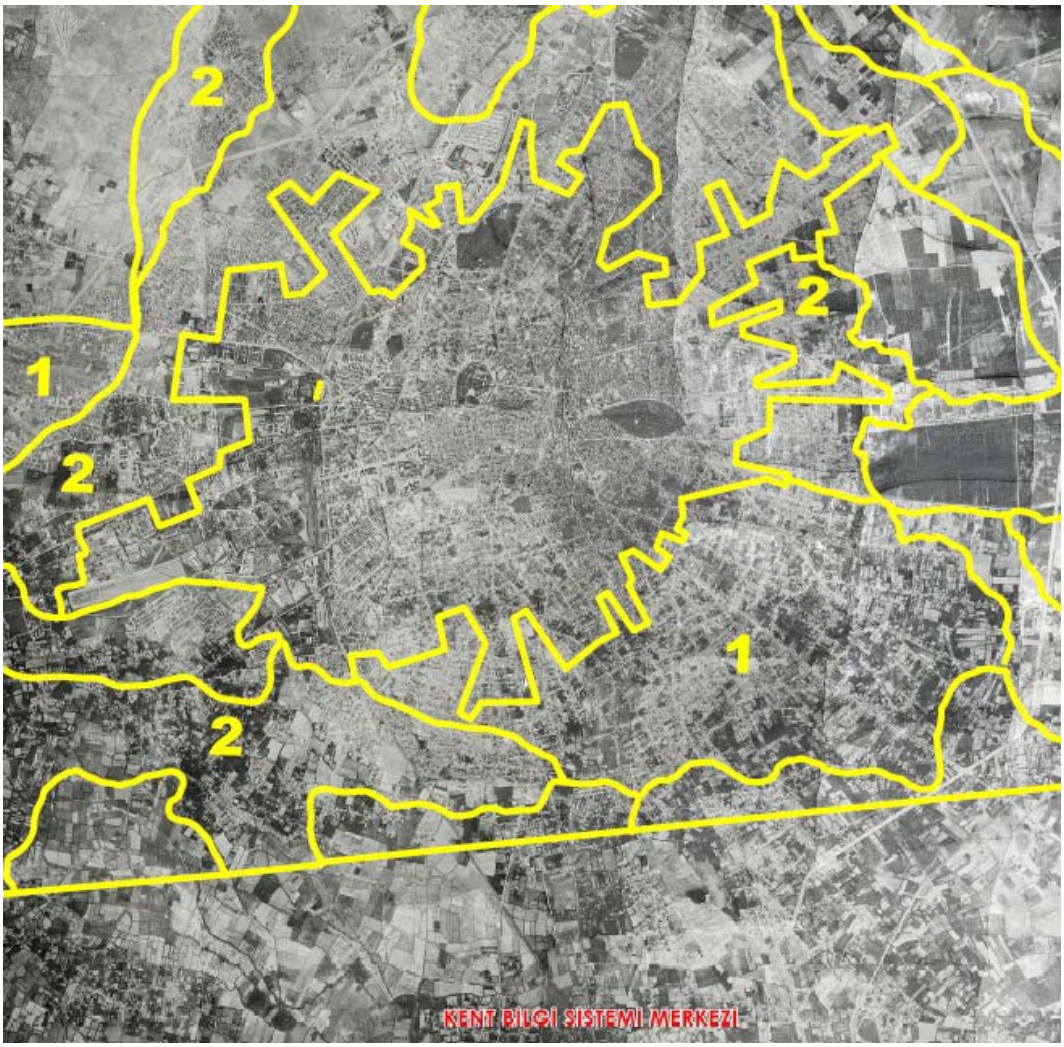
Ulusal yarışma ile elde edilen ve 1966 yılında Yavuz Taşçı-Haluk Berksan tarafından hazırlanan imar planı, kentin konut gelişme alanlarının kuzeybatı ve batı yönlerinde, sanayi alanlarının ise kentin kuzeyinde gelişimini öngörmüştür. Planın bu çalışma kapsamında vurgulanması gereken en önemli özelliği, güneybatıdan güneydoğuya uzanan bir kuşakta tarım alanlarını koruma çabasıdır (Taşçı ve Berksan, 1967). Ancak, planlama ile kentin güneyindeki tarım alanlarının kaçak ve hisseli yapılaşma ile tahribinin önüne geçilmeye çalışılmasına karşın, 1980'li yılların sonunda sözü edilen tarım alanları (Alkan,1994) yapılaşmaya açılarak ya da spekülatif süreçlerde, üretken tarımsal nüfusun elinden çıkıp, ticaret metaı haline dönüşerek, üretim alanı olmaktan çıkmıştır. Kentin güneyindeki verimli tarım arazilerinin üretim alanı olmaktan çıkması ile, yaz dönemlerinde 1975-76 yıllarına kadar Konya dışına yaş meyve-sebze ihraç eden kent, bütün yıl boyunca başka kentlerimizden yaş meyve-sebze ithal eder duruma gelmiştir. Benzer durum, kentin batısında yer alan Tarihi Meram Bağları, Kum Bağları, Yaka Bağları, Köyceğiz, Alavardı vb. yöreler için de geçerlidir (Alkan,1994).



Şekil 7.6 : 1966 Konya İmar Planı (Taşçı, 1967)

Şekil 7.1'de Konya kenti ve yakın çevresindeki toprak yapısını gösteren alanlardan da görüleceği üzere 1966 planıyla kentin kuzeybatı yönünde önerilen konut gelişme alanlarının tamamı 2. sınıf tarım toprakları üzerindedir. 1. sınıf tarım topraklarında ise özel bahçeli konut alanlarının gelişimi öngörülmüştür. Daha sonraki yıllarda yoğunluk artışı yaşayan ve spekülatif beklentiler nedeniyle tarımsal niteliği kaybolan tarım alanlarının, koruması adına planla fiziksel önlemler alınsa da başarı sağlandığı söylenemez.

1973 yılında Tapu ve Kadastro Müdürlüğü tarafından çekilen hava fotoğrafı, 1966 planı ile tarım topraklarının korunmasına yönelik olarak ortaya konan çabaları değerlendirme adına önemli bir veridir. 1973 yılına gelindiğinde hazırlanan hava fotoğrafı, planın öngördüğü kuzey ve batı bölgelerinin hızla yapılaştığını göstermektedir. 1. sınıf tarım topraklarının bulunduğu güney bölgenin ise tarımsal niteliğini koruyacak yapılaşma yoğunluğunun üzerinde bir yoğunlukla yerleşmeye açıldığı, yalnız güneydoğu yönündeki 1. sınıf tarım topraklarının tarımsal niteliğini sürdürdüğü görülmektedir



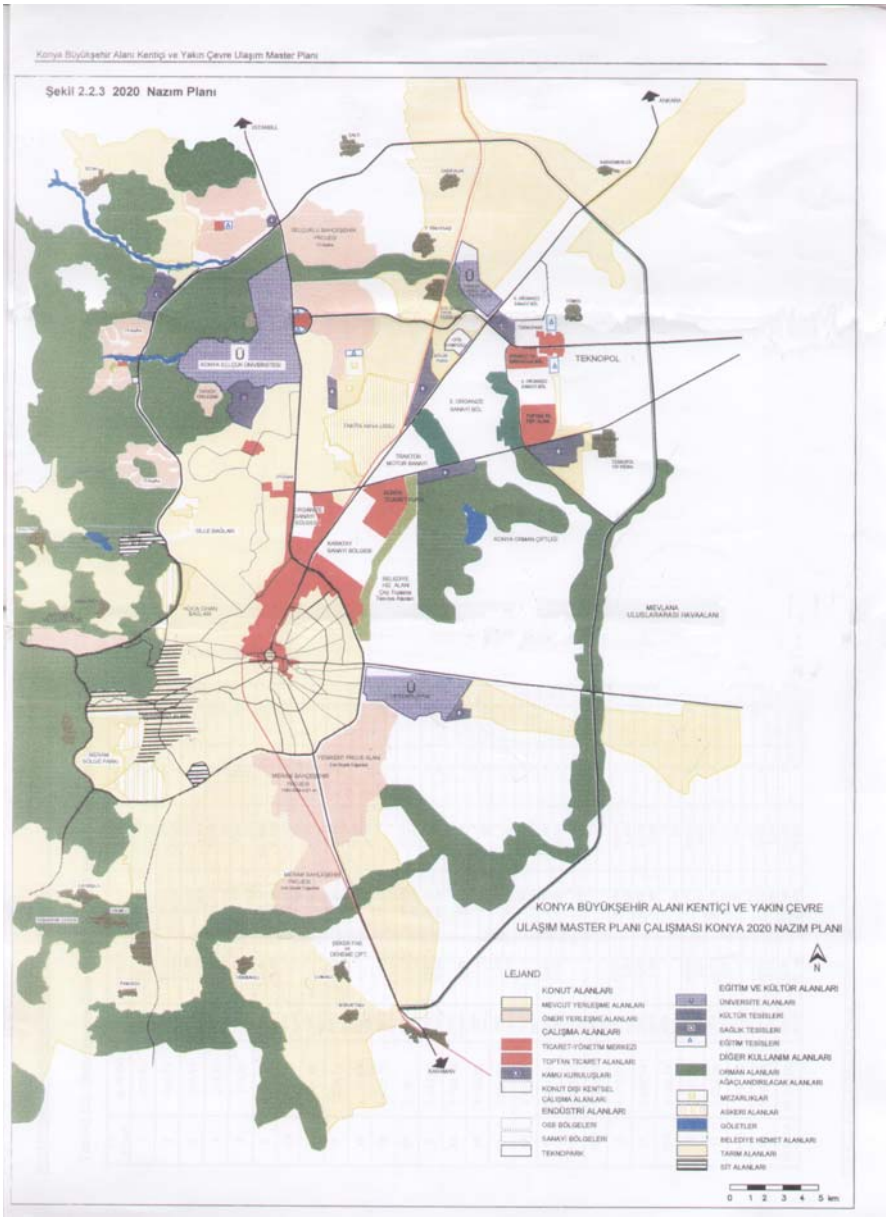
Şekil 7.7: Konya'nın 1973 yılına ait hava fotoğrafı ve toprak kabiliyeti etüdü (1 ve 2 numaralı alanlar toprak kabiliyetini göstermektedir)

1980'li yıllarda hızlı kentleşme sonucu yeni gereksinimleri karşılayabilmek amacıyla 1983 yılında Yavuz Taşçı'nın 2000 yılı içi hazırladığı Çevre Düzeni Planı onanarak yürürlüğe girmiştir. Plan, kentin kuzey yönde gelişimini amaçlamış ve tramvay hattıyla bu gelişim kurgusu güçlendirilmiştir. 3, 4 ve 6. sınıf tarım topraklarının bulunduğu kentin kuzey bölgesi, güney ve batı bölgesiyle kıyaslandığında toprak veriminin daha düşük olduğu bir bölgedir. Bu anlamda, kentin kuzey yönünde doğrusal bir formda geliştirilmesini amaçlayan 1983 planının, 1966 planına benzer biçimde, verimli tarım topraklarının korunması adına, doğru bir yaklaşıma sahip olduğu kolaylıkla söylenebilir. Ancak 2003 yılında hazırlanan hava fotoğrafı güney ve güneydoğudaki tüm verimli tarım topraklarının tamamen yerleşmeye açılarak, tarımsal niteliğini kaybettiğini göstermektedir.



Şekil 7.8 : 1983 Konya Çevre Düzeni Planı (Taşçı,1983)

1999 yılında Yavuz Taşçı tarafından hazırlanan Konya Nazım Planında ise, kentin kuzey ve kuzeydoğusu gelişme yönü olarak belirlenmiş, kentin güney kısımlarının düşük yoğunluklu kentsel bölgeler olarak gelişimi öngörülmüştür. Söz konusu planın raporunda, I. ve II. Sınıf toprakların yerleşme-dışı bırakılması ve bugün fiilen tarım yapılmaması halinde dahi gelecekteki tarım kullanımı için korunmasının hedeflendiği., yine kuzey ve doğuda tahıl tarımı, güneydoğu, güney ve kısmen batıda bahçe tarımı alanlarının mümkün olduğu ölçüde korunması ve yerleşme- dışı bırakılmasının amaçlandığı belirtilmektedir (Taşçı,1999).

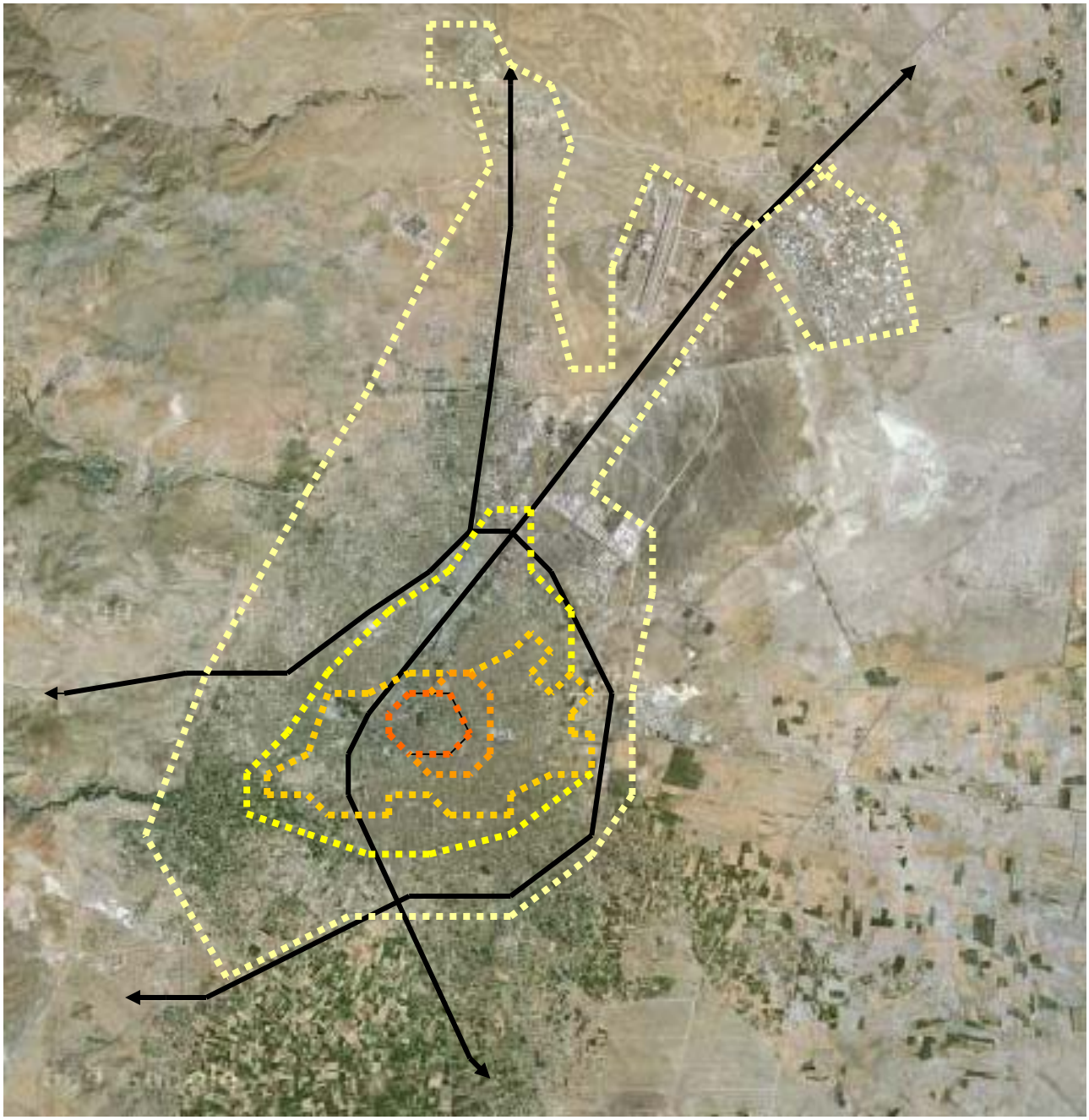


Şekil 7.9: Konya 2020 Nazım İmar Planı (Konya Büyükşehir Belediyesi Arşivi,2010)

Plan açısından ifade edilmesi gereken diğer bir husus, halihazırda tarımsal niteliği bulunan güney koridorunda düşük yoğunluklu (1000 m²'de veya 2000 m²'de 1 ev) konut gelişme alanlarının önerilmiş olmasıdır. Ancak vurgulanması gerekir ki, tarımsal niteliğin devam edebilmesi için önerilen parsel büyüklüğü, tarımsal üretimi devam ettirme adına yetersiz kalmıştır. Bu konuyla ilgili olarak, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 8. maddesinde belirlenen parsel büyüklüğü; mutlak tarım arazileri ve özel ürün arazilerinde 2 hektar, dikili tarım arazilerinde 0,5 hektar, örtü altı tarımı yapılan arazilerde 0,3 hektar ve marjinal tarım arazilerinde 2 hektardan küçük olmaması yönündedir. Kanuna göre tarım arazilerin bu büyüklüklerin altında ifraz edilemeyeceği, bölünemeyeceği veya küçük parsellere ayrılamayacağı öngörülmüştür. Kanunda yer alan bu hükümlere karşın 1000 veya 2000 m² bir ev gibi 'kentsel' sayılabilecek bir yapılaşma biçiminin öngörülmesinin başka bir ifade ile düşük yoğunluklu konut alanlarının tarımsal niteliği devam ettirme açısından başarısız olduğu kolaylıkla söylenebilir. Burada göz ardı edilmemesi gereken konu, bir sonraki bölümde tartışıldığı üzere, kent baskısını azaltma adına alınan kararlarda tarım topraklarının bütüncül anlamda korunmasına yönelik politikaların oluşturulması gereğidir.

7.5.Kentsel Yayılmaya Bağlı Olarak Amaç Dışı Kullanılan Tarım Toprakları

Konya kentinin 'planlı' dönemi olarak nitelendirilebilecek 70 yıla yaklaşan zaman dilimi içerisinde, kent formunda önemli yapısal değişiklikler meydana gelmiştir. Nüfusunun artmasına da bağlı olarak ciddi bir yayılmanın yaşandığı Konya kenti, bu dönemde, özellikle tarım arazilerinin korunabilmesine yönelik önemli deneyimler edinmiştir.



Şekil 7.10: Konya kenti kentsel büyüme şeması (Büyükşehir Belediyesi Arşivi, Hava fotoğrafları; Yenice, 2005; Anonim, 1964)

16.yy'a kadar yerleşik alan

20.yy'a kadar yerleşik alan

1950'ye kadar yerleşik alan

1970'e kadar yerleşik alan

1970'den sonra yerleşilen alan

Ana ulaşım arterleri

Genel olarak Konya kenti 20. yy'ın ortalarına kadar Alaeddin Tepesi çevresinde gelişmişken, daha sonra doğu ve batı yönünde gelişme göstermiştir. 1950'den sonra ise hızlı nüfus artışının yanında kent ağırlıklı olarak kuzey yönünde olmakla birlikte güney ve doğu yönlerinde de yayılmıştır.

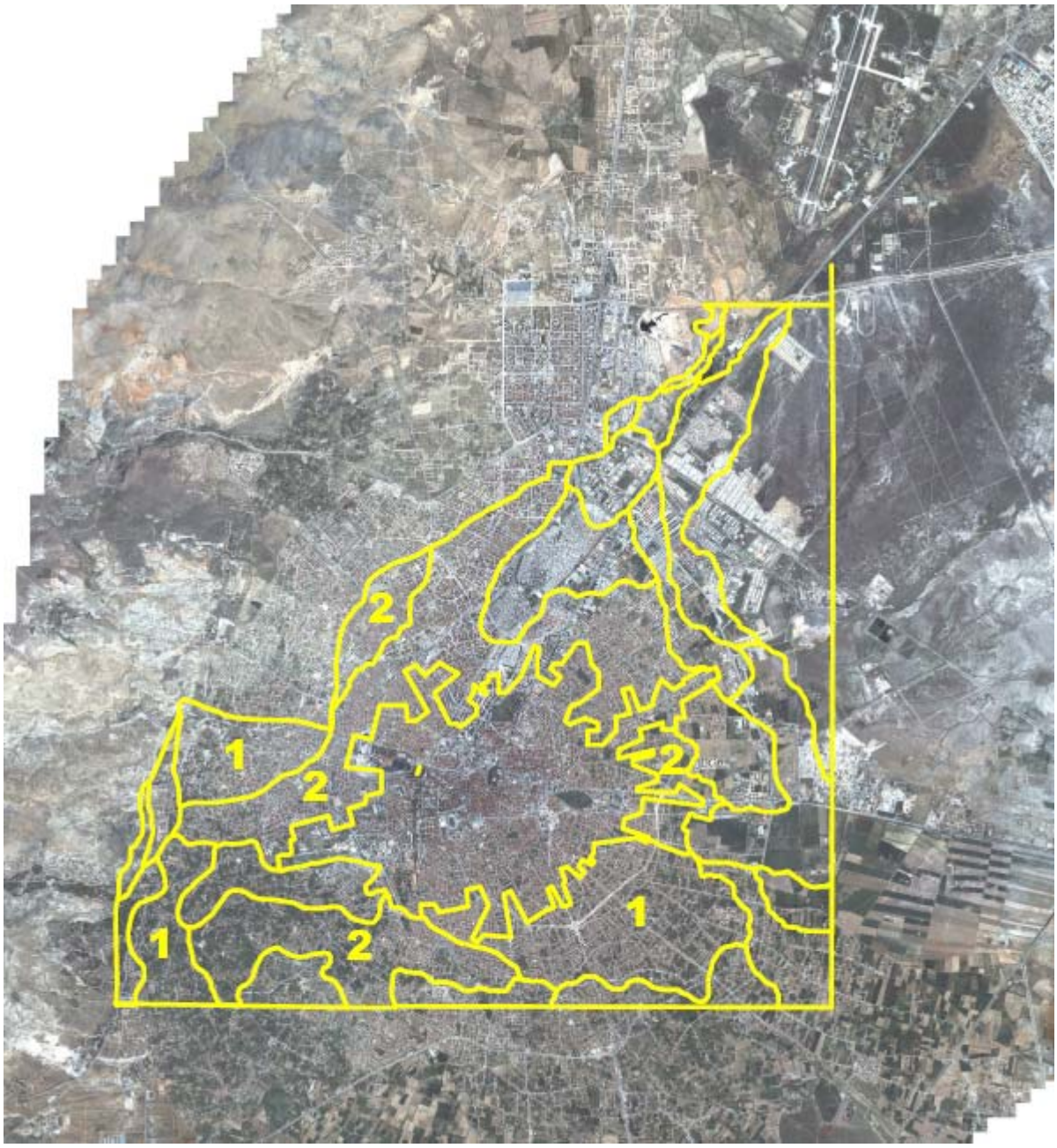
Dünyanın birçok kentinde yaşanan ve kentsel yayılma olarak tariflenen sürece benzer biçimde, kentsel alan miktarının nüfus artışının çok üzerinde olması Konya kenti açısından vurgulanması gereken en önemli konudur. Yenice (2005), yaptığı çalışmada bunu ortaya koyan bulgulara ulaşmıştır.

Tablo 7.4: Konya'da imar planlarıyla oluşturulan kentsel alan verileri

Arazi kullanım Biçimi	1946 planı	1966 planı	1983 planı	1999 planı
Yerleşme Büyüklüğü(ha)	816	2.378	12.850	29.052
Plan Öneri Konut Alanları(ha)	534	1.867	8.506	16.610
Plan Projeksiyon nüfusu	75.000	350.000	1.300.000	1.800.000
Gerçekleşen nüfus	150.000	550.000	700.000	-
Yoğunluk (kişi/ha)	140	190	153	105

Kaynak: Yenice,2005

Tablo incelendiğinde 1966 planıyla ortaya çıkan kentsel alan 1983 yılına kadar %191 oranında artarken bu dönemde kentsel nüfusun %266 oranında arttığı görülmektedir. 1983 planıyla başlayan ve 1999 kadar olan dönemde kentsel alan (2378 hektardan 12850 hektara çıkarak) %440 artış gösterirken, kentsel nüfus artışı %27 oranında kalmıştır. Dolayısıyla, kentin planlar aracılığıyla nüfus artışının çok üzerinde yayılma göstermesi, kentsel yoğunlukları azaltmış ve kent otomobil bağımlılığı hale gelmiştir. Bu süreçte yaşanan en büyük olumsuzluk ise kenti çevreleyen verimli tarım arazilerinin yapılaşmaya açılarak yitirilmesi olmuştur.



Şekil 7.11: Konya'nın 2003 yılına ait uydu fotoğrafı ve toprak kabiliyeti etüdü (1 ve 2 numaralı alanlar toprak kabiliyeti derecesini göstermektedir) (Anonim,1964 ve Konya Büyükşehir Belediyesi Arşivi,2010)

Konya'nın 1964 yılına ait toprak kabiliyeti etüdü çalışması ile 2003 yılına ait uydu fotoğrafı çakıştırıldığında, 45 yıl gibi kent için kısa sayılabilecek bir zaman dilimi içerisinde verimli tarım toprakları ile ilgili yaşanan kayıplar açık bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde, Konya kentinde 1173 hektar 1. sınıf tarım toprağı ve 1557 hektar 2. sınıf tarım toprağının yapılaşmaya açılması tarımın başkenti olarak tanımlanan bir yer için tanımlaması güç bir durumdur.

Konya kentinde yapılan üst ölçekli planlarda özellikle 1966 ve 1983 planlarında kenti çevreleyen verimli tarım arazilerinin korunmasına yönelik bir iradenin ortaya konduğu, ancak alt ölçekli planlarda bu plan kararlarını göz ardı eden bir yaklaşımın sergilendiği görülmektedir. Başka bir ifade ile üst ölçekli plan kararları açısından ortaya konan iradenin, alt ölçekli planlarda sağlanması söz konusudur. Burada ülkemize ilişkin genel bir eksiklik/yetersizlik olarak, tarım topraklarının kentsel baskıya direnebilmesine yönelik ekonomik politikaların ve araçların yeterli düzeyde üretilemediğini vurgulamak gerekmektedir. Kabul edilmesi gerekir ki, tarım topraklarının planlar kapsamında TNKA(Tarımsal niteliği korunacak alan) olarak gösterilmesi korunabilmesi için yeterli olmamaktadır. Kent baskısının bu alanlarda yaratacağı olumsuzlukları gidermek için, bu çalışma kapsamında da ortaya konan, imar hakları transferi, kentsel tarım gibi tarımla uğraşanların ekonomik kayıplarını giderecek araçların üretilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, tarım alanlarının kentsel gelişmeye bağlı olarak yitirilmesinin önemli nedenlerinden biri olan bu yetersizlikler giderilmedikçe, verimli tarım topraklarının imara açılmasının önüne geçilmesi zor görünmektedir.

7.7 Bölüm Sonucu

Anadolu'nun eski yerleşmelerinden biri olan Konya, Türkiye'nin hızlı büyüme gösteren kentlerinden biridir. Sanayi ve hizmetler sektörünün öne çıktığı kentte, diğer kentlerden farklı olarak tarım sektörü de önemli bir yere sahiptir. Bunun en önemli nedeni kentin, yüzyıllardır sularla taşınmış alüvyonların biriktiği verimli tarım toprakları üzerinde kurulmuş olmasıdır. Ne var ki, sanayi, hizmetler gibi sektörlerin gelişme gösterdiği kentte, nüfus artışına bağlı olarak tarım toprakları ciddi bir kentleşme baskısı altındadır.

Konya kenti, 20. yy'a kadar önemli bir kentsel gelişme göstermemiştir. Bu dönemde kent, Alaeddin Tepesi ve Mevlana müzesi çevresinde, doğu yönünde bir yayılma göstermiş, 20. yy'ın ilk yarısında ise kent farklı yönlere ışınsal gelişme içerisine girmiştir. Bu dönemde kentin özellikle ulaşım arterleri boyunca yayıldığı görülmektedir.

Planlı dönem içerisinde kenti çevreleyen verimli tarım arazilerinin korunmasına yönelik bütüncül bir çabanın ortaya konduğu ilk çalışma 1966 planıdır.Planda, konut gelişme alanları için kuzeybatı ve batı yönleri önerilirken, sanayi alanı için daha az verimli olan (3. sınıf tarım toprağı) kentin kuzey yönü seçilmiştir. Mevcut tarım alanlarının bulunduğu, güneybatıdan güneydoğuya uzanan kuşakta ise tarım alanlarının korunması öngörülmüştür. Ancak plan,

tarım alanlarının korunması adına olumlu kararlar içermesine rağmen 1980'li yılların sonlarında, sözü edilen tarım alanları yapılaşmaya açılmış ya da spekülatif beklentilerle tarımsal niteliğini koruyamamıştır.

Planlı döneme ilişkin bir diğer önemli aşama da 1983 planıdır. 1983 yılında hazırlanan Çevre Düzeni Planı ile kentin gelişme yönü olarak kuzey koridoru belirlenmiştir. Nispeten daha az verimli toprakların bulunduğu kuzey bölgesi bu dönemde hızla yapılaşmıştır. Tarım topraklarının korunması adına doğru kararların üretildiği bir plan olan 1983 planının benimsediği gelişme kurgusu 1999 planı ile de sürdürülmüştür. Ancak, her ne kadar üst ölçekli planlarla tarım topraklarını korumaya yönelik kararlar alınsa da, fiziki planların yanında ekonomik çözümler üretilmediği için istenen seviyede koruma gerçekleştirilememiştir.

8.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

20.yy'ın ikinci yarısından itibaren hızla artan dünya nüfusu, ekosistemler ve dünyanın taşıma kapasitesi üzerinde baskı oluşturmaya başlamıştır. 19. yy'da ekoloji, bir bilim dalı olarak yerini alırken, ağırlıklı olarak ekosistem kavramı üzerine kurgulanmıştır. Evrenin tümü bir ekosistem olarak değerlendirilirken, çeşitli canlı türleri de çevreleriyle birlikte kendi küçük alt sistemlerini oluşturmaktadır. Burada önemli olan nokta, ekosistemleri oluşturan varlıklar arasında çok sıkı ve karmaşık bir ilişkiler ağının bulunmasıdır. Başka bir deyişle, herhangi bir seviyedeki değişim, ekosistemler arasındaki sıkı bağlar nedeniyle birbirini etkilemektedir. Diğer yandan yüksek kentleşme hızına bağlı olarak nüfusları artan kentler, iklim, toprak, su döngüsü, tür kompozisyonu, nüfus dinamikleri, enerji ve madde döngüleri açısından doğal ekosistemlerden farklı bir ekosistem oluşturmaktadır. Kentsel alanı bir yapay ekosistem olarak kabul eden kent ekolojisi, biyolojik çeşitlilik, doğal kaynaklar ve insan yaşamının kalitesini dikkate alan kentsel gelişmenin koşullarını ortaya koymaktadır.

Kent ekolojisi açısından önem arz eden konulardan biri, kentlerin nüfus artışının gerektirdiği alanın çok üzerinde bir sahayı kaplayarak çevrelerine doğru yayılmalarıdır. Çünkü kentsel yayılma sonucu büyük miktarda alan tüketiminin yanında kent ekolojisi açısından önemli olan su kaynakları, doğal peyzajlar, orman alanları ve tarım toprakları yapılaşmaktadır. Tez kapsamında araştırılan verimli tarım topraklarını kaybı tüm dünyada daha çok kentsel yayılma sonucu yaşanmaktadır. Bunun nedeni yüzyıllardan beri kentlerin verimli tarım toprakları üzerinde veya yakınında kurulmuş olmasıdır. Dolayısıyla beraberinde beslenme sorunu, ekonomik ve ekolojik sorunlar doğuran tarım alanlarının kaybı önlem alınması gereken konulardan birini oluşturmaktadır. Bu anlamda gelişmiş ülkelerde kentsel yayılmayı önleme adına daha kompakt yerleşmeler anlayışı, yeşil kuşaklar, kentsel büyüme sınırı, kentsel hizmet sınırı, imar hakları transferi yöntemlerinin uygulanmasının yanında kentsel tarım kavramı da önem kazanmıştır.

Kentsel yayılma olgusunu yaşayan kentlerden biri olarak saha araştırmasını yapıldığı Konya kentinde önemli deneyimler yaşanmıştır. İçerisinde ve çevresinde verimli tarım toprakları bulunan Konya kenti, büyüme hızı yüksek kentlerden biridir. Konya kenti son 50 yılda, nüfus olarak büyük bir artış yaşarken, alan olarak çok daha büyük miktarda büyüme eğilimi göstermiştir. Bu süreçte çevresindeki doğal alanlar kentleşmeden etkilenmiştir. Her ne kadar yapılan planlarla güney, doğu ve batıdaki verimli topraklar korunmaya çalışılsa da bu konuda sınırlı başarı sağlanmıştır. Kentin oldukça yakınında bulunan 1. ve 2. sınıf tarım toprakları yaşanan kentleşme sürecinden ciddi biçimde etkilenmiştir. Tez kapsamında yapılan

araştırmalar sonucu, Konya'da 1964-2003 yılları arasında 1173 hektar 1. sınıf tarım toprağı ve 1557 hektar 2. sınıf tarım toprağının kentleşme nedeniyle amaç dışı kullanımlara dönüştüğü saptanmıştır. Kaybolan tarım toprakları, Konya kenti için önemli bir ekonomik sektör olan tarım sektörünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Nüfus artışına bağlı olarak giderek artan besin talebini karşılama adına tarım toprakları yetersiz kalmaktadır. Kent, 1970'li yılların ortasına kadar tarımsal üretim ihracatı yaparken, günümüzde diğer kentlerden tarımsal ürün alır hale gelmiştir. Olumsuz çevresel sonuçlar doğuran bu durumun kent ekolojisi açısından önemli etkileri bulunmakta, kentin kendi kendini besleme kapasitesi düşerek kentsel ayak izini de genişlemektedir. Bu anlamda 20. yy'da giderek önemi artan çevre sorunları, üretim-tüketim dengesizliğinin azaltılabilmesi adına kentlerin çevresindeki tarım topraklarının korunmasını yaşamsal ölçüde önemli hale getirmektedir.

Planlarla korunmaya çalışılmasına karşın, Konya kentinde özellikle 70'li yıllardan sonra verimli tarım alanları yapılaşmaya konu olmuştur. Dolayısıyla sadece fiziki planla getirilen sınırlama ve öneriler yetersiz kalmıştır. Burada vurgulanması gerekir ki, tarım topraklarının korunabilmesi için çok yönlü politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Daha somut bir anlatımla, kentin yakınında bulunan ve kentleşme nedeniyle değer artışı yaşayan tarım toprakları için ekonomik açıdan çözüm üretilmesi önem kazanmaktadır. Kentlerin çevresindeki tarım alanlarının ekonomik değeri kentsel gelişmeyle rekabet edemeyecek durumda olduğundan, bu alanlar için oluşabilecek imar haklarının başka kanallardan telafi edilme olanaklarının araştırılması gerekmektedir. Tez kapsamı içinde araştırılan imar hakları transferi yöntemi tarım topraklarının amaç dışı kullanımını önleme adına kullanılabilecek yöntemlerden biridir. Ancak, ülkemizde fiziki planlamanın yanında alınabilecek ekonomik yöntemlerin yetersiz kaldığı görülmektedir.

Bugün ülkemizde uygulanan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun verimli tarım topraklarının korunması adına önemli bir yasal düzenleme olduğu tartışmasızdır. Ne var ki, özellikle kentlerin etki alanları içerisinde bu yasal düzenleme ile üretilen politikalar yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla, doğal kaynaklarımızın korunabilmesi için planlama düzeyinde daha sürdürülebilir ve ekolojik yaklaşımların benimsenmesi önemli olmasına karşın yeterli olmamakta, fiziki düzenlemeleri destekleyecek nitelikte ekonomik çözümlerin de üretilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

Açma, B., 2005, Kentleşme ve çevre sorunları, *Anadolu üniversitesi yayınları*, **Eskişehir**.

Alberti, M., 2009, Advances in urban ecology, *Springer press*, **Washington**.

Alkan, A.,1994, Konya tarihi kentin planlama sorunları, **Konya.**

Altaban, Ö., 1998, Cumhuriyet'in kent planlama politikaları ve Ankara deneyimi, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık*, **Tarih vakfı yayınları, İstanbul.**

Anonim, 1964, Konya ili analitik etüdleri, *İller bankası yayınları*, **Ankara.**

Anonim, 2003,Konya il çevre durum raporu, İl çevre ve orman müdürlüğü, *Altunarı ofset*, **Konya.**

Antrop, M., 2004, Landscape change and the urbanization process in Europe, *Landscape and Urban Planning* 67, **9-26.**

Arapkirlioğlu, K., 2003,Ekoloji ve planlama, *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, *2003-1*, **Ankara, s: 4-8.**

Aru, K.A., 1998, Türk kenti, *Yem Yayınları*, **İstanbul.**

Ayten, A. M.,2003, İmar (Gelişme) hakkı transferi kavramı ve bu kavramın uygulanmasına dair örnekler, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokyumu, Şehircilikte Reform*, *TMMOB Şehir Plancıları Odası*, Ankara, **s: 211-226.**

Barnes, K.B., Morgan, J.M., Roberge, M.C., Lowe, S., Sprawl development, ıts patterns, consequences and measurement, *Center for geographic ınformation sciences, Towson university.*

Beatley, T, Manning, K., 1997, The ecology of place, *İsland press*, **Washington.**

Bozyiğit, R., Karaaslan, T., 1998, Çevre bilgisi, *Nobel yayınları*, **Ankara.**

Brown, L. R., 1997. Besin sıkıntısı olasılığına karşı, *Dünyanın durumu, Tema vakfı yayınları*, **İstanbul, s: 40-50.**

Bruegmann, R., 2005, Sprawl: a compact history. *The university of Chicago Press*, **Chicago.**

Bruton, M, Nicholson, D., 1990, Local planning in practice, *Routledge press*, **New York**.

Cieslewicz, D.J., 2002, The environmental impacts of sprawl, Urban sprawl: Causes, consequences& policy responses, *The urban institute press*, **Washington.**

Cullingworth,B, Nadin, V, 2002, Town and country planning in UK, *Routhledge press*, **London.**

Çepel, N., 2003, Ekolojik sorunlar ve çözümleri, *Tübitak yayınları*, **Ankara, s:103-105.**

Çepel, N., 2006, Ekoloji, doğal yaşam dünyaları ve insan, *Palme yayıncılık*, **Ankara, s:15-37.**

Çevik, D., 2006, Kent ekolojisi açısından Küçükçekmece gölü ve çevresinin irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, **İstanbul.**

Efe, M., 2003, Kentsel tarım ve şehir planlamaya entegrasyonu, *Şehircilikte Reform, 27. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu*, *TMMOB Şehir Plancıları Odası*, **Ankara.**

Ertürk, H., 1996, Çevre bilimlerine giriş, *Ceylan matbaacılık*, **Bursa.**

Eryıldız, S., 2007, Yeşil yerel yönetim, *Algı yayınları*, Ankara, **s:132-136.**

Esen, A., 2007, Konya'da tarım sektörü ve istihdamla ilgili bir değerlendirme, *Konya'da Tarım ve Tarımsal Sanayi Sorunlarının Tespiti Sempozyumu, Unimat ofset*, **Konya. s: 237-251.**

Frumkin, H., Frank, L., Jackson, R., 2004, Urban sprawl and public health, *Island press*, **Washington.**

Gardner, G.,1997, Dünya genelindeki tarım alanlarının korunması, *Dünyanın Durumu 1997, Tema vakfı yayınları*, **İstanbul, s:70-90.**

Gardner, S., 2006, The impact of sprawl on the environment and human health, Urban sprawl a comprehensive reference guide, *Greenwood press*, **USA.**

Gault, I.,1981, Green belts and the development plan system, in green belt policies in development plans, Oxford: Oxford polytechnic dept. of town planning, *Working paper series*, vol.41, **pp. 1-17.**

Gillham,O, MacLean A.S., 2002, The limitless city, *Island press*, **USA.**

Gökçen, T.,2003, Kent planlamada çok katmanlı arazi kullanım kararları ile 'Compact' kent formu arayışı, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokyumu, Şehircilikte Reform,* **TMMOB Şehir Plancıları Odası, Ankara.**

Göksu, A.F., 2003, Kent planlamada yenilikçi uygulama araçları, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokyumu, Şehircilikte Reform*, **TMMOB Şehir Plancıları Odası, Ankara, s:199-209.**

Gün, S., 2001, Türkiye'de tarım topraklarının mülkiyet durumu ve uygulanan politikalar, *Cumhuriyetin 100. Yılına Türk Tarımının Hedefleri Sempozyumu*, **Ankara, s.325-336.**

Gündüz, T., 1998, Çevre sorunları, *Gazi kitapevi*, **Ankara.**

Güney, E., 2004, Çevre sorunları, *Nobel yayınevi*, **Ankara.**

İsbir, E., 1986, Şehirleşme ve meseleleri, *Ocak yayınları*, **Ankara, s:79-109.**

Halweil, B., 2002, Kamu yararına tarım, Dünyanın durumu 2002, *Tema vakfı yayınları*, **İstanbul.**

Hough, M., 1989, City form and natural process, *Routledge*, **London.**

Jenks M, Burton, E., Williams, K., 2002, The compact city:A sustainable urban form. *Spon Press*, **New York.**

Karataş, N, 2007, İzmir'deki şehirsel saçaklanma eğilimlerinin Torbalı-Ayrancılar'da arazi sahipliliği el değişim süreçlerine etkileri, *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi,* 2007-2, **Ankara, s:3-10.**

Karpuzcu, M., 2007, Çevre kirlenmesi ve kontrolü, *Kubbealtı yayınları*, **İstanbul.**

Keleş, R., 1996, Kentleşme politikası, *İmge kitapevi*, **Ankara.**

Keleş, R., Hamamcı, C., 2002, Çevrebilim, *İmge yayınları*, **Ankara.**

Kışlalıoğlu, M., Berkes, F.,1990, Çevre ve ekoloji, *Remzi kitapevi*, **İstanbul, s:95-105.**

Kışlalıoğlu, M, Berkes, F., 2003. Ekoloji ve çevre bilimleri, *Remzi kitapevi*, **İstanbul, s:296-319.**

Koç, H., 2003, Daha yaşanabilir yerleşmeler arayışında kentsel tarım, *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, **2003-1,s: 34-39, Ankara.**

Kurt, H., 2004, Gelişmekte olan ülkelerde çevre sorunlarının nitelikleri ve uygulanan çevre koruma stratejileri, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar, Beta Yayınları*, **İstanbul, s:561-585.**

Marzluff, J.M., 2008, Urban ecology, *Springer press*, **Washington.**

Mougeot, L. J. A., 2006, Growing better cities: Urban agriculture for sustainable development, *International development research center*, **Canada.**

Muslu, Y., 2000, Ekoloji ve çevre sorunları, *Aktif yayınevi*, İstanbul, **s:165-167.**

Niemela, J., 1999, Ecoloji and urban planning. *Biodiversity and Conservation 8*: 119-131. *Kluwer Academic Publishers*. **Netherlands.**

Özdemir, Ş.,1997, Temel ekoloji bilgisi ve çevre sorunları, *Hatiboğlu yayınları*, **Ankara, s:19-145.**

Özdilek, H., 2004, Hava, su ve toprak kirliliği, *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar, Beta Yayınları*, **İstanbul,s: 75-97.**

Parlak, B., 2004, Çevre-ekoloji-çevrebilim: Kavramsal bir tartışma, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar, Beta basımevi*, **s:13-30, İstanbul.**

Short, L.B., Short J.R., 2008, Cities and nature, *Routledge press*, **New York.**

Squires, G. D., 2002, Urban sprawl and uneven development of metropolitan America, *Urban sprawl: Causes, consequences& policy responses, The Urban İnstitute Press,* **Washington.**

Şahin, Y., 2001, Ekoloji, *Bilim teknik yayınevi*, **Eskişehir, s: 10-21.**

Soule, D.C., 2006, Urban sprawl:a comprehensive reference guıde, *Greenwood press*, **ABD.**

Şişli, N.,1999, Çevre bilim ekoloji, *Gazi kitapevi*, **Ankara, s:427-431.**

Taraklı, D., 2003, Tarımda üretim ve gelişme. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi,* 2003-4,**s: 4-16, Ankara.**

Taşçı, Y., 1998, Konplan 2020 Sosyo-ekonomik araştırma raporu, *Taşçı Mimarlık/Planlama Atölyesi,* **Ankara.**

Taşçı, Y., 1999, Konya 2020 Nazım planı revizyon açıklama raporu, *Taşçı Mimarlık/Planlama Atölyesi*, **Ankara.**

TMMOB, 2006, Ankara'da Uygulanan Ulaşım Politikaları ve Kente Etkileri Sempozyumu, *Şehir Plancıları Odası Yayınları.* **Ankara.**

Tekeli, İ., 1998, Türkiye'de Cumhuriyet döneminde kentsel gelişme ve kent planlaması, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, Tarih vakfı Yayınları*, **İstanbul.**

Wackernagel, M., Rees, W., 1996, Our ecological footprint, *NSP*, **Canada.**

Yalçıner, Ö., 2007, Sürdürülebilir kent için ekolojik-teknolojik yaklaşım: Ankara-Güdül örneği, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, **Ankara.**

Yenice, S., 2005, Kentsel planlama sürecinde Konya kent formunun gelişimi üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* **Konya.**

Yörür, N., 2010, Uygulanan kırsal alan ve tarım politikaları üzerine bir değerlendirme, *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, 2010-1, s:3-19, **Ankara.**

Zegras, C, Gakenheimer, R., 2000, Urban growth management for mobility: The case of the Santiago, *Chile Metropolitan Region.*

İnternet Kaynakları

Albury, J., 2000. From urban sprawl to compact city: an analysis of urban growth management in Auckland,http://portal.jarbury.net/thesis.pdf. **[Ziyaret Tarihi: 20.10.2010]**

Bengson, D.N., Youn, Y. C., 2006, Urban containment policies and the protection of natural areas: The case of Seoul's greenbelt. Ecology and society, 11(1): 3. **http://www.ecologyandsociety.org/vol11/ıss1/art3/ [Ziyaret Tarihi: 20.10.2010]**

Local Planning Authority Greenbelt Statics, England 2009-2010, **http://www.communities.gov.uk/documents/statistics/pdf/12103991.pdf [Ziyaret Tarihi: 25.10.2010]**

Pendall, R., Martin, J., Fulton, W. 2002. Holding the line: Urban containment in the United States, **The Brooking Institution Center on Urban Metropolitan Policy, http://www.brookings.edu/reports/2002/08metropolitanpolicy_pendall.aspx.[Ziyaret Tarihi: 25.10.2010]**

Smit, J.,1996, Urban agriculture: Green and healthy cities, Our Planet. http://www.cityfarmer.org/ourplanetJS.html**.[Ziyaret Tarihi: 30.10.2010]**

Song, Y.2002. Impacts of Urban Growth Management on Urban Form: A Comparative Study of Portland, Oregon, Orange County, **Florida and Montgomery County, Maryland. http://www.smartgrowth.umd.edu/events/pdf/Song_Paper2.pdf.[Ziyaret Tarihi: 30.10.2010]**

http://www.buildinglanduk.co.uk/greenbelt-land-uk.htm

http://www.eea.europa.eu/tr

http://www.eea.europa.eu/tr/pressroom/newsreleases/kentsel-yerlesimin-kirsal-alanlara-dogru-yayilimi-2013-avrupa2019da-ihmale-ugramis-bir-cevre-sorunu

http://www.eea.europa.eu/tr/themes/urban/about-the-urban-environment

http://www.esri.com/news/arcnews/summer08articles/summer08gifs/p39p2-lg.jpg

http://faolex.fao.org/docs/texts/tur23642.doc

http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/859.html

http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/1531.html

http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2005/03/20050325-5.htm

http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2008/11/20081114-5.htm

(**http://www.spo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=349&tipi=3&sube=1**

http://web.mit.edu/czegras/www/Zegras_Gakenheimer_Stgo_growth_mgmt.pdf

http://website.lineone.net/~greenbelt/map%20-allGB.jpg

http://www.world-guides.com/images/toronto/toronto_map.jpg

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hale AKSEKİ
Uyruğu : TC
Doğum Yeri ve Tarihi : Konya, 06.05.1979
Telefon : (332)3235499
Faks :
e-mail : sbpakseki@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise :	**Konya Lisesi, Meram, Konya**	**1998**
Üniversite :	**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya**	**2004**
Yüksek Lisans :	**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya**	
Doktora :		

UZMANLIK ALANI
Ekolojik Planlama

YABANCI DİLLER
İngilizce