

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMENİN SAĞLANMASI AÇISINDAN
KENTSEL TARIMIN ROLÜ, “İSTANBUL METROPOLİTEN ALAN” ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Behice Bilgi SOLDUK

(502061851)

Anabilim Dalı: Şehir ve Bölge Planlama

Programı: Bölge Planlama

HAZİRAN 2010

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMENİN SAĞLANMASI AÇISINDAN
KENTSEL TARIMIN ROLÜ, “İSTANBUL METROPOLİTEN ALAN” ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Behice Bilgi SOLDUK
(502061851)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 07 Mayıs 2010

Tezin Savunulduğu Tarih : 10 Haziran 2010

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Azime TEZER

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Gülden ERKUT (İTÜ)

Yrd. Doç. Dr. Hürriyet ÖĞDÜL (MSÜ)

HAZİRAN 2010

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında tüm içtenliği ile bilgi birikimini ve tecrübelerini benimle paylaşan ve beni her konuda bilgilendiren değerli danışman hocam Doç. Dr. Azime TEZER'e, eğitim hayatım boyunca beni destekleyen ve fedakarlıkları ile her zaman yanımda olan annem ve babam başta olmak üzere ağabeylerime ve ablama, bu çalışmaya en az benim kadar inanan ve sonsuz desteğini sunan çok değerli Dr. Dursun Fırat ERGÜL'e, pozitif enerjisi ile beni her zaman cesaretlendiren Y. Peyzaj Mimarı Bilge AYDIN'a, Ak-Tel Mühendislik çalışanlarına ve tüm sevgili arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2010

Behice Bilgi SOLDUK

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR.....	v
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	xi
SUMMARY.....	xiii
1.GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı ve Önemi	2
1.2 Tezin Hipotezi ve Kapsamı.....	2
1.3 Tezin Yöntemi ve Literatür Araştırması	3
2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMENİN SAĞLANMASINDA	
KENTSEL TARIMIN ROLÜ	7
2.1 Sürdürülebilir Kalkınmanın Küresel Gelişim Süreci	9
2.2 Sürdürülebilir Kentsel Gelişme	13
2.3 Kentsel Tarım Kavramı	18
2.4 Kentsel Tarımın Tarihsel Gelişim Süreci	22
2.5 Kentsel ve Kırsal Tarım Ayrımı.....	30
2.6 Kentsel Tarım Bileşenleri	32
2.7 Kentsel Tarımın Boyutları	41
2.7.1 Kentsel Tarımın Ekonomik Boyutları.....	42
2.7.1 Kentsel Tarımın Sosyal Boyutları.....	49
2.7.1 Kentsel Tarımın Çevresel Boyutları	53
2.8 Bölüm Sonucu	60
3. İSTANBUL METROPOLİTEN ALANINDA KENTSEL TARIMIN	
UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRME	65
3.1 İstanbul Metropolitan Alanında Kentsel Tarımı Destekleyici Koşullar	69
3.1.1 Toprak Yapısı.....	70
3.1.2 İklimsel ve Meteorolojik Koşullar	76
3.1.3 Tarımsal Arazi Kullanımı	77
3.1.4 Tarımsal Üretim Miktarı.....	80
3.1.5 Tarımsal İşgücü ve İstihdam	89
3.1.6 Kültürel Geçmiş	90
3.2 İstanbul Metropolitan Alanında Kentsel Tarımı Yönlendirici Koşullar	91
3.2.1 Sosyo-Ekonomik Yapı Analizi.....	91
3.2.2 Mekansal Yapı Analizi	104
3.2.3 Çevresel Yapı Analizi	107
3.3 Kentsel Tarımı Destekleyici ve Yönlendirici Koşulların Değerlendirilmesi..	110
3.4 İstanbul Metropolitan Alanı'nda Kentsel Tarım Örnek Uygulama Modeli	114

4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	117
KAYNAKLAR	125
ÖZGEÇMİŞ.....	131

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
A.B.D.	: Amerika Birleşik Devletleri
BİB	: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
CAST	: Council for Agricultural Science and Technology
FAO	: Food and Agriculture Organization
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
IDRC	: International Development Research Center
IUCN	: International Union for Conservation of Nature
İİÇOM	: İstanbul İl Çevre ve Orman Müdürlüğü
GSYİH	: Gayrı Safi Yıl İçi Hasıla
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
RUAF	: Resource Centre on Urban Agriculture and Food Security
UN	: United Nations
UNDP	: United Nations Development Programme
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNICEF	: The United Nations Children's Fund
WB	: World Bank
WCED	: World Commission on Environment and Development
WHO	: World Health Organization
WWF	: World Wild Fund
ENDA-ZW	: Environment and Development Activities – Zimbabwe
CFSC	: Community Food Security Coalition

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1 : Uluslar arası alanda sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda gerçekleştirilen girişimler	15
Çizelge 2.2 : Dünya çapında kentsel tarım uygulamaları tahminleri	19
Çizelge 2.3 : Kentsel tarımın kapsamı üzerine ülke örnekleri	20
Çizelge 2.4 : Kentsel alanlarda genel tarımsal sistemler ve üretilen ürünler	34
Çizelge 3.1 : Arazi kullanım kabiliyeti sınıflarına göre İstanbul ili arazilerinin kullanım şekilleri	74
Çizelge 3.2 : İstanbul ilinin ilçelere göre arazi kullanım kabiliyeti alan (ha) hesapları	74
Çizelge 3.3 : İstanbul ili iklim verileri	76
Çizelge 3.4 : İstanbul ili arazi dağılımı	77
Çizelge 3.5 : İstanbul ili tarım arazisi dağılımı	78
Çizelge 3.6 : İstanbul ili tarım ve tarım dışı alanları miktarı	79
Çizelge 3.7 : İstanbul ili ilçelerine göre yapılan tarımsal faaliyetler	80
Çizelge 3.8 : Türkiye ve İstanbul'da tarla bitkileri ekim alanları (ha)	80
Çizelge 3.9 : İstanbul ilinde yıllar itibariyle bazı tarla bitkileri üretimleri (ton)	82
Çizelge 3.10 : 2009 yılında Türkiye ve İstanbul'da sebze gruplarının üretim miktarları (ton)	83
Çizelge 3.11 : İstanbul'da yıllar itibariyle bazı sebzelerin üretim miktarındaki değişimler (ton)	83
Çizelge 3.12 : İstanbul ve Türkiye'de yetiştirilen bazı ürünlerin verim değerleri	84
Çizelge 3.13 : İstanbul'un ulusal bazda avantajlı olduğu ürünler	84
Çizelge 3.14 : 2009 yılı Türkiye ve İstanbul'da meyve ağaç sayıları ve meyve üretim miktarları (ton)	85
Çizelge 3.15 : İstanbul'da bazı meyvelerin üretim miktarındaki değişimler (ton)	85
Çizelge 3.16 : İstanbul ili ilçelere göre süs bitkileri üretim alanları dağılımı (ha)	86
Çizelge 3.17 : İlçelere göre toplam ekilen tarım alanları	86
Çizelge 3.18 : 2009 yılı Türkiye ve İstanbul'da mevcut hayvan sayıları	88
Çizelge 3.19 : 2009 yılında Türkiye ve İstanbul'da arıcılık faaliyetleri	88
Çizelge 3.20 : Türkiye ve İstanbul ilinde istihdam edilenlerin (bin kişi) tarım sektörüne göre dağılımı	89
Çizelge 3.21 : İstanbul'da tarım ağırlıklı alt sektörlerde çalışanların ilçelere göre dağılımı	90
Çizelge 3.22 : İstanbul-Türkiye nüfus oranı (1970–2009)	92
Çizelge 3.23 : İstanbul ve Türkiye kırsal ve kentsel alan yüzdeleri (1970–2009)	93
Çizelge 3.24 : İstanbul ili ilçelere göre nüfus verileri	94
Çizelge 3.25 : Eşdeğer hane halkı kullanılabilir gelirine göre Türkiye ve İstanbul'da gelir dağılımı analizi	95
Çizelge 3.26 : Türkiye ve İstanbul'da kişi başına düşen (\$) GSYİH	97
Çizelge 3.27 : Eşdeğer hanehalkı kullanılabilir gelirine göre Türkiye ve İstanbul'un	

gelir dağılımı analizi	97
Çizelge 3.28 : Türkiye ve İstanbul'un istihdam ve işgücü oranı.....	98
Çizelge 3.29 : Doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar	105
Çizelge 3.30 : Doğal karakterine bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar.....	106
Çizelge 3.31 : Yeşil alan standartlarının günümüzdeki durumu.....	106
Çizelge 3.32 : İlçelere göre kentsel yeşil alan büyüklüğünün imar mevzuatı doğrultusunda karşılaştırılması	106
Çizelge 3.33 : İstanbul ili 2007-2009 yıllarına ait SO ₂ ve PM değerleri	108
Çizelge 3.34 : İstanbul'un yıllara göre kanalizasyon şebekesinden deşarj edilen atık su miktarı.....	109
Çizelge 3.35 : İstanbul'da oluşan yıllık katı atıkların bertaraf yöntemi ve miktarı ..	110
Çizelge 3.36 : İstanbul metropoliten alanı kentsel tarımın örnek uygulama modeli	115

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 : Sürdürülebilir gelişmenin boyutları.....	12
Şekil 2.2 : Sürdürülebilir kentsel gelişmenin bileşenleri.....	16
Şekil 2.3 : Şikago’da bir bağımsızlık bahçesi.....	28
Şekil 2.4 : Kentsel tarım yapısının bileşenleri	33
Şekil 2.5 : Kentsel gıda arzı sisteminde süreç.....	39
Şekil 2.6 : Kentsel toplulukların gıda üretimi için sürdürülebilir bir tasarım seçeneği	42
Şekil 2.7 : Kentsel tarımın çıktıları	43
Şekil 3.1 : 1955 - 2002 yılları arasında İstanbul’da yapılaşmış alanların gelişimi....	67
Şekil 3.2 : İstanbul’da kentsel alan kullanımı.....	68
Şekil 3.3 : İstanbul ili arazi kullanım sınıflarının oransal dağılımı	73
Şekil 3.4 : İstanbul ili arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritası.....	75
Şekil 3.5 : İstanbul ili arazi dağılımı.....	77
Şekil 3.6 : İstanbul ili tarım arazisi dağılımı	78
Şekil 3.7 : İstanbul ili tarım alanları sentezi.....	81
Şekil 3.8 : İstanbul’un ilçelere göre aldığı göç miktarı.....	95
Şekil 3.8 : İstanbul’un ilçelere göre aldığı göç oranı	96
Şekil 3.10 : İstanbul’un ilçelerine göre işgücü miktarı	99
Şekil 3.11 : İstanbul’un ilçelere göre işsizlik miktarı.....	99
Şekil 3.12 : İstanbul’un ilçelerine göre işgücü oranı.....	100
Şekil 3.13 : İstanbul’un ilçelerine göre işsizlik oranı.....	101
Şekil 3.14 : İstanbul’un ilçelerine göre okuma ve yazma bilmeyenlerin miktarı.....	102
Şekil 3.15 : İstanbul’un ilçelere göre okuma ve yazma bilmeyenlerin oranı	103
Şekil 3.16 : Doğal eşik sentezine veri olan doğal kaynaklar.....	104
Şekil 3.17 : Doğal eşiklere göre yerleşmeye elverişli kuşaklar	105
Şekil 3.18 : İstanbul’un katı atık bileşenleri	109

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMENİN SAĞLANMASI AÇISINDAN KENTSEL TARIMIN ROLÜ, “İSTANBUL METROPOLİTEN ALAN” ÖRNEĞİ

ÖZET

Son yıllarda tüm dünyada kentsel nüfus oranının hızla artması ile, kentler, metropoliten alanlar ve kentsel bölgeler yeni gelişme dinamikleri ve bunlara bağlı sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Kentleşme ve sanayileşme süreçlerinde doğal kaynakların denetimsiz kullanımı ve tüketimi; sera etkisi ve ozon aşınması gibi sorunlara yol açmış, doğal çevre üzerinde hızla yaygınlaşan olumsuz sonuçlar yaratmıştır. Diğer yandan kentlerde biriken nüfus grupları arasındaki sosyal ve ekonomik farklılaşmalar büyümüş; kentsel yoksulluk, kentsel güvenlik gibi sorunlar da kentsel yaşam kalitesini olumsuz etkilemeye başlamıştır. Bu sorunlara çözüm bulabilmek için, sürdürülebilir kentlere ulaşma amacı; özellikle 20. yüzyılın sonlarından bu yana kentleşme gündemindeki en önemli konular arasında yer almaktadır.

Sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması için çok farklı araçlar söz konusu olup kentsel tarım bunlardan biridir. Kentsel tarım, kentsel alanlarda yarattığı istihdam, ilave gelir, yeterli ve besleyici gıda güvenliği, kentsel yoksulluğun azaltılması, toplumsal bütünleşme, kendine yeterli toplumlar, biyoçeşitliliğin korunması, ekolojik ayak izinin azaltılması, rekreasyon, atık yönetimi ve hava kalitesinin iyileştirilmesi gibi ekonomik, sosyal ve çevresel faydalar sağlamaktadır. Dolayısıyla kentsel tarımın kentlerde yarattığı bu etkiler aynı zamanda sürdürülebilir kentleşme açısından da büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Çalışma kapsamında, İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımın uygulanabilmesi için mevcut potansiyeller belirlenmeye çalışılmış ve bu doğrultuda metropoliten alanda sosyo-ekonomik, mekansal ve çevresel analizler yapılmıştır. Söz konusu analizler değerlendirilerek öneri bir kentsel tarım uygulama modeli oluşturulmuştur.

THE ROLE OF URBAN AGRICULTURE FOR SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT, THE CASE OF ISTANBUL METROPOLITAN AREA

SUMMARY

The cities, metropolitan areas and the urban regions have many problems because of the urban population growth all over the world in last years. The uncontrolled usage and consumption of natural resources during the urbanization and the industrialization process, it causes the environmental problems such as the greenhouse effect and the ozone depletion. Also, the economic and the social division between different population groups, urban poverty and urban security problems becomes effect the life quality in urban areas negatively. To have solution for these problems, the purpose of sustainable cities developed in urbanization area for last years in 20th century.

Many instruments are there for providing the sustainable urban development and also one of them is urban agriculture. The urban agriculture practices enable many social, economical and environmental advantages in urban settlement. Some of these are, employment, addition income, sufficient and nutrient food security, the decline of urban poverty, social integration, self-sufficient society, protection of biodiversity, the decline of ecological footprint, recreational facilities, waste management and rehabilitation of air quality. Also these benefits of urban agriculture increase the sustainable urban development opportunities.

The potentials of Istanbul metropoliten area for application of urban agriculture as a urban policy could be found out with socio-economic, spatial and environmental analyses in this study. And than the developing a proposal urban agriculture application model with evaluating of these analyses.

1. GİRİŞ

Dünyada kentsel nüfus oranının hızla artması ile kentler, metropoliten alanlar ve kentsel bölgeler yeni gelişme dinamikleri ve bunlara bağlı sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Kentleşme ve sanayileşme süreçlerinde, kaynakların denetimsiz kullanımı ve tüketimi, sera etkisi ve ozon aşınması gibi sorunlara yol açmış, doğal çevre üzerinde hızla yaygınlaşan olumsuz sonuçlar yaratmıştır. Diğer yandan kentlerde biriken nüfus grupları arasındaki sosyal ve ekonomik farklılaşmalar büyümüş; kentsel yoksulluk, gıda yetersizliği, kentsel güvenlik gibi sorunlar da kentsel yaşam kalitesini olumsuz etkilemeye başlamıştır. Bu sorunlara çözüm bulabilmek için, sürdürülebilir kentlere ulaşma amacı; özellikle 20. yüzyılın sonlarından bu yana kentleşme gündemindeki en önemli konular arasında yer almaktadır.

Sürdürülebilir kentleşme/kentsel gelişme yaklaşımı, sürdürülebilir kalkınmanın mekansal boyutuna referans vermektedir. Sürdürülebilir kentsel gelişme, sosyal adalet, sürdürülebilir ekonomiler ve çevresel sürdürülebilirlik konularının tümünü kapsamaktadır. Sosyal adalet ilkesi ile kentlerde yaşayan nüfusun, sağlık hizmeti, gıda, eğitim, istihdam ve konut gibi temel sosyal ihtiyaçlara eşit biçimde ulaşmasının sağlanması ön görülmektedir. Bu temel gereksinimlerin karşılanması sırasında ise, çevre koruma amacının ön planda tutulması gerekmektedir. Sürdürülebilir ekonomi ilkesi, kentlerin ekonomik gelişimi sağlarken doğal kaynakların (atmosfer, toprak, su ve ormanlar gibi) kısıtlı olduğunun göz önünde bulundurulmasına işaret etmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik ilkesi ise, doğal kaynakların sürekliliğinin sağlanması anlamına gelmektedir. Bu kapsamda kaynakların kullanım düzeyi, bu kaynakların kendini yenileme hızını, salınan kirleticilerin oranının, doğal kaynakların bu kirleticileri işleme tabii tutma hızını aşmaması gerekmektedir. Ayrıca biyoçeşitliliğin, insan sağlığının, hava, su ve toprak kalitesinin, hayvan ve bitki yaşamlarının korunması, ekolojik ayak izinin azaltılması gibi konular da çevresel sürdürülebilirlik ilkesi içinde yer almaktadır.

Bu kapsamda kentsel alanlarda sürdürülebilir gelişmenin sağlanması amacıyla hem ulusal hem de uluslar arası ölçekte birçok çalışma yürütülmekte olup, kentsel politikalar oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmalar içerisinde yer alan kentsel tarım uygulamaları, kentlerde yarattığı sosyal, ekonomik ve çevresel faydaları nedeniyle birçok ülke tarafından sürdürülebilir kentleşme politikaları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır.

1.1. Tezin Amacı ve Önemi

Tezin amacı; hızlı ve plansız kentleşme baskısı altındaki metropoliten alanlarda yaşanan sosyal, ekonomik ve çevresel problemler karşısında sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması için kentsel tarım uygulamalarının bir araç olarak kullanılabileceğini, gerekçeleri ile birlikte ortaya koymaktır. Bu kapsamda kentsel tarım kavramı kentsel ekonomi, sağlıklı bir çevre ve sosyal bütünleşme bağlamında İstanbul metropoliten alan ölçeğinde mevcut veriler ile değerlendirilmeye çalışılacaktır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmaktadır:

- Kentsel alanlarda kentsel tarımı ortaya çıkaran nedenler nelerdir?
- Kentsel tarımın kentsel sistemle olan ilişkisi nasıldır?
- Sürdürülebilir kentsel gelişme için kentsel tarım nasıl bir etkiye sahiptir?

Bu soruların cevaplarının elde edilmesiyle, İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanması için kentsel tarımın potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılacak ve mevcut potansiyeller doğrultusunda kentsel tarımın uygulanabilirliği konusunda öneri bir model geliştirilecektir.

1.2. Tezin Hipotezi ve Kapsamı

“İstanbul metropoliten alanı, sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması için, önemli bir araç olan kentsel tarımın uygulanabilirliği konusunda sosyo-ekonomik, mekansal ve çevresel koşullara sahiptir” hipotezinden yola çıkılarak hazırlanan söz konusu tez dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; çalışmanın amacı, kapsamı, önemi, hipotezi ve yöntemi açıklanmıştır.

İkinci bölümde; sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kentsel gelişme kavramları açıklanmış olup, tez çalışmasının konusu olan kentsel tarım kavramı farklı yönleriyle ele alınmıştır. Bu bölümde ilk olarak kavramın tanımı yapılmış olup, kentsel tarımın kentsel alanlarda ilk olarak nasıl ortaya çıktığı ve kentsel politikalarla olan ilişkisi incelenmiştir. Ardından kentsel tarım ile kırsal tarım arasındaki farklar ortaya konularak kentsel tarımın ölçeği tanımlanmaya çalışılmıştır. Son olarak kentsel tarımın sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları ülke uygulamaları kapsamında irdelenerek sürdürülebilir kentsel gelişme ile olan ilişkisi kurulmuştur.

Çalışmanın üçüncü bölümünde; İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımın uygulanabilmesini ve gelişmesini sağlayacak destekleyici ve yönlendirici sosyal, ekonomik, mekansal ve çevresel koşullar analiz edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu analizler değerlendirilerek, metropoliten alanın kentsel tarım için mevcut potansiyeli ortaya çıkarılmıştır. Bölüm sonucunda ise, yapılan analizler kapsamında kentsel tarımın metropoliten alanda uygulanmasına yönelik model önerisi geliştirilmiştir.

Çalışmanın dördüncü ve son bölümü olan genel değerlendirme ve öneriler kısmında; kavramsal çerçeve ve araştırma kurgusu çıkarımlarından yola çıkılarak, İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanmasına yönelik kentsel tarımın uygulanması ve geliştirilmesi için politika önerileri geliştirilmiştir.

1.3. Tezin Yöntemi ve Literatür Araştırması

Tez çalışmasında, belirlenen hipoteze ulaşabilmek için niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak geliştirilen belgesel ve kısmen de empirik araştırma yöntemi kullanılmıştır. Belgesel araştırma yöntemi, problem hakkında var olan kütüphane, arşiv veya internet kaynaklarından derlenen verilere (yazı, resim, v.b.) dayalı araştırmalardır. Empirik araştırma yöntemi ise, araştırma problemi hakkında gözlem, mülakat, anket, test ve diğer ölçme araçlarıyla toplanan geçerli ve güvenilir verilere dayanır. Empirik araştırma yöntemi, bilimsel bilgiyi en objektif bir biçimde elde etmeye yarayan bir araştırma yöntemidir. Empirik yöntem ile, laboratuvar ya da laboratuvar dışındaki bir deney düzeneğinde olaylar arasındaki sebep-sonuç ilişkileri belirlenerek, araştırmacının önceden öngördüğü hipotezleri test etmeyi sağlamaktadır. Empirik araştırmalarda, bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen bir ya da daha fazla değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisi gözlenir. Kısaca,

empirik araştırmada araştırmacı bağımsız değişkenin (sebeup), bağımlı değişken (sonuç) zerindeki etkisini ortaya koymaya çalışır.

Bu kapsamda yapılan literatür araştırmaları sonucunda konu ile ilgili olarak kavramsal bir ereve oluşturulduktan sonra, incelenen ülke uygulamaları kapsamında bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bu kapsamda, çalışmada kentsel tarım bağımlı bir değişken olup, uygulandığı kentsel alanlardaki bağımsız değişkenler olan sosyal, ekonomik ve çevresel koşullara göre uygulanma biçimi ve amacı değişebilmektedir.

Kentsel tarımın dünyadaki ve İstanbul'daki mevcut durumunu ve eğilimlerini ortaya koyabilmek için güncel uluslararası ve ulusal veri tabanlarından elde edilen istatistiksel ve mekansal veriler yorumlanmıştır. Bu kapsamda kentsel tarım uygulamalarında, küresel eğilimler ve ülkelerin kentsel tarım politikaları ve uygulamaları incelenerek, konuya ilişkin değişkenlerin saptanmasına yönelik ipuçları elde edilmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan literatür araştırmaları sonucunda kentsel tarım konusundaki ilk çalışmaların 1970'li yıllarda, özellikle gıda temini sorunu yaşayan Ortadoğu ve Afrika lkelerinde başladığı görülmektedir. Söz konusu çalışmaların kapsamını, bu ülkelerde gıda temini sorunun çözümü için yapılan bölgesel planlar oluşturmaktadır.

1980 ve 1990'lı yıllarda ise sürdürülebilirlik, evre, gıda, istihdam, sağlık gibi konularda önemli çalışmalar yürüten uluslar arası kuruluşlar tarafından kentsel tarım konusu daha detaylı olarak ele alınmış ve mevcut çalışmaları arttırıcı adımlar atılmıştır. Bu konuda başta Birleşmiş Milletler'e bağlı Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile Birleşmiş Milletler ocuklara Yardım Fonu (UNICEF) olmak üzere, Gıda ve Tarım rgt (FAO), Kentsel Tarım ve Ormancılıkta Kaynak Merkezi (RUAF), Uluslararası Kalkınma Araştırmaları Merkezi (IDRC), Tarım Bilimleri ve Teknolojisi Konseyi (CAST), Dünya Bankası (WB), Dünya Sağlık rgt (WHO) gibi uluslararası kuruluşlar önemli bir role sahiptir. Yapılan çalışmalarda, kentsel tarım konusu genellikle ülke uygulamaları kapsamında ele alınmıştır. Bunlar daha çok, uluslar arası kuruluşların çeşitli ülkelerde yapmış oldukları alan araştırmaları, gözlemler, workshoplar ve araştırma programlarına dayalı olarak hazırlanan makalelerden oluşmaktadır.

Kentsel tarımı tek başına bir konu olarak sistematik ve bilimsel düzeyde ele alan ve temel kaynak niteliği taşıyan en önemli çalışma Birleşmiş Milletler’e bağlı Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1996 yılında yayınlanan “Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities” kitabıdır. Söz konusu yayın bu konuda önemli çalışmalar yürüten Jac Smith, Annu Ratta ve Joe Nasr tarafından hazırlanmıştır.

Kentsel tarım konusundaki diğer önemli çalışmalar ise; Uluslararası Kalkınma Araştırmaları Merkezi (International Development Research Center) tarafından yayınlanan Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development (2006), Agropolis the Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture (2005) ve For Hunger – Proof Cities Sustainable Urban Food Systems (1999) kitaplarıdır.

Ayrıca Andre Viljoen, Katrin Bohn ve Joe Howe tarafından 2005 yılında yayınlanan “Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities” kitabı, kentsel tarımın kentsel alanlarda tasarım düzeyinde nasıl uygulanacağını göstermesi açısından önemli bir kaynaktır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMENİN SAĞLANMASINDA KENTSEL TARIMIN ROLÜ

19. yy'da sanayileşme ile birlikte tüm dünyada başlayan ekonomik kalkınma süreci her ülke için farklı koşullarda gerçekleşmiş olup, farklı sonuçlar doğurmuştur. Bu dönemde sanayileşme sürecinin temel hedefi, sadece ekonomik büyüme olmuştur. Dolayısıyla ekonomik büyüme yolunda, ülkeler sahip oldukları doğal kaynakları hızla tüketmeye başlamış, toplumsal yapıda ise sosyal ve ekonomik eşitsizlikler giderek artmıştır. Bu kapsamda sanayileşme sürecinin en önemli etkileri özellikle kentsel alanlarda kendini göstermiştir. Kentleşme kavramı sanayileşme ile birlikte başlamış ve kentler giderek geniş kitlelerin göç ettiği bölgeler haline gelmiştir.

1970'li yıllara kadar işsizlik, gelir dağılımında eşitsizlik, yoksulluk, nüfus artışı, çevre tahribatı gibi sorunların ekonomik büyüme hedefini gerçekleştirdikçe çözüleceğine yönelik eğilimler söz konusu olmuştur. Ancak ekonomi büyüme, beklenenin aksine, gelir dağılımında artan eşitsizlik, geniş kitlelerin yoksullaşması, özellikle doğal çevrenin ve doğal kaynakların uzun dönemli büyümeyi gerçekleştirme olanağını ortadan kaldıracak derecede tahribi ve toplumsal barışın bozulması gibi alternatif maliyetleri ortaya çıkarmıştır.

Dünya çapındaki söz konusu büyüme odaklı ekonomik gelişmenin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini göstermeye ve kalkınma kavramına çevre boyutunun eklenmesi gerektiğine dair ilk kapsamlı uyarı 1972 yılında Roma Kulübü bünyesinde Meadows ve arkadaşları tarafından yayınlanan “Büyümenin Sınırları” adlı rapordur (Baker, 2005).

“Büyümenin Sınırları” adlı çalışma, ekonomik gelişme ile çevre arasında son derece önemli ve güçlü bir ilişkinin bulunduğunu gündeme getirerek, dikkatlerin kalkınma ve çevre konularına yönelmesini sağlamıştır. Sürdürülebilirlik konusunda ciddi bir uyarı niteliği taşıyan çalışmanın hedefini, nüfus, iktisadi kapasite, besin maddelerinin üretimi, hammaddelerin kullanımı ve çevre kirliliği gibi değişkenlerin ekonomik büyüme süreçleri üzerindeki etkilerinin ölçülmesi oluşturmaktadır (Meadows ve diğerleri, 1975; Aktaran: Öztürk, 2007).

Doğal kaynakların tüketiminden sanayileşmeye kadar farklı konuların yer aldığı raporun sonuç kısmında, eğer dünya nüfusunda, sanayileşmede, gıda üretiminde, çevre kirliliğinde ve yenilenemez kaynakların tüketiminde mevcut büyüme trendleri değişmeden devam edecek olursa gelecek 100 yıl içinde gezegendeki büyümenin sınırlarına ulaşacağı belirtilmekte ve bu olası durumun dünya nüfusunda ve sanayileşme kapasitesinde ani ve kontrol edilemez düşüşlere neden olacağı vurgulanmaktadır.

1970’li yıllarda ortaya çıkan büyümenin sınırları tartışmaları, sürdürülebilir kalkınma anlayışının doğmasında önemli etkilerde bulunmuştur. Bu etkiler Öztürk (2007)’e göre aşağıdaki gibi üç madde halinde sıralanabilir:

1-Bu tartışmalar, egemen olan ekonomik büyüme yaklaşımının zengin ülkelerde bile uzun dönemde sürdürülemez olduğunu göstermiş ve alternatif bir sürdürülebilir kalkınma kavramının geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Bu çerçevede niceliksel büyümeden (veya artıştan) daha çok niteliksel kalkınmanın (veya iyileşme) evrensel bir norm olması gerekliliği ve sürdürülen büyümenin sürdürülebilir kalkınmanın karşıtı olduğu belirtilmiştir.

2-Üretim içine gereken doğal kaynakları sağlamada ve kirliliği taşımada eğer dünyanın bir sınırı varsa, günümüzde bunların dağılımıyla ilgili mücadele küresel politikanın merkezine yerleşmektedir. Zengin ülkelerin çok gelişmişlikleri ve aşırı tüketimleri küresel kaynakların adaletsiz ve orantısız dağıldığına işaret etmektedir. Oysa küresel bağlamda sürdürülebilirlik refahın ve kaynakların yeniden dağılımı için adımlar atılmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, tartışmalarla birlikte, sınırlı bir dünyada, A.B.D’nin kitle tüketimine dayanan sürdürülemez yaşam biçiminin dünyada yaygınlaştırılmasının ekolojik sınırlar açısından taşmamaz olduğu anlaşılmıştır.

3-1970’li yıllara kadar iktisadi kalkınma, iktisadi büyüme ile özdeşleştirilmiş ve devletin veya serbest piyasanın yönlendirdiği politikalar ise ekonomik büyümenin artırılmasına odaklanmıştır. Özellikle yoksul ülkelerde büyümenin umulan yararları sağlamadığı, aksine yabancı oldukları çarpık kentleşme gibi yeni sorunlara neden olduğu görülmüştür. Bu durum ekonomik büyümeyi önceleyen kalkınma kavramının sorgulanmasına neden olmuş ve ekolojik kalkınma gibi yeni yaklaşımları beraberinde getirmiştir.

Bu yaklaşımlar, özünde insana önem veren, mevcut nüfusun ekonomik ve toplumsal ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli çaba sırasında gelecek kuşakların da ihtiyaçlarını gözeterek doğal ve kültürel kaynakların özenli bir biçimde tüketilmesini öngören sürdürülebilir kalkınma kavramını ortaya çıkarmıştır (Alagöz, 2004).

Özetle, günümüzde bütün beşeri teorileri etkileyen sürdürülebilirlik paradigmasına, kavramın yaygınlaşmaya başladığı tarihsel süreç içinde çok sayıda disiplin tarafından önemli katkılar yapılmıştır. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma, çok yönlü bir kavram olup, bu kavramı ekolojik, ekonomik, sosyal, kültürel, mekansal v.b. bütün boyutları ile farklı ölçeklerde (yerel, bölgesel, küresel) değerlendirmek ve karşılaştırmak gerekmektedir.

2.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Küresel Gelişim Süreci

Sürdürülebilirlik kavramı ilk olarak Dünya Doğayı Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature) tarafından 1982 yılında kabul edilen Dünya Doğa Şartı belgesinde yer almıştır (IUCN, 1980). Sürdürülebilirlik kavramının küresel bağlamda ilk defa ele alındığı bu şarta göre, sürdürülebilir bir topluma ulaşmak için koruma ve geliştirme düşüncesinin birlikte ele alınması gerekmektedir. Sürdürülebilirliğin bu ilk formülasyonu, daha çok ekolojik bir yaklaşım olup bu yaklaşıma göre, gelişme politikalarının ekolojik süreçlerin korunması, kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve genetik çeşitliliğin korunması olmak üzere üç önceliği olmalıdır (IUCN, 1980).

Sürdürülebilir kalkınmanın bugünkü kullanıldığı anlamıyla tanımlanması ise, 1987 yılında BM'e bağlı bir kuruluş olan Dünya Kalkınma ve Çevre Komisyonu (World Commission on Environment and Development) tarafından yayınlanan "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda yapılmıştır. Bu rapora göre sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılayan bir kalkınma anlayışı olarak tanımlanmıştır (WCED, 1987). Bir başka ifadeyle, ekosistemdeki tüm çeşitliliğin ve yenilenemez kaynakların gelecek nesillere aktarılabilmesi için, bugünkü neslin yenilenemez kaynak kullanımını sınırlaması ve insanın ekosistem üzerindeki olumsuz etkilerinin sistemin taşıma kapasitesinin üzerine çıkmayacak düzeyde tutulmasıdır.

Rapor, sürdürülebilir kalkınmayı, bir değişim süreci olarak nitelendirmektedir. Rapor'da, giderek ağırlaşan çevresel sorunlar karşısında, çevresel gelişme ile ekonomik kalkınma arasındaki hayati köprünün kurulması ve gelişmenin “sürdürülebilir” olması, insanlığın çıkış yolu olarak kabul edilmiştir. Rapor, 20. yüzyılın başı ile sonu arasındaki farklılıklara değinmekte; etkileri yüzyıllar boyunca yerel ölçekte sınırlı olan insan faaliyetlerinin, günümüzde küresel düzeyde bütün ekosistemleri etkilediği belirtilmektedir (WCED, 1987).

Brundtland Raporu'nun kalkınma paradigmasını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Baker, 2005);

- Büyümeyi yeniden canlandırmak
- Nüfus ve beşeri kaynaklar
- Gıda güvenliği
- Türler ve genetik kaynaklar
- Enerji
- Sanayi
- İnsan yerleşmeleri ve arazi kullanımı

Farklı alanlardaki sorunlara değinen raporda sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için gerekli koşullar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (WCED, 1987):

- Karar alma sürecinde yurttaşların katılımını sağlayabilecek politik bir sistem,
- Sürdürülebilirliği ve kendine yeterliği temel alan teknik bilgi ve çıktı yaratabilecek ekonomik sistem,
- Dengesiz kalkınmadan kaynaklanan sorunlara çözüm sunabilecek bir sosyal sistem,
- Kalkınma için ekolojik temelleri korumayı zorunlu kılacak üretim sistemi,
- Sürekli olarak yeni çözümler arayacak teknik sistem,
- Ticaret ve finasta sürdürülebilir örnekleri destekleyen uluslar arası sistem,
- Esnek ve kendini düzenleyen yönetim sistemi

Brundtland Raporu getirdiği üç boyutlu bir yaklaşımla, kalkınmanın sosyal, ekonomik ve ekolojik yönünü uzlaştırarak, konuyu uluslar arası gündeme yerleştirmiştir. (Baker, 2005) Rapor, ister sanayileşmiş ister kırsal alanda yaşayan ilkel toplumlar olsun, insanların güvenliğe ve bir çevrenin varlığına ihtiyaç duyduğunu, ekonominin ve buna bağlı olarak toplumsal refahın şimdi ve gelecekte çevreye bağımlı olduğunu vurgulamıştır. (Öztürk, 2007)

Brundtland Raporu ile gündeme gelen sürdürülebilir kalkınmanın kapsamı üzerindeki en önemli açılımlar Birleşmiş Milletler (United Nations) tarafından 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenmiş olan Çevre ve Gelişme Konferansı ile olmuştur. Bu konferans ile sürdürülebilir gelişmenin sağlanması konusunda somut eylem ve politikalar belirlenmiştir. Buna göre toplumsal, ekonomik ve çevresel öğelerin birbiriyle etkileşim içinde olduğu kabul edilerek, uzun dönemde sürdürülebilir sonuçların elde edilebilmesi için, bu öğeler arasındaki dengenin gözetilmesi gerektiği vurgulanmıştır (UN, 1992).

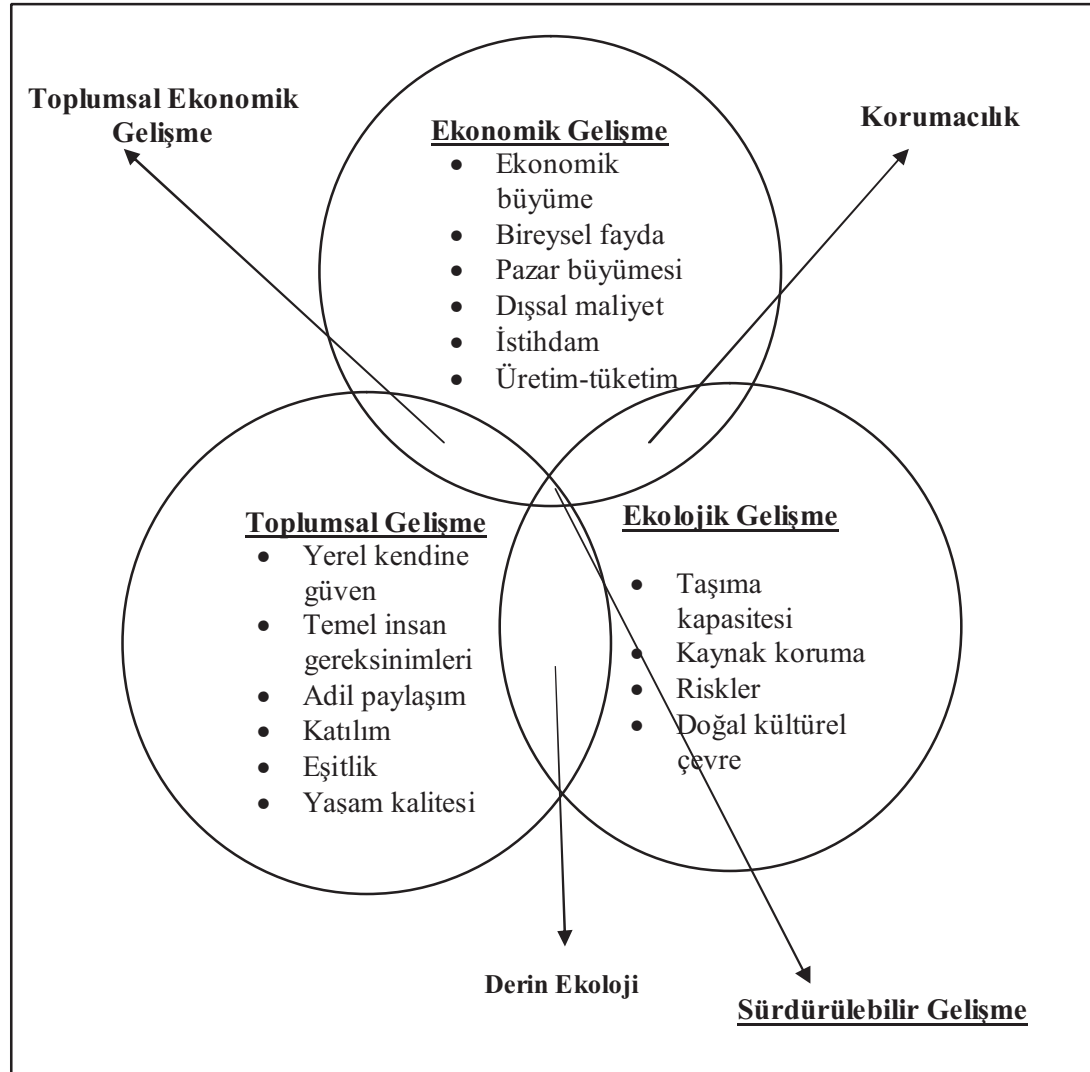
Konferans sonucunda yayınlanan ve 27 ilkedden oluşan Rio Bildirgesi'nde, ülkelerin hak ve sorumluluk sahibi olduğu sürdürülebilir gelişme politikaları belirlenmiş olup, bu politikaların yerine getirilmesi için 40 maddeden oluşan Gündem 21 eylem planı hazırlanmıştır (Baker, 2005).

Rio Konferansı'nda mevcut ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanması, dünya ekosisteminin korunması, yoksulluğun azaltılması ve insanların yaşam standartlarının artırılması, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi, teknolojik gelişme ile yerel kapasitelerin geliştirilmesi, etkin bir çevre yönetiminin sağlanması, kadınların çevre yönetiminde etkin rol üstlenmeleri, toplulukların kültürel özelliklerinin korunması, sürdürülebilir insan yerleşimlerinin yaratılması, yurttaşların yönetime katılması ve barışın tüm dünyada sağlanması için çaba gösterilmesi konularında politikalar ve eylem planları belirlenmiştir (UN, 1992).

Rio Konferansı ile birlikte, sürdürülebilir gelişme kavramının kapsamı oldukça genişlemiş, kavram birçok disiplinin çalışma alanında kendine yer edinmiştir. Konferans'ın getirdiği yeni kavramların, sürdürülebilir kalkınma kavramı ile son derece sıkı bir ilişki içerisinde olduğu ve sürdürülebilir bir gelişmeye ulaşma konusunda çevre, ekonomi, kentleşme ve yönetim gibi alanlarda yapılması gereken

faaliyetleri işaret ettiği görülmektedir. Rio Zirvesi'nin sonuç belgeleri daha sonra düzenlenen bütün büyük Birleşmiş Milletler toplantılarının gündemini de etkilemiştir. Dünya Nüfus ve Kalkınma Konferansı (Kahire, 1994), Dünya Sosyal Kalkınma Zirvesi (Kopenhag, 1995), İkinci İnsan Yerleşimleri Konferansı-Habitat II (İstanbul, 1996) ve Binyıl Zirvesi (New York, 2000) bu konferansların başlıcalarıdır.

Günümüzde bütün beşeri teorileri etkileyen sürdürülebilirlik paradigmasına, kavramın yaygınlaşmaya başladığı tarihsel süreç içinde çok sayıda disiplin tarafından önemli katkılar yapılmıştır. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma, çok yönlü bir kavram olup, bu kavramı ekolojik, ekonomik, sosyal, kültürel, mekansal v.b. bütün boyutları ile farklı ölçeklerde (yerel, bölgesel, küresel) değerlendirmek ve karşılaştırmak gerekmektedir (Baycan, 1999).



Şekil 2.1 : Sürdürülebilir gelişmenin boyutları (Pinfield, 1996; Aktaran: Baycan, 1999)

Şekil 2.1’de görülebileceği üzere sürdürülebilir kalkınma kavramı ekonomik, ekolojik ve toplumsal gelişmenin sağlandığı bir süreçtir. Yani gelişmenin sürdürülebilir olması için ekonomik etkililiği geliştirmesi, ekolojik sistemleri koruması ve geliştirmesi ile tüm insanları en iyi yaşam koşullarına ulaştırması gerekmektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilir kalkınma sosyal, ekonomik ve ekolojik boyutunun yanı sıra mekansal ve kültürel boyutları da bulunan bir kavramdır. Buna göre (Öztürk, 2007);

- Sosyal sürdürülebilirlik, yaşam standartlarında ve gelir dağılımında adaletin sağlanması, farklılığın azaltılması,
- Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların etkin kullanımı ve yönetimi ile düzenli bir kamu ve özel yatırım akışının sağlanması, ekonomik etkinliğin işletme karlılığı yerine sosyal kriterlerle değerlendirilmesi,
- Ekolojik sürdürülebilirlik, dünyanın taşıma kapasitesini artırmaya çalışırken, kaynak potansiyelin yaşam destek sistemlerine minimum zarar verecek şekilde kullanılması,
- Mekansal sürdürülebilirlik, kırsal ile kent arasında daha dengeli bir yapılanmanın ve yerleşmeler ile ekonomik etkinliklerin daha uyumlu dağılımının sağlanması
- Kültürel sürdürülebilirlik ise, kültürel süreklilik içindeki değişimin ekosistem, kültür ve yöre özellikli çoğulcu çözümlere çevrilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Rio Konferansı’ndan sonra gerek ulusal gerekse uluslararası alanda sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması konusunda çeşitli politikalar oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu politikalarının hedefinde ise özellikle, hızlı nüfus artışının görüldüğü, çevresel kalitenin düştüğü, enerji sistemlerinin yetersiz olduğu, gıda güvenliğinin azaldığı, sosyo-demografik yapıda dengesizliğin yaşandığı, işsizlik, yoksulluk ve eşitsizliğin hakim olduğu kentler yer almaktadır.

2.2. Sürdürülebilir Kentsel Gelişme

Sürdürülebilir kentleşme/kentsel gelişme yaklaşımı, sürdürülebilir kalkınmanın mekansal boyutuna referans vermektedir. Birleşmiş Milletler, Habitat programına göre 2020 yılına kadar Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde nüfusun %75’i

kentsel alanlarda yaşayacak olup, 20 milyonunun üzerinde nüfusa sahip mega kentlerin sayısı ise 17'ye ulaşacaktır (UNDP, 1996). Dolayısıyla hızlı kentleşme ile birlikte, bunun çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri düşünüldüğünde sürdürülebilir gelişme politikalarının kentsel alanlar için büyük önem taşıdığı görülmektedir.

Kentleşmenin sürdürülebilir şekilde gerçekleştirilmesinin önemi, uluslararası düzeyde ilk olarak 1972 yılında Birleşmiş Milletler'in Stockholm'de düzenlediği konferansta tartışılmıştır (Whitehead, 2003). Daha sonraki dönemde sürdürülebilirliğin kentsel gelişme ile olan ilişkisi 1976 yılında yapılan Habitat-I toplantısı ile tekrar gündeme gelmiş olup, 1992 yılında Rio Konferansı'nda kabul edilen Gündem 21 Eylem Planı'nda "insan yerleşimlerinin amacı, özellikle kentsel ve kırsal yoksulluk alanlarındaki sosyal, ekonomik ve çevresel kalitenin artırılması ve insanların çalışma alanlarının iyileştirilmesi" olarak belirlenmiştir (UN, 1992). Bu kapsamda Gündem 21 Eylem Planı içinde önem verilen alanlardan biri olan "Gündem 21'in desteklenmesinde yerel yönetimlerin girişimleri" bölümünde "Yerel Gündem 21" kavramı ortaya çıkmış olup; yerel yönetimlerin öncülüğünde, sivil toplumun ve tüm diğer ilgililerin, kendi sorunlarını ve önceliklerini birlikte saptayarak, kentleri için "21. yüzyılın yerel gündemi"ni oluşturmaları hedeflenmektedir. Yerel Gündem 21, sürdürülebilir kalkınmanın yerel düzeyde yaşama geçirilmesini sağlayacak başlıca mekanizma olarak kabul edilmektedir (BİB, 2007a)

1996 yılında yapılan Habitat-II toplantısı sonucunda kabul edilen Habitat Gündemi'nde, insan yerleşimleri ile sürdürülebilir gelişme sürecinin birbirini destekleyici ve karşılıklı bağımlılık içinde olması gerektiği, sürdürülebilir gelişmenin insan yerleşimlerinin gelişmesinin temeli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca toplantının bir diğer sonuç belgesi olan İstanbul Bildirgesi'nde kentsel alanlarda sürdürülebilir bir gelişmenin nasıl sağlanacağı konusunda somut önerilerde bulunulmuştur. Bildirge'de insan yerleşmelerinde kötüleşmeye neden olan koşulların ortadan kaldırılması için önlem alınması gereken konular aşağıdaki gibi sıralanmıştır (UN, 1996):

- Sürdürülemeyen tüketim alışkanlıkları ve üretim yöntemleri
- Sürdürülemeyen nüfus değişiminin yapısı ve dağılımı
- Artan nüfusun yoğunlaşma eğilimleri

- Evsizlik
- Yoksullun artması
- İşsizlik
- Sosyal dışlanma
- Yetersiz kaynaklar
- Temel altyapı ve hizmetlerin eksikliği
- Planlama eksikliği
- Suç oranının artışı ve güvensizlik
- Çevresel bozulma
- Doğal afetlere karşı korunmasızlığın artması

Aşağıdaki tabloda uluslararası alanda sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda gerçekleştirilen önemli girişimler derlenmiştir.

Çizelge 2.1 : Uluslar arası alanda sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda Gerçekleştirilen girişimler (Whitehead, 2003)

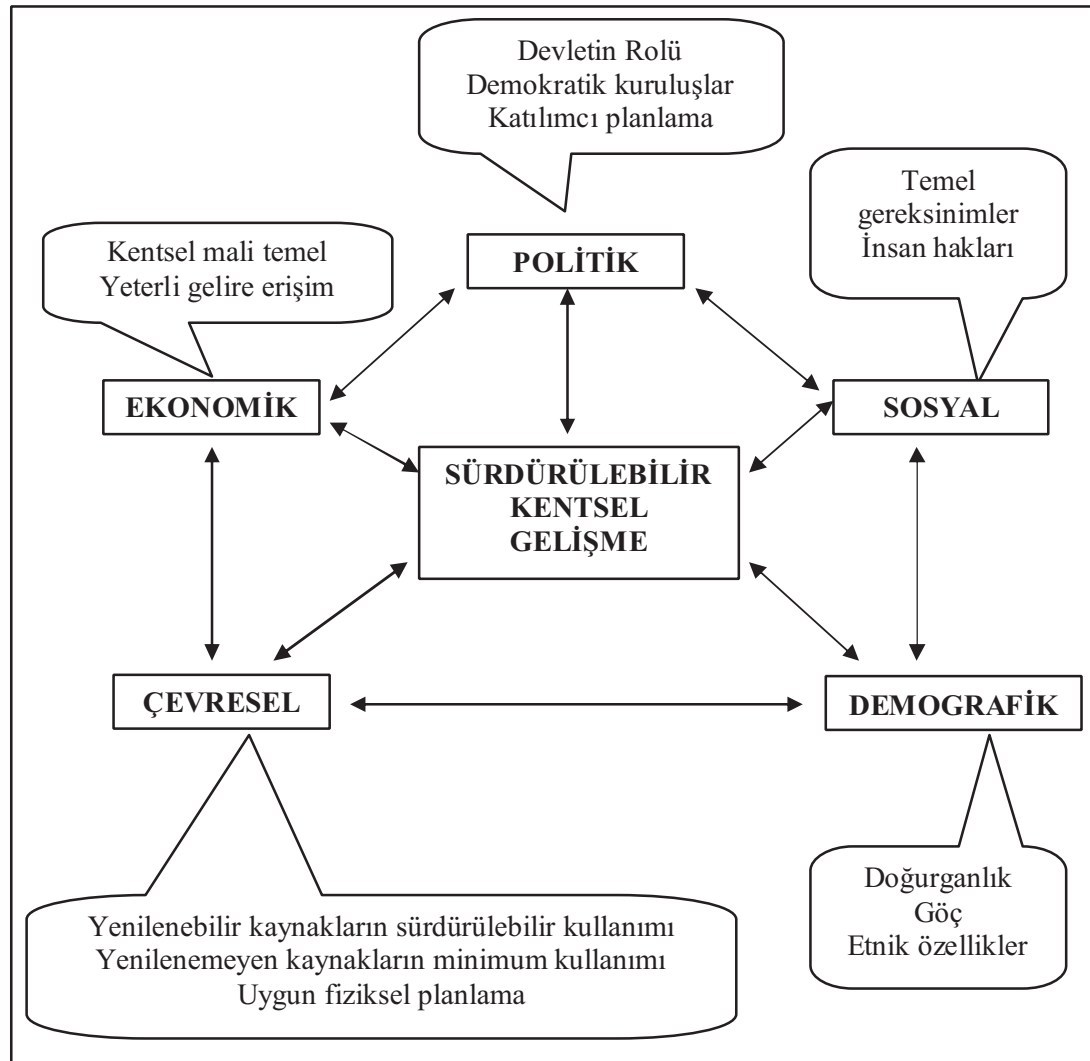
Birleşmiş Milletler	Avrupa Konseyi	Avrupa Birliği
İnsan Çevresi Konferansı (Stockholm Deklarasyonu) – 1972	Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı - 1985	Kentsel Çevre Konusundaki Yeşil Raporu - 1991
Habitat I (Vancouver) - 1976	Avrupa Kentsel Şartı - 1992	Avrupa Sürdürülebilir Kentler Programı - 1993
Ortak Geleceğimiz (Brundtland) Raporu (WCED) - 1987	Avrupa Kıtasının Sürdürülebilir Mekansal Gelişimi İçin Rehber İlkeler - 2000	Avrupa Sürdürülebilir Kentler Kampanyası - 1994
Sürdürülebilir Kentler Programı - 1990		Kentsel Denetleme - 1997
Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi) - 1992		Avrupa Mekansal Gelişim Perspektifi - 1999
Habitat II - İnsan Yerleşimleri Konferansı - 1996		Kentsel Mevzuat - 2004
Yeni Binyıl Zirvesi - 2000		Avrupa'da Sürdürülebilir Topluluklar Üzerine Bristol Mutabakatı - 2005
Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi - 2002		Leipzig Beyannamesi - 2007

Sürdürülebilir kentsel gelişmenin temel karakteristiklerini, kuşaklar arası ve kuşak içi adalet (sosyal, coğrafik, yönetim v.b. konularda), doğal çevrenin korunması (taşıma

kapasitesini aşmamak), yenilenemeyen kaynakların minimum kullanımı, ekonomik canlılık ve çeşitlilik, özgüveni olan bir toplum, bireysel refah ve temel insani ihtiyaçların karşılanması gibi konular oluşturmaktadır (Beatley ve Wheeler, 2004).

Temmuz 2000’de Berlin’de düzenlenen URBAN21 Konferansı’nda sürdürülebilir kentsel kalkınma, “gelecek nesilleri etkilemeden, ekolojik, kültürel, politik, kurumsal, sosyal ve ekonomik bileşenleri göz önüne alarak kentteki yaşam kalitesini arttırmak” şeklinde tanımlanmıştır (Ercoşkun, 2007).

Nijkamp ve Perrels (1994)’e göre sürdürülebilir kentler; sürekliliği ve değişimi sağlamak için, sosyo-ekonomik kaygıların çevre ve enerjiyle ilgili kaygılarla uyumlu hale getirildiği (birlikte evrimleştiği – coevolution) kentlerdir (Aktaran: Baycan, 1999). Beatley ve Wheeler (2004) ise sürdürülebilir kentsel kalkınmayı, kentlerin sosyal ve ekolojik açıdan uzun dönemli gelişmesi olarak tanımlar.



Şekil 2.2 : Sürdürülebilir kentsel gelişmenin bileşenleri (Drakakis-Smith, 1995)

Sürdürülebilirlik ilkesinin kentsel alanlara dönük hedefleri irdelendiğinde; bireysel araç kullanımının azaltılmasından, üretim-tüketim-atık zinciri dengesi ya da enerji sistemlerinde geri dönüşüm modellerinin benimsenmesine, ekolojik ayak izlerinin azaltılmasından doğal yaşama ortamlarının korunmasına, kentsel şiddetin azaltılması ve kentsel sosyal-kültürel-ekonomik altyapı olanaklarından kent nüfusunun sosyal adalet ilkesi kapsamında eş düzeyde faydalanmasına kadar uzanan bir dizi sosyal, ekonomik ve çevresel bileşenlere dayanmaktadır (Baycan, 1999).

Wheeler ve Beatley (2004)'e göre sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanması için belirlenen politika alanları aşağıdaki gibidir:

- Arazi kullanımı planlaması ve kentsel tasarım
- Sürdürülebilir bir kent makroformu
- Kentsel ekoloji ve restorasyon
- Ekonomik kalkınma
- Yeşil mimari ve yapılaşma
- Çevresel adalet ve sosyal eşitlik
- Sürdürülebilir ulaşım ve enerji planlaması olarak tanımlanmıştır.

Özetle, sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımı, kentsel gelişmenin etkilediği ve kentsel gelişmeyi etkileyen tüm çevresel (yapılı çevre/doğal çevre), sosyal, ekonomik unsurları birbiriyle ilişkili biçimde içermekte; ekonomik ve sosyal gelişimin çevre koruma ve iyileştirme amacı ile birleştirilmesini ön görmekte; gelişimin biçiminin katılımlı süreçlerle kararlaştırılmasını gerektirmektedir.

Bu kapsamda kentsel alanlarda sürdürülebilir gelişmenin sağlanması amacıyla, belirlenen politika alanlarından bir veya birkaçını içine alan planlama yaklaşımları ülkelerin kendi yerel koşullarına göre uygulanmaktadır. Bunlar arasında ekolojik/yeşil kentler, kompakt kentler, iklimsel özelliklere bağlı kurulan yerleşimler, yenilenebilir enerji kullanan konut ve yerleşimler, sürdürülebilir ulaşım sistemine sahip yerleşimler, biyo-bölgelere sahip kentler ve üretken kentsel alanlara sahip kentler olmak üzere farklı sürdürülebilir kentsel modeller yer almaktadır.

2.3. Kentsel Tarım Kavramı

Kentsel tarım kavramı, sürdürülebilir kentsel gelişme politikalarından olan üretken kentsel alanların oluşturulmasına ve kendini besleyen kentlerin yaratılmasına yönelik önemli stratejilerden biridir (Kaldjian, 2005). Özellikle son yıllarda gündemde olan, hızlı ve plansız kentleşmenin beraberinde getirdiği ekonomik, ekolojik ve sosyal sorunlara karşı geliştirilen kentsel tarım kavramı, hızla kentleşen dünyada, açlık ve yetersiz beslenmenin görüldüğü ekonomik açıdan az gelişmiş ülkeler ile ciddi çevresel ve sosyal problemlerin yaşandığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere giderek önem kazanmaktadır.

Tarihte pek çok antik kentte var olan tarımsal faaliyetler, sanayi devrimi ile birlikte, kırsal aktiviteler olarak kabul edilmiş, dolayısıyla kentsel tarım faaliyetleri kırsal tarım faaliyetlerine göre kent içerisinde ciddi anlamda kabul görmemiştir. Kentsel tarım, kent içerisinde geçici, herhangi bir ekonomik değeri olmayan ve kentsel yerleşmelere uygun düşmeyen, bunun yanında rekreasyon alanları olarak kullanılabilen, kentsel estetik amaçlı olarak kentleri güzelleştiren bir faaliyet olarak görülmektedir (UNDP, 1996).

21. yüzyıla girildiğinde ise kentlerde ve özellikle metropoliten alanlarda artan nüfus ve hızlı kentleşme baskısı altında sağlıklı yaşam çevreleri kaybedilmeye başlanmıştır (Ercoşkun, 2007). Sağlıksız ekosistemlerde, tarım toprakları azaldığı gibi, ürünlerin kimyasallarla ve hormonlarla genetiği değiştirilmiştir. Kentli sağlığı bozulunca özellikle 1990'lerden sonra kentsel tarım konusu gündeme gelmiştir. Kentlerde ve kent çeperinde o kentin sosyal ve ekonomik kaynaklarını yeniden kullanarak, yine o kentin ihtiyacını sağlayacak gıda ürünlerini yetiştirip işlemek ve dağıtmak kentsel tarımı ifade etmektedir (Mougeot, 2000).

Kentsel tarım, son yıllarda tüm dünyada kentli nüfusa önemli ölçüde ekonomik ve besleyici kentsel gıda güvenliği sağlayan aynı zamanda kapsamlı ekonomik, mekansal, kültürel, çevresel ve sosyal açıdan etkileri olan bir endüstri olarak hızla büyüyen bir sektör haline gelmiştir. Dolayısıyla günümüzde kentsel tarım, sürdürülebilir bir kentsel gelişme için gerekli koşulların sağlanması açısından önemli bir araç olarak görülmektedir.

Kentsel tarımın kentsel alan içinde sahip olduğu farklı etkilere bağlı olarak, kavram konusunda değişik bakış açılarına göre tanımlamalar yapılmıştır. UNDP (1996)'na

göre kentsel tarım, kent ve kent çevresinin her tarafında, bir kasaba, şehir ve metropoldeki tüketicilerin günlük isteklerine göre arazi ve suda, gıda ve yakacak üretimi yapan, işleyen, pazarlayan ve dağıtan, yoğun üretim metotları kullanımıyla doğal kaynakları ve kent atıklarını yeniden kullanarak bitki ve hayvan yetiştiren bir endüstri olarak tanımlanmaktadır.

Çizelge 2.2 : Dünya çapında kentsel tarım uygulamaları tahminleri (UNDP, 1996)

Dünyada kent tarımı ile ilgilenen toplam nüfus (birçoğu tüketim için)	800 milyon	
Pazar amacıyla üretim yapan toplam nüfus (çoğunlukla yarı-zamanlı çalışanlar)	200 milyon	
Üretim ve işleme aşamalarındaki toplam işgücü (tam zamanlı çalışanlar)	150 milyon	
	Mevcut Değerler	Küresel Ölçekte Önemi
Kentsel Tarıma Katılım (kentsel ailelerin paylaşımı)	% 15 - % 70	Kentli ailelerin 1/3 oranı
Üretim (sebze, yumurta, et ve balık)	% 10 ve % 90 tüketim için	Tüketicinin 1/3'i karşılanmakta
Arazi Kullanımı (tarımsal arazi kullanımı)	% 20 ve % 60 kentsel alan	Kentsel alanların 1/3'i kullanılmakta

OECD (1998) ise, kentsel tarımı, kent içerisinde ya da kent çevresinde yapılan gıda veya gıda dışı bitki üretimi ile hayvancılık faaliyetlerinin tümü olarak tanımlanmıştır.

Tarım konusunda uluslar arası alanda önemli çalışmalar yapan bir kuruluş olan Tarım Bilimleri ve Teknolojisi Konseyi (Council for Agricultural Science and Technology)'ne göre kentsel tarım; tüketim, dağıtım, pazarlama, işletme ve üretme ile ilişkili geleneksel faaliyetlerden diğer hizmet ve yararlarının çeşitliliğine kadar çok sayıda ilgi alanını kapsamı bakımından kompleks bir sistem olup, rekreasyon ve boş zaman aktiviteleri sağlama, ekonomik canlılık ve ticari girişimcilik, kişisel sağlık ve refah, toplumsal sağlık ve refah, çevresel yenileme ve iyileştirme gibi yararları söz konusudur. Bu ifade ile kentsel tarımın sosyal, çevresel, ekonomik, sağlık v.b. boyutlarının olduğu vurgulanmıştır.

Kentsel tarımın, kent ekonomisi ve ekolojisi ile ilişkisini vurgulayan Kentsel Tarım ve Ormancılıkta Kaynak Merkezi (Resource Centre on Urban Agriculture and Food Security)'nin tanımına göre ise; kentsel tarım, şehir içerisinde ya da çevresinde, şehir ekonomisi ve şehir ekolojisi ile entegre olmuş bir sistem olarak bitki yetiştirmek ve hayvan beslemektir.

Yapılan tanımlamalardan görüldüğü üzere kentsel tarım kavramı; çok çeşitli çiftçilik sistemlerini, yüksek düzeyde esneklik ve adaptasyon özelliklerini yapısında bulunduran ve birçok fonksiyonu sergileyebilen dinamik bir fenomendir. Yerel ölçekte, ekonomik ve girişimsel kalkınmaya, yoksulluğun azaltılmasına, gıda güvencesine, kentsel atıkların ve atık suların üretken olarak tekrar kullanımına, şehirlerin yeşillendirilmesine ve bio-çeşitliliğin sürdürülmesine katkıda bulunur. Kentsel tarım; kent sisteminin gıda, ekonomi ve ekoloji alanında gerekli bir parçasıdır (Url-2).

Yerel koşullara bağlı olarak kentsel alanlarda ürünleri yetiştirmek veya üretilenleri edinmek imkanı kentsel ortamda yaşama yetisinin bir bileşenidir (Nugent, 2000). Kırsal kesimde yaşayanların kendi ürettiklerini tüketmeleri doğal bir süreç olup, kentsel alanlarda bu durumun ortaya çıkması birtakım koşullara bağlı olarak gelişir.

Nugent (2000)'e göre, bir şehirde gıda üretiminin aniden önem kazandığı koşullar genellikle yaygın yoksullukla ve kırsaldan ya da ithalattan gelen gıdalara ulaşma imkanlarının azalmasıyla birlikte gelişen bir sosyal karmaşa durumunu ihtiva eder.

Çizelge 2.3 : Kentsel tarımın kapsamı üzerine ülke örnekleri (UNDP, 1996)

Ülke	Kentsel Tarımın Kapsamı
Afrika	
Mali	Bamako bahçe bitkileri ihtiyacını kentsel alandan sağlamakta ve tüketim amaçlı bazı ürünleri metropoliten alan dışına göndermektedir.
Uganda	Kampala'da et ve yumurta ihtiyacının % 70'i kentsel alandan sağlanmaktadır.
Zambiya	Lusaka'da geçinme amaçlı üretilen gıdaların % 33'ü gecekondualarda yaşayanlar tarafından üretilmektedir.
Asya	
Çin	1980'li yıllarda Çin'in en büyük 18 kentinde sebze ihtiyacının % 90'ı, et, süt ve yumurta ihtiyacının ise % 50'si kentsel alanlarda üretilmiştir.
Hong Kong	Yerel sebze ihtiyacının % 45'i toplam kentsel alanın % 5 ile % 6'sında üretilmektedir.
Endonezya	Cakarta'da gecekondu alanlarında yaşayanlar ihtiyaç duydukları gıdanın % 20'sini kendileri üretmektedir.
Nepal	Katmandu'da gıda üreticilerinin % 37'si bitkisel gıda ihtiyaçlarını, % 11'i ise hayvansal gıda ihtiyaçlarını kendileri karşılamaktadır.
Singapur	Et, yumurta ve süt ihtiyacının % 80'i ve tüketilen sebzenin % 25'i kentsel alanda üretilmektedir.
Kuzey Amerika	
A.B.D.	A.B.D.'nin tarımsal ürünün % 30'u metropoliten alanda üretilmektedir.

Sosyal karmaşıklık ve çatışma, kentlileri azalan gıda arzını ikame edebilmek için hızlı gelişen ürünler ekmeye teşvik eder. Fiyatlarda sarmal hareketlerle ve yetersiz arz gibi piyasa dalgalanmaları ile karakterize edilen istikrarsız bir makro ekonomi ortamı, kentli gruplar tarafından bahçecilik ya da evlerde arka bahçe tarımı gibi kendiliğinden tepkilere neden olmaktadır. Bununla birlikte kentli nüfusun gıda üreticiliği yapmasının geleneğe ve adetlere dayalı nedenleri (Asya ve Afrika ülkeleri gibi) ya da düzenli olarak bu uygulamayı gerekli kılan siyasal ve ekonomik faktörler söz konusu olabilmektedir (Londra, Havana gibi).

1992 yılında yapılan Rio Dünya Zirvesi'nde tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı, çevresel duyarlılığın artmasında bir araç olup, çağdaş tasarım ve gelişme stratejilerinin oluşmasını sağlamıştır. Konferans sonucunda kabul edilen Gündem 21 eylem planında, "2025 yılına kadar dünya nüfusunun %83'ü gelişmekte olan ülkelerde kentsel alanlarda yaşayacak olup tarımsal faaliyetler bu değişimi karşılamak zorundadır. Bu nedenle tarım için gerekli temel düzenlemelerin başında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, hem ulusal hem de uluslar arası düzeyde sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınmanın sağlanmasında gerekli koşulları yaratmak için çevresel ve makro-ekonomik politikaların oluşturulması gelmektedir." hükmü ile tarımın dünya nüfusu için önemi sürdürülebilirlik kapsamında vurgulanmıştır (Bohn ve diğerleri, 2005).

Günümüzde kentsel alanlar yoğun yerleşimlere sahip olmasına rağmen tarım konusunda büyük potansiyele sahiptir. Bu konuda UNDP (1996) tarafından yapılan çalışmalarda, 1980 A.B.D. nüfus sayımında, ülkedeki tarımsal üretimin, dolar olarak değerinin %30'unun kentsel metropoliten alanlarda üretildiği tespit edilmiştir. 1990 yılına kadar bu rakam %40'a ulaşmıştır. Aynı şekilde Berlin belediye sınırları içinde halk bahçeleri için 80.000 kentli çiftçi mevcut olup, 16.000 kişi halk bahçeleri için sırada beklemektedir. Singapur'da ise et ihtiyacının tamamı ve sebze ihtiyacının da %25'i kentsel alanlarda üretilmektedir. Dünyanın en hızlı büyüyen kentlerinden biri olan Daresselam'da 1967 yılında ailelerin %18'i tarım ile uğraşmakta iken günümüzde bu oran %67'ye yükselmiştir. Moskova'da da çiftçilikle ilgili ailelerin oranı 1970 yılında %20 iken, bu oran bugün %65'e yükselmiştir (Deelstra ve Girardet, 2000).

2.4. Kentsel Tarımın Tarihsel Gelişim Süreci

Tarımsal faaliyetlerin kentsel alanlarda yapılması fikri sanayileşme öncesi dönemlere rastlamaktadır. Sanayileşme öncesi kentlerde sınırlı ulaşım imkanları ve teknolojik yetersizliklerden dolayı (soğutma v.b. işlemler için) insanlar yaşadıkları yerlere yakın alanlarda gıda ürünlerini üretmeyi tercih etmişlerdir. Bunun sonucunda yerleşimler ve tarım alanları binlerce yıl bir arada yer almışlardır (Bohn ve diğerleri, 2005). Kentler ve daha küçük ölçekli kasabalar kent duvarları ya da coğrafik sınırlar olarak kabul edilen nehir ya da bataklık arazilerle birbirlerinden ayrılmış olup kent sınırları içindeki açık alanlar ve buna ilave olarak kent sınırları dışındaki kırsal alanlar gıda üretimi için kullanılmışlardır. Bu dönemde Avrupa kentlerinde toplam nüfus 30.000 kişiyi aşmamakta ve toplam kentsel alan ise ortalama 5 hektara denk gelmektedir.

Kentsel nüfus ve gıda üretimi arasındaki yakın ilişki sanayi devrimi ile birlikte büyük ölçüde birbirinden ayrılmaya başlamıştır. Bu dönemde tarım dışı faaliyetlerin yer aldığı yerleşmeler kent olarak tanımlanmakta ve kent, modernite ile birlikte tüketim ve tarım dışı üretimin mekanı olarak görülmeye başlanmaktadır (Ercoşkun, 2007).

Ancak tarihsel süreç içinde sanayileşme ile ortaya çıkan yeni ekonomik düzenin kendi içinde yaşadığı çelişkilerden ve kendini yeniden üretme ihtiyacından dolayı tüm dünyada ekonomik sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Bu sorunlar bazı dönemlerde sadece ekonomik kriz olarak yaşanırken, bazı dönemlerde ise savaşlar şeklinde kendini göstermiştir. Tarımsal faaliyetler söz konusu gelişmeler sonucunda yeniden kentlerin gündeminde yerini almıştır.

Kentsel tarımın bir politika olarak kentsel alanlarda ortaya çıkışı ve gelişim sürecini 4 dönem halinde inceleyebiliriz (Williamson, 2002; Bohn ve diğerleri, 2005; Bassett, 1981; Rose, 1996; Özgüç ve Tümertekin, 2002; Üçer ve Yılmaz, 2004; Crouch ve Ward, 1988; Hough, 2004)

1. Dönem - Pingree'nin Patates Tarlaları Planı (1890 - 1930): 1893 ve 1897 yılları arasındaki ekonomik krizlerin neden olduğu yoksulluk ve işsizlik nedeniyle kentlerde topluluk bahçelerine olan talep artmıştır. Bu dönemde ağır ekonomik kriz altındaki Detroit'de Belediye Başkanı Hazen S. Pingree tarafından "patates tarlaları planı" hazırlanmıştır. bu plan kapsamında kentsel bahçecilik programı uygulanmaya başlanmıştır (Williamson, 2002).

Söz konusu programda Pingree kentte boş arsaların sahiplerine işsizlerin geçinebilmeleri için bu alanları sebze üretimi için kullanmalarına izin vermelerini talep etmiştir. Daha sonra söz konusu alanlar "Pingree'nin Patates Tarlaları" olarak adlandırılmıştır. Bu alanlarda yapılan üretim ile sadece gıda talebini sağlamak hedeflenmemiş, aynı zamanda gelir, kendine güven, saygı ve bağımsızlık yaratması hedeflenmiştir (Williamson, 2002). Kentsel bahçecilik programı için ilk etapta 3.000 dolar yatırım yapılmış olup, ilk yıl yaklaşık 12.000 dolar değerinde sebze ve patates üretimi yapılarak 9.000 dolar gelir elde edilmiştir. Detroit ve Buffalo'da toplam 2000 aile kentsel bahçecilik programına katılmıştır.

Yapılan araştırmalarda kentsel bahçecilik programının sağladığı yararlar; kendine güven, saygı, umut, bağımsızlık, temiz hava, spor imkanı, ekonomik kazanç ve özellikle göçmenler için terapi ve sosyalleşme imkanı yaratmıştır (Bassett, 1981). Daha sonraları küçük ölçekli birçok kentsel bahçecilik programı Minneapolis, Denver ve Chicago'da başlamıştır.

2. Dönem - Güzel Şehir Hareketi (1890 – 1910): Sanayi devrimi ile birlikte gelişmeye başlayan sanayi kentlerinin kontrolsüz bir şekilde hem nüfus yoğunluğu hem de fiziksel olarak büyümesi kentsel alanlarda sağlıksız yerleşmelerin de doğmasına ve kent çevresi alanlarda önemli tarımsal alanların kentleşme baskısı altında yok olmalarına neden olmuştur. Erken sanayileşmenin şehirlerde yarattığı kötü koşullara tepki amacıyla birçok ülkede şehirlere yönelik çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Bu dönemde ulaşımın da gelişmesi ile birlikte özellikle kentsel alanlarda yaşayan orta ve yüksek gelir grubundaki sınıf yoğun ve kalabalık kent merkezinden, kırsal nitelik taşıyan ve doğa ile iç içe alanlar olan kent çevresine doğru yerleşmeye başlamışlardır. Güzel Şehir Hareketi'nin başlamasında, söz konusu orta ve yüksek gelir grubundaki sınıf öncülük etmiştir. Özellikle yüksek yoğunluklu kentlerde artan sağlık sorunları ve suç oranları bu hareketin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır (Rose, 1996).

Bu kapsamda ilk güzel şehir hareketi Paris'te gelişmeye başlamıştır. Şehirselleştirme ve anıtsal şehir tasarımının ilk uygulaması III. Napolyon tarafından Paris'te başlatılmıştır. Georgos Haussmann 1853 – 1870 yılları arasında yürütülen çalışmalarla eski Paris'in büyük kısmını yeni ve geniş yollar, ağaçlarla çevrili

bulvarlar, sayısız açık alan ve anıtlar oluşturmak amacıyla ortadan kaldırmıştır. Bu şekilde yapılan geniş bulvarlarla daha akıcı bir trafik sağlanmakta olup, oluşturulan parklar ve bahçeler ile taze havanın ve güneş ışığının kalabalık şehre daha iyi girmesine izin verilmektedir. Haussmann böylece daha yeterli ve daha iyi yaşanacak bir kent yaratmaya çalışmıştır (Özgüç ve Tümertekin, 2002).

Metropolitan alanların kenarlarında şehrsel yayılmanın sınırlanması ve açık alanların korunması amacıyla, kentin ihtiyaçlarını bir bütün halinde formüle etmek için çağdaş sayılabilecek ilk girişim 1892’de Ebenezer Howard’ın tasarladığı “Bahçe Şehir” modelidir. Bugün hala gündemde olan ve desantralizasyon-banliyöleşme adı altında sözü edilen yaklaşıma ana fikrini vermiş bu modelde Howard, sanayi metropollerinin sınırsız büyümesini durdurmak ve beşeri ölçekte iyileştirmek üzere bir plan önermiştir.

Ebenezer Howard’ın bahçe şehir teorisi, kırsal doğal koşullarını kente, kentin sosyal işlevlerini de kırsala taşımış, kırsal kent arasında karşılıklı dayanışmayı öngörmüştür. Söz konusu modelde önerilen bahçe şehirlerin içinde veya çevresinde tarımsal üretim yapılması anahtar faktördür. Howard, görüşlerini 1902 yılında ‘Garden Cities of Tomorrow’ başlıklı kitabı içinde açıklamıştır.

Sürdürülebilir, yeşil kuşaklı bu banliyö kent modeli Londra çevresinde iki kentte, 1903’te Letchworth’te ve 1919’da Welwyn’de uygulanmaya çalışılmıştır. Howard’ın ana fikri, Londra’nın kalabalığından daha uzakta kırsal ve kenti birleştiren ve olumlu yanlarını alan bir model oluşturmaktır. Howard fizik mekandaki düzenlemelerden çok toplumsal süreç üzerinde durmaktadır. Ona göre kentsel alanlarda mücadele edilmesi gereken temel sorun yabancılaşmadır. Bu sorunun aşılması için yüz yüze ilişkiler (birincil küme), yeterli ve kaliteli altyapı ile konut birimleri ve tarımın sürdürülmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, 58.000 nüfuslu bir ana kent etrafında demiryollarıyla birbirine bağlanmış 32.000 nüfuslu bahçe şehirler modelin temelidir. Her bir bahçe şehirde alanın 5/6’sı gıda üretimi için ayrılmıştır. Konut alanlarında en az 5 kişilik bir aileyi besleyebilecek 130 fit uzunluğunda 20 verimli parsel ayrılacaktır. Ayrıca bu verimli alanlar yerleşmenin etrafında da yer alacaktır (Üçer ve Yılmaz, 2004).

Birçok kent ütopyasında olduğu gibi, bahçe şehir de dairesel biçimde ifade edilmiştir. Katı bölgeleme sistemine sahip bu modelde, kamu yapıları ve diğer hizmetler merkezde yer almakta, yeşil kuşak bu merkezi sarmaktadır, bahçeli konutlar daha

sonra yer almaktadır. Altı adet geniş bulvar radyal biçimde ortada kesişmekte ve kenti kendi kendine yeterli altı eşit kısma bölmektedir. Konutlardan sonra yeşil kuşakla ayrılan ve demiryolu bağlantısı olan fabrikalar bulunmaktadır. Kent 400 ha'lık bir alanı kaplar, çeperinde bulunan parklar, meyve-sebze bahçeleri, tarlalar, meralar ve orman alanlarıyla 2000 ha'dır. Howard, polisentrik (çok merkezli) bahçe şehirleri sosyal birimler olarak modern bir anlayışla tasarlayarak, ana şehir ve etrafındaki uydu şehirleriyle bölgesel bir sistem kurgulamış ve yeşil kuşaklarla ayırmıştır. Modelde tüm alanlar demiryolu ağıyla birbirine bağlamıştır.

Ebenezer Howard'ın bahçe şehir modelini yaratırken İngiltere'de 19. yy'da yaygın olan ütöik fikirlerden etkilenmiştir. Dönemin sanayicileri kır evlerinin ve köy yeşilliklerinin kalıntıları üzerinde fabrika şehirleri kurmaya çalışmışlardır. Bunlar arasında yer alan İngiliz sanayici ve politikacı Robert Owen, toplum projesi olarak adlandırdığı ideal bir toplum ve yerleşme modeli hazırlamıştır. Owen'ın ideal toplumu; hem kırdan hem de fabrikada çalışan, kendi kendine yeterli bir toplum, ideal yerleşme modeli ise bu topluluk için bütün zorunlu hizmetlerle donatılmış olarak kurulacak komünal yaşamlı bir köy yerleşimidir. Yerleşim, yarı yarıya kırsal bir yaşama düzenine bağlı olarak 100-150 hektarlık araziyle çevrilmiş ve her biri 1.200 kişiyi barındırabilen kareler biçiminde düşünülmüştür. Dörtgenin kenarlarında; bütün özel konutlar, yani yetişkinlerin yatak ve oturma odalarıyla bakım altındaki çocukların ortak yatakhaneleri, çeşitli mal ve ürünler için depo ve ambarlar, bir otel ve bir revir yer alacak; ibadet mekanları, okullar, mutfak ve yemekhane ise ortada yer alacaktır (Üçer ve Yılmaz, 2004). Kişisel bir girişim olarak önerilerini gerçekleştiren Owen 1825 yılında, Indiana'da 30.000 dönümlük arazi satın almış ve 800 kişi ile birlikte 'New Harmony'yi kurmuştur. Girişim; ekonomik sorunların yarattığı gerginlik ve iç anlaşmazlıklar nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır.

Dönemin bir diğeri James Silk Buckingham gibi sanayiciler bulunmaktadır. 1849 yılında James Silk Buckingham Victoria adını verdiği, sakinlerinin tarım ve hayvancılıkla uğraşacağı, etrafı 26.000 hektarlık tarımsal alanla çevrili olacak 10.000 kişilik bir model şehir önermiştir.

20. yüzyıla gelindiğinde, kentlerin sorunlar yumağına dönüşmüş yapısı karşısında, uluslar arası alanda şehir planlama ve mimaride önemli etkiler bırakan Le Corbusier olmuştur. Le Corbusier, köktenci bir değişimin gerekliliğini savunan 'işlevsel kent' önerisini getirmiştir. Buna göre küçük bir alan üzerinde 15 – 20 katlı binaların inşa

edilerek, yaşama mekanları ve tüm sosyal aktiviteleriyle birlikte tüm yerleşim tek bir blokta toplanmıştır. Bu bloklar, etrafında bulunan geniş yeşil alanlar içine geniş aralıklarla yerleştirilmiştir. Le Corbusier'in konutları geniş binayı baştan başa kaplayan pencerelere ve yüksek tavanlı yaşama mekanlarına sahiptir. Ütopya modellerinde olduğu gibi; toplu yaşam şeklini, çocuk kreşleri, oyun salonları, çatılarda yüzme havuzları ile ortak çamaşırhane ve yemekhanelerini öngörmüştür. Le Corbusier'in blok tasarılarının ilk uygulaması olan 'Unite D'Habitation' 1947 – 1952 yılları arasında Marsilya'da inşa edilmiş, tüm fiziksel ve sosyal ihtiyaçları karşılayan kurgusuyla, blok düzene yeni bir anlayış getirmiştir. Bu anlayış konutun 20. yüzyıldaki en önemli dönüşümü olan 'Nokta Blok'u oluşturmuştur.

1922 – 1935 yılları arasında çeşitli kentler için geliştirdiği öneriler; endüstri kentinin çarpıklığına karşı, akılcı düzeni ilke edinen projelerdir. Akılcı ilkelerle kentlerin yeniden organizasyonunun öngören Le Corbusier, kenti fonksiyonel bir birim olarak ele almış ve şehirciliğin anahtar fonksiyonları olan dört temel fonksiyonun (oturma, çalışma, dinlenme ve ulaşım) birlikteliğini tanımlamıştır. Le Corbusier'in ideal kent modelini oluşturan bu ilkeler, aynı zamanda modern kent planlamasının da ilkelerini taşıyan bir gelecek projeksiyonu öngörmüştür.

Le Corbusier'un kent teorisinde kent ve kent çevresi tarım da merkezi bir rol oynar. Yarının Şehirleri adlı eserinin "Bahçe Şehirler Hakkında" başlığı altında kent çevresindeki alanların/banliyölerin genel yoğunluğunu azaltmadan kentsel tarımın nasıl yer alacağını açık bir şekilde tanımlamaktadır. Buna göre tipik bir banliyö konut alanı 400 m² olup, 150 m²'lik bir alana topluluk bahçeleri önermektedir. Le Corbusier kitabında, "bu alanlarda her 100 parselden sorumlu bir çiftçi bulundurulacak ve yoğun üretim faaliyetlerinde istihdam edilecektir. Konutların ve ekili alanların arasında ise meyve bahçeleri uzanacaktır" şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

Le Corbusier yeryüzündeki insan yerleşimlerini fiziksel ve beşeri coğrafya açısından ele almakta ve "makina uygarlığı"nın gereklerine göre birbiri ile "organik" ilişki içerisinde üçlü bir yerleşmeler modeli önermektedir. Bunlar tarımsal üretim ünitesi, lineer endüstri sitesi ve radyal yoğun sosyal kentlerdir. Besset (1987)'e göre, tarımsal üniteler ile kentler arasındaki belirgin sınırlar bölgeleme çalışmasındaki egemen düşüncenin bir bulgusudur. Le Corbusier'nin düşünceleri tekrar gözden

geçirildiğinde, önerilen tarımsal üretim birimlerinin günümüzün kent çevresindeki tarım alanları olarak değerlendirilebileceği görülmektedir.

20. yüzyılın başında, doğaya dönüş düşüncesi ile endüstri kentinin yol açtığı sosyal, ekonomik ve sağlık problemlerine karşı çözümler üretmeyi amaçlayan bir diğer isim Frank Lloyd Wright olmuştur. Wright, “The Living City” (Yaşayan Şehir) adlı eserinde, yaşayan şehir vizyonunu, tarımın dağınık banliyö yerleşmeleri ile bütünleşmesi şeklinde açıklamıştır. Wright’ün ütöpik görüşünün ürünü olan Broadacre kenti, doğa ile uyumlu kent olarak tanımlanmaktadır. Doğaya dönüş temasının yansıması sonucu ortaya çıkan Broadacre kenti, yaşama ve çalışma birimlerini içeren çok katlı gökdelenlerin kent merkezini oluşturduğu ütopyalara, özellikle Le Courbusier’e karşı duruşla ortaya çıkmış bir kent tasarımıdır. (Üçer ve Yılmaz, 2004). Broadacre kenti, Wright’ın hem bir fiziksel planlama modeli hem de sosyo-politik bir yaklaşımla ele aldığı projedir. Wright bu model ile yalnızca arazi kullanımını değiştirmekle kalmamakta, aynı zamanda Broadacre kentinin fiziksel mekan özellikleri, Usonian adını verdiği ideal demokrasinin kilit taşı niteliğindeki bir ekonomik reform programını da içermektedir. Frank Lloyd Wright mimarlık ve peyzaj ile ilgili düşüncesini “antik kent mimarisinde görüldüğü gibi, mimari ve tarımsal alanlar bir araya gelerek kent peyzajını oluşturmaktadır, ve gelecekte birbirlerine daha fazla ihtiyaçları olacaktır” şeklinde açıklamaktadır (Bohn ve diğerleri, 2005). Bu düşünce ile Wright, çağdaş mimarlık ve kent planlamasına büyük bir hediye sunmuştur.

1990’lı yıllara gelindiğinde ise artık sanayi kentinin yerini, küresel ekonominin etkisi altında, hizmetler sektörünün geliştiğı ve sosyal problemlerin bölgeleme kuralları ile giderek arttığı kentler almıştır. Bu kentler için yeni bir çözüm önerisi geliştirmek amacıyla ortaya çıkan New Urbanists grubu, bugünün sürdürülemez kentlerine alternatif olarak karma kullanımlı kentsel işlevler ve bölgeler, yürünebilir kentler, kompakt kentler fikrini ortaya koymuştur (Ercoşkun, 2007).

3. Dönem – I. Dünya Savaşı Bağımsızlık Bahçeleri ile II. Dünya Savaşı Zafer Bahçeleri (1900 – 1945): Kentsel alanlarda tarımsal faaliyetlerin yapılması 1900 – 1945 yılları arasında yaşanan iki büyük dünya savaşı sırasında gündeme gelmiştir. Savaşlar nedeniyle birçok ülkede yaşanan gıda sorunu kentsel alanlarda gıda üretimi için hükümetlerin kampanyalar başlatmasına neden olmuştur.

1. ve 2. Dünya Savaşı boyunca A.B.D. ve Kanada’da kentsel alanlarda yapılan tarımsal faaliyetler Amerikalılar için tatmin edici ve vatansever bir aktivite olarak görülmüştür. 1917 yılında A.B.D.’de bahçelerde yapılan üretimi arttırmak amacıyla “Ulusal Savaş Bahçeleri Komisyonu” kurulmuştur. Ayrıca yine bu dönemde A.B.D. Tarım Bakanlığı’nın desteği ile bir komite oluşturularak bahçelerde üretim yapan halkın eğitilmesi ve bilgilendirilmesi sağlanmıştır (Tucker, 1993). 1917 yılında “Ulusal Savaş Bahçeleri Komisyonu” tarafından hazırlanan rapora göre ulusal ölçekte toplam 3 milyon bahçe bulunmaktadır. Bu rakam 1918 yılında 5.285.000 bahçeye yükselmiştir.



Şekil 2.3 : Şikago’da bir bağımsızlık bahçesi (Url-2)

Savaşlardan en fazla etkilenen ülkelerin başında gelen İngiltere’de ise, birinci dünya savaşı sırasında 1917 yılına kadar hükümetin destek vermemesine rağmen yapılan kampanyalar sonucunda yaklaşık 250 m² büyüklüğündeki bahçelerde, 1913 yılında 450.000 ve 600.000 ton arasında üretilen sebze miktarı, 1917 yılında yaklaşık üç kat artarak 1.300.000 – 1.500.000 ton’a yükselmiştir (Crouch ve Ward, 1988; Aktaran: Bohn ve diğerleri, 2005).

İki dünya savaşı arasındaki dönemde bahçeler ve diğer kentsel gıda üretim alanlarına olan ilgi tüm Avrupa’da azalmasına rağmen, 1920’lerde yaşanan büyük ekonomik kriz ile ortaya çıkan işsizlik sorunu tekrar dikkatleri kentsel alanlarda gıda üretimine

çevirmiştir. İngiltere’de çok sayıda gönüllü yardım kuruluşları gübre, tohum ve gerekli diğer araçları sağlayarak krizden etkilenen grupların kentlerde gıda üretimi yapmalarını sağlamıştır. Aynı dönemde benzer politikalar, gıda sıkıntısı içinde bulunan Küba’da da kentsel tarım konusunda ulusal programı desteklemek amacıyla uygulanmıştır (Bohn ve diğerleri, 2005).

İkinci dünya savaşı başlamadan önce İngiltere diğer ülkelerden yılda 55 milyon ton gıda ürünü ithal etmekteydi. Ancak Almanya’nın ithalatı durdurması üzerine ülkede 1939 yılında Tarım Bakanlığı tarafından “Zafer İçin Kazın” kampanyası başlatılarak “Zafer Bahçeleri” oluşturulmuştur (Basset, 1981). Yapılan araştırmalarda bu kampanya ile kentlerde gıda üreten yaklaşık 1.500.000 bahçenin oluşturulduğu ve bu bahçelerin ikinci dünya savaşı sırasında ulusal gıda ihtiyacının yaklaşık %10’unu ve ulusal meyve ve sebze ihtiyacının ise yarısını karşıladığı ortaya çıkmıştır (Crouch ve Ward, 1988; Aktaran: Bohn ve diğerleri, 2005). Ancak ikinci dünya savaşının sona ermesinden sonra tüm dünyayı etkisi altına alan yeni ekonomik düzen, insanları daha fazla ekonomik gelir ve zenginlik sağlayan sektörlerle yönlendirmiş ve bu durum gıda üretimi yapan kentsel bahçelere olan talebi giderek azaltmıştır. Bununla birlikte kent bahçelerinin, savaş zamanında bir tasarruf aracı olarak kullanılması bu alanlara yönelik imaj sorunu yaratmış olup savaş sonrası dönemde buna ihtiyaç olmadığı görüşü hakim olmuştur. Özellikle Wilson hükümeti döneminde Profesör Harry Thorpe danışmanlığında söz konusu bahçelerin boş zaman aktiviteleri için kullanılması önerilmiştir (Bohn ve diğerleri, 2005).

4. Dönem – Kent Çiftçiliği ve Topluluk Bahçeleri: 1970’li yıllarda tüm dünyada gelişmeye başlayan alternatif yaşam biçimi, yenilenebilir enerji kavramı, çevresel etik tartışmaları ve kendine-yeterlik konusu gibi düşünceler tekrar kentsel gıda üretiminin gündeme gelmesine neden olmuştur (Bohn ve diğerleri, 2005). Bu yeni kültür değişiminin etkisi ile kent bahçelerindeki üretim düşüşü azalmış ve bu bahçelere olan talep hızlı bir şekilde tekrar arttırmıştır. Toplumsal yapıda oluşan çevresel duyarlılık ile birlikte kentsel gıda üretim faaliyetleri kentsel tarım ve topluluk bahçeleri gibi yeni formlarla kentsel alanlarda gelişmeye başlamıştır.

Bu kapsamda ilk kentsel tarım faaliyetleri İngiltere’de (Britanya, Birleşik Krallık), Kuzey Londra’da Kentish Town kentinde 1971 yılında başlamış olup 1990’lara gelindiğinde tüm kentte altmışın üzerinde kentsel tarım alanları (tarlalar) oluşturulmuştur (Hough, 2004). Söz konusu tarım alanları kentin özellikle yerleşime

uygun olmayan yoksul bölgelerinde konumlanmakta ve yarattığı çevresel bir bilinç ile kentsel yenilemeye katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte kentsel tarım birçok kentli çiftçi tarafından kendi gıda ihtiyacını karşılama, eğitim, alışveriş, marketlere ürün satışı, boş zamanları değerlendirme gibi amaçlarla yapılmaktadır.

Kentsel tarım kavramının yaygınlaştığı bu dönemde, Amerika Birleşik Devletleri'nde ise aynı konseptte sahip "Topluluk Bahçeleri" gelişmeye başlamıştır. Söz konusu bahçelerde tarımsal faaliyetler yapılmakta olup, diğer geleneksel bahçelerden ve kentsel tarım alanlarından farklı olarak sosyal rehabilitasyon amaçlı olarak oluşturulmuştur (Hynes, 1996; Aktaran: Bohn ve diğerleri, 2005). Topluluk bahçeleri, sosyal haklardan yoksun ve ekonomik olarak dezavantajlı grupların bulunduğu New York'ta bulunan The Bronx ve Harlem gibi bölgelerde yer almaktadır. Bu bölgelerde topluluk bahçelerinde yer alan katılımcılar ve aktivistlerin başında siyah ırka sahip kadınlar gelmektedir. 1978 yılında Amerikan Topluluk Bahçeleri Derneği (ACGA) kurulmuştur. ACGA tarafından hazırlanan bir raporda 1990-1992 yılları arasında ABD'de 24 kentte toplam 523 yeni topluluk bahçesi kurulmuştur (Hynes, 1996; Akt: Bohn ve diğerleri, 2005). New York'ta 1978 yılında geliştirilen "Çiçek Yetiştirme Topluluk Bahçeleri Programı" ile kentte 1990'lı yılların ortasına kadar 700 adet topluluk bahçesi program kapsamında oluşturulmuştur.

2.5. Kentsel ve Kırsal Tarım Ayrımı

Kentsel tarım, yerel gıda sistemine dahil kırsal tarımdan farklı ancak onu bütünleyici bir kavramdır. Mougeot (2000)'e göre kentsel tarımı kırsal tarımdan ayıran en önemli özellik onun kentte yapılıyor olması değil, kentin ekonomik ve ekolojik sistemine dahil ve bu sistemlerle etkileşim halinde olmasıdır. Buna göre kentteki tarım faaliyetlerinin daha kent karakterli olabilmesi için kentin kısıtlamaları ile etkili bir biçimde başa çıkabilmesi ve kentin ürettiği ve hareket ettirdiği değerleri de yine aynı etkinlikte kullanabilmesi gerekmektedir. Yani tarımın ne derece kentli olduğu, onun kent ekosistemini ne ölçüde kullandığı ve aynı ekosistemin de ondan ne ölçüde yararlandığına bağlıdır.

Bu kapsamda Mougeot (2000), kentsel tarımın ilgili olduğu alanları aşağıdaki gibi sıralamıştır;

- Kırsal tarım
- Kentsel gıda sağlama sistemleri
- Sürdürülebilir kentsel gelişme
- Kentsel gıda yeterliliği
- Kente özgü geçinme stratejileri
- Kentsel arazi yönetimi

Bu konuda Moustier (2000), kentsel tarımı yerel kaynakların tarım dışı amaçlar için kullanılmasının doğal ve gerçek bir seçenek olduğu kent ya da banliyölerde yapılan tarım olarak tanımlar ve kırsal tarımın, böyle bir tercih imkanının söz konusu olmadığı yerlerde yapıldığını belirtir. Ayrıca kentsel tarımın çoğunlukla sosyo-ekonomik sorunlar çerçevesinde anılması, kavramı sıradan bir tarım metodu olmaktan uzaklaştırmakta ve söz konusu sorunlarla mücadele konusunda önemli bir noktaya taşımaktadır (Kaldjian, 2005).

Mougeot (2000)'e göre kırsal tarımın aksine kentsel tarımda coğrafi yakınlık ve hızlı kaynak akışı faktörlerinden dolayı, ürün ve pazarlama (ve işleme), zaman ve yer ile daha fazla ilişki içindedir. Ürün çeşitliliğine dayalı ekonomiler, ürün miktarına dayalı ekonomileri geride bırakmaktadır. Miktarı dayalı ekonomiler ise, kırsal tarım ürünleri için daha önemli bir faktördür. Ayrıca kırsal tarımdaki üretimle kıyaslandığında kentsel tarım, hem daha az maliyetli, hem daha karlı, hem de dikkate değer bir gelir ve tasarruf kaynağıdır. Bununla birlikte Kentsel Tarım ve Ormancılıkta Kaynak Merkezi, kentsel tarımı kırsal tarımdan ayıran diğer özellikleri aşağıdaki gibi tanımlamıştır;

- Kentte yaşayanlar tarafından, başka bir iş kolu ile birlikte yapılması
- Kolay bozulabilen ürünler üzerine odaklanması
- Kentsel kaynakların kullanılması (gübre ya da hayvan gıdası olarak kentsel organik atıkların kullanımı, sulama için kentsel atık suyun kullanımı, ulaşım v.b.)
- Üretimin kentte yaşayanlar için yapılması ve kentsel gıda sisteminin bir parçası olması
- Kentsel alan içinde diğer arazi kullanımları ile bütünleşmesi

- Kentsel tarım, genellikle tarımsal olmayan örneğin rekreasyon amaçlı yada yeşil alanların yönetimi gibi hizmetlerle bütünleşmesi,
- Kentsel politika, plan, yasa ve düzenlemelerden etkilenmesi
- Ürün çeşitliliğinin, üretim miktarından daha önemli olması
- Kentsel ekonomik, ekoloji ve kentsel yoksulluk üzerinde önemli etkilere sahip olmasıdır. (Url-2)

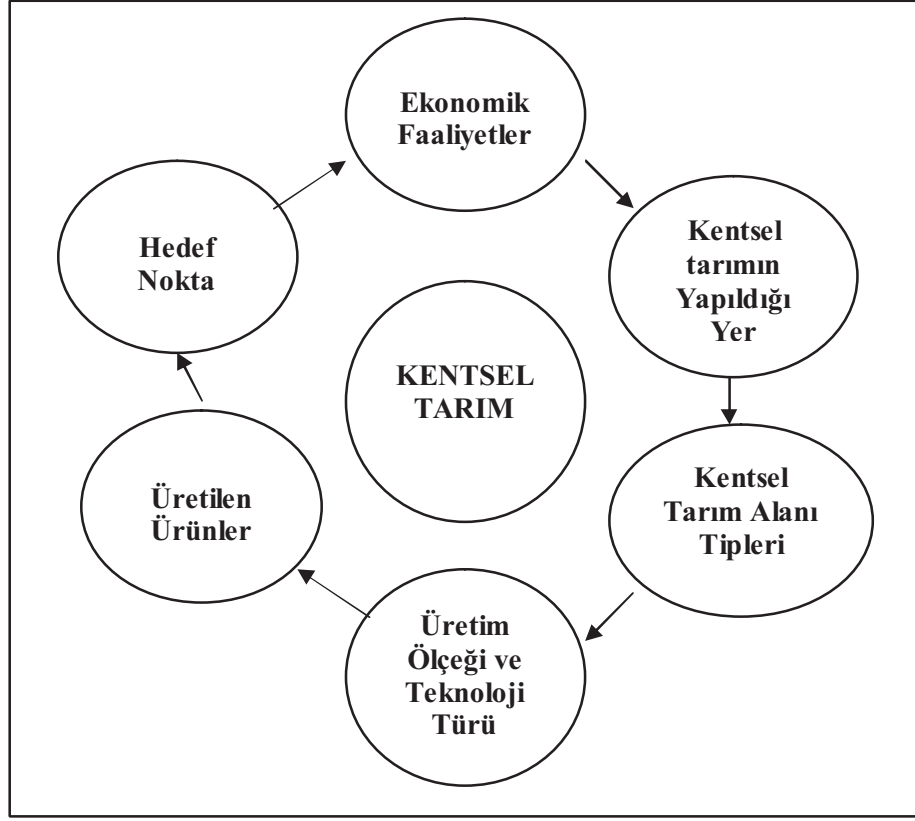
Kentsel tarım, kent içerisindeki diğer kentsel aktiviteler ve kentsel sistemlerle birlikte yer alır. Özellikle yerel ekonomi, arazi kullanımı, ekolojik ve kentsel yönetim sistemleri ile yerel, ulusal ve küresel gıda sistemi ile entegre bir şekilde ilişkilidir. Kentsel tarımın yönetimi, gelişimi ya da dönüşümü ile ilgili herhangi bir plan, kentsel tarım endüstrisi ve bu sistemler arasında ilişkiyi sağlamak zorundadır (UNDP, 1996).

2.6. Kentsel Tarım Bileşenleri

Kentsel tarımı sıradan bir tarımsal faaliyetten ayıran, kavramın kendi içinde oluşturduğu önemli bileşenleridir. Bunlar, kentsel tarım aktörlerinin özellikleri, kentsel tarımın yapıldığı alanlar, ekonomik faaliyet tipleri, gıda ve gıda dışı ürün kategorileri, üretim sistemi tipleri, ürünün hedefi ve ürün miktarıdır (Şekil 2.4). Söz konusu bileşenler kentsel tarımın ölçeğini oluşturmakta ve kavramın anlaşılmasında büyük bir önem arz etmektedir (Mougeot, 2000).

Üretilen ürünler: Kentsel tarım kapsamında yapılan üretimler çok çeşitli tarımsal ürünleri kapsamakta olup, tanımlamaların çoğunda bu ürünler gıda ve gıda dışı ürün kategorileri olarak ayrılmaktadır. Gıda amaçlı olarak üretilen ürünler; tahıllar, köklü gıdalar, sebze-meyve üretimi, aromatik ve tıbbi otlar, her biçim ve boyutta hayvansal ürünlerdir. Gıda-dışı ürün kategorisinde ise, genellikle süs bitkileri ve sınai tarım kapsamında kullanılan ürünler gelmektedir (Mougeot, 2000).

Gıda ürünlerindeki tanımlamalarda genellikle, çabuk bozulan ve yüksek değerdeki sebze ve hayvan ürünleri ile yan ürünler vurgulanmaktadır. Ancak hem gıda hem de gıda dışı ürünler kentsel tarım sisteminin birbirini tamamlayan parçalarıdır. Çünkü kentsel tarım faaliyetleri yalnızca gıda güvenliğini değil, çeşitli düzeylerdeki (bireyden kente) ekonomik ve çevresel faydaları arttırmaktadır.



Şekil 2.4 : Kentsel tarım yapısının bileşenleri (Mougeot, 2000)

İki önemli Asya ülkesi olan Singapur ve Hong-Kong kentsel tarım ile kendi balık ihtiyacının % 30 ve 50'sini üretmeyi amaçlamaktadır (Efe, 2003). Dünyanın en yoğun kenti olan Hong Kong, nüfusun ihtiyacı olan kümes hayvanı üretiminin 2/3'si, domuz üretiminin 1/6'i ve sebze ihtiyacının yaklaşık yarısı kent sınırları içinde üretilmektedir. Ayrıca kentsel tarımda havyan artıkları gübre ve balık yemi olarak kullanılıp atıkların geri dönüşümü sağlanmaktadır. Singapur ise yılda kişi başına 70 kg et tüketmekte olup, kendi tükettiği eti yine kendi ülkesinde üretmektedir. Ayrıca kümes hayvanlarının %80'i ve sebze üretiminin %25'i kent içerisinde üretilmektedir. Ülkede 7000 hektarlık alan 10.000 çiftçiye balık, bahçecilik ve çiftlik hayvancılığı yapılması için kiraya vermiştir (UNDP, 1996).

Latin Amerika ülkesi olan Meksika'da ise kentsel tarım kapsamında hayvan üretimi büyük oranda kulübelerde ve arka bahçelerde yapılmakta olup, küçük ölçekte süt ve et üretimi yanı sıra tavuk, domuz, tavşan ve kümes hayvanı yetiştiriciliğinden oluşmaktadır. Hayvan üretim sistemleri içerisinde et, yün ve yerel süt satışı için pazara yönelik koyun besiciliği yapılmaktadır (Lima ve diğerleri, 2000).

Çizelge 2.4 : Kentsel alanlarda genel tarımsal sistemler ve üretilen ürünler (UNDP, 1996)

Tarımsal Sistem	Üretilen Ürünler	Konum ve Teknik
Su Ürünleri Yetiştiriciliği	- Balık ve su ürünleri - Sebzeler - Su yosunu - Yem bitkileri	Havuzlar, dereler, kafesler, koylar, atık sular, lagün, bataklıklar
Bahçecilik	- Sebze, - Meyve - Gübre (kompost)	Ev bahçeleri, parklar, yol kenarları, çatılar, konteyner, bataklık-sulak alanlar, hidroponik, seralar
Çiftlik Hayvancılığı	- Süt - Yumurta - Et - Gübre - Deri - Kürk	Çayır-mera alanları, yol kenarları, tepe-yamaçlar, kümesler, kent çeperleri, açık alanlar
Tarımsal Ormancılık	- Yakacak - Meyve - Kabuklu yemişler - Gübre - İnşaat malzemeleri	Sokak ağaçları, ev bahçeleri, yüksek eğimli alanlar, bağlar, kent çevresi yeşil kuşaklar, sulak alanlar, park ormanlar, meyve bahçeleri, çalılıklar
Diğer	- Ev bitkileri - Tıbbi bitkiler - Şifalı otlar - Meşrubat - Çiçekler - Böcek öldürücüler	Süs bitkileri alanı, çatılar, konteynerlar, seralar, yol kenarları, kent ormanları, kafesler, barakalar

Endonezya’da ise kentsel tarım özellikle sulak alanlarda hem toprağın ekilmesi hem de su içerisinde ekim şeklinde yapılmaktadır. Ülkede kentsel tarım tarihsel ve kültürel bir özelliğe sahiptir. Kentsel tarım yapılan alanlar genellikle arazi formu ve toprak özellikler nedeniyle yerleşmeye uygun olmayan bölgelerdir. Kıyı kentlerinin körfez ve koylarında yoğun tarım yapılmakta olup içme suyu rezervleri balıkçılara kiralanmaktadır. Ev bahçelerinde ise geleneksel olarak 20 ile 40 arasında hasat yapılmaktadır (UNDP, 1996).

Kentsel tarım alanları ve tipleri: Kentsel tarımda en önemli konulardan biri, tarımın kentin hangi alanlarında yapıldığıdır. Farklı birçok ülkede yapılan araştırmada kentsel alan içinde, üretilmesi planlanan ürünün özelliğine, tarımsal aktivitenin amacına, kimler tarafından yapılacağına, uzun ya da kısa dönemli üretim şekline v.b. özelliklerine göre tarıma elverişli her yerde kentsel tarımın yapılabileceği görülmüştür (UNDP, 1996). Bununla birlikte kentsel tarımın, belirli politikalar

çerçevesinde kentsel alan ile yasal bir şekilde bütünleşmesi için belirli bölgelerin tanımlanması gerekmektedir. Buna göre farklı bakış açıları mevcut olmakla birlikte en yaygın tanımlamalar genelde kent içi ve kent çevresi tarımı şeklindedir.

Kent içi tarım, küçük ve orta büyüklükteki parsellerde, hane içi tüketim ya da satış amaçlı olarak yapılan sebze-meyve üretimi, kümes hayvancılığı ve balık üretimini kapsar. Kent içi tarımın yapıldığı başlıca alanlar; boş parseller, evlerin arka bahçeleri, sınır bölgeler, konteynerların içi, balkonlar, çatılar, okul bahçeleri, açık alanlar, yol kenarları, enerji hatları kenarları, ırmak kenarları, topluluk bahçeleridir (Mougeot, 1998).

Yapılan çalışmalarda kent içi tarımın temel kriterleri olarak, nüfus hacimleri, yoğunluk eşikleri, resmi şehir sınırları, şehrin belediye sınırları, kent içinde başka kullanımlar için ayrılmış toprağın tarımsal kullanımı, kent yönetimi tarafından düzenlenen ve yasal sınırlar içinde olan tarımsal faaliyetin oranı baz alınmıştır (Mougeot, 2000). Bu kriterler her ülkenin kendi özel koşullarına göre değişim göstermektedir.

Kent içinde yapılan tarım ile; kent içinde gıda üretimi, ilave gelir ve rekreasyonel olanakların yaratılması, gıda güvenliği ile mineral eksikliğinin önlenmesi, kentsel çevrenin zenginleştirilmesi, pazar alanlarına kolay erişim imkanı, daha az paketlenme, depolama ve taşıma maliyeti, potansiyel tarımsal meslekler ve gelirlerin yaratılması, tüketiciye pazar olmaksızın ulaşma imkanı, dayanıklı olmayan, taze tüketilmesi gereken ürünlerin tüketiciye kısa sürede ulaşması, kentsel alan içinde oluşan atıkların yönetimi (gübre olarak kullanılan organik katı atıklar, atık suların arıtılması ile sulama ihtiyacının karşılanması v.b.) ve bu atıkların geri dönüşümü ile kentsel ekosistem içinde biyo-çeşitliliğin devamının sağlanması hedeflenmektedir (Nugent, 1997).

Kent çevresi tarımı ise, kırsal alanlara yakın kent çeperlerinde, daha çok ticari amaçla yapılan yoğun tarımın uygulandığı tarım şeklidir. Daha eski ve daha yerleşik kentsel dokuya sahip kent içi konumların aksine, kent çevresindeki konumlar kırsal alanlarla daha yakın temas halindedir ve belir bir süreden sonra ciddi ölçüde tarımsal değişimlere maruz kalırlar. Bu konuda en iyi örnekler, kentlerin yakın çevresinde yoğun bir biçimde kullanılan sebze bahçelerine sahip Asya şehirleridir.

Bu alanlarda bahçecilik, sebze-meyve etimi, tavuk başta olmak üzere kümes hayvancılığı, su ürünleri yetiştiriciliği, süt ve yumurta etimi gibi faaliyetler yapılmaktadır. Kent evresi tarımda üretilen ürün miktarı kent içi tarıma göre daha fazladır. Kent evresi tarımda önemli olan faktör kent çevresinin dış sınırlarıdır. Bu konuda yapılan çalışmalar farklı bakış açılarına sahip olmakla birlikte, hepsinde ortak nokta erişilebilirliktir. Özellikle kent içerisinde oturan çiftçilerin kent çevresindeki çiftliklerine ulaşma sürelerine ya da belli ürünlerin kent pazarına taşınma süresine göre tanımlamalar yapılabilmektedir.

Moustier (1998), abuk bozulan ürünlerin çiftlikten şehir merkezine sorunsuz olarak taşınması için yeterli maksimum mesafeyi kent çevresi dış sınırı için ölçü almıştır (Aktaran: Mougeot, 2000). Örneğin Çin’de kolay bozulabilen ürünler pazarlara yakın yerlerde üretilmektedir (Yi-Zhong ve Zhangen, 2000).

Buna karşılık Mwampufe (1994) ise, kentte oturanların kent çevresi alanlardaki çiftliklerine her gün gidip gelebilmek için kat edebilecekleri maksimum mesafeyi ölçü olarak kullanmıştır. Stevenson (1996)’a göre belli bir yüzdelik orandaki üreticinin, ürünlerini çiftlik kapısında satabilecekleri mesafeyi ölçü almakta ve şehirden bu dış sınırı olan mesafenin ne kadar olacağı yerel ulaşım altyapısının gelişmişlik düzeyine ve ulaşım maliyetlerine bağlı olduğunu savunmaktadır (Aktaran: Mougeot, 2000).

Kentsel tarım alanları ile ilgili olarak RUAF tarafından yapılan çalışmada ise bu alanlar;

- Konutların evresi (rneğin arka bahçelerde)
- Topluluk bahçeleri
- Kent içerisinde kullanılmayan ya da rezerv edilmiş özel ve kamusal alanlar
- Yol kenarları
- Dere kenarları ve taşkın yatakları
- Su havzaları ve sulak alanlar
- Yüksek eğimli alanlar
- Kent evresi olarak tanımlanmıştır.

Afrika kıtasındaki birçok ülke kendi özgün koşullarına göre kentsel tarım gerçekleştirmektedir. Bunlardan en dikkate değer olanı birçok ülkede gelişmiş olan kent çevresinden uzakta, yol kenarında yapılan tarımsal faaliyetlerdir. Bunlar arasında iek yetiştiriciliği ve otlak alanları bulunmakta olup hem yol kenarları boyunca hem de akarsu kenarlarında yapılmaktadır. Ayrıca Afrika lkelerinde terk edilmiş, kullanılmayan ya da boş olan özel ya da kamusal alanlar ile kentsel parklar ve açık alanlar politik ve ekonomik baskılardan dolayı tarım yapılan üretken alanlara dönüşmüştür. Bu kapsamda kooperatifler, kuruluşlar, bireysel girişimciler ve şirketler tarafından kenti beslemek ve temiz tutmak amacıyla arazi ve su kaynaklarında yeni tarım sistemleri kurmuşlardır (UNDP, 1996).

Bir Afrika kenti olan Dar es Salaam'da kentsel tarım, açık alanlarda, vadilerde, boş arazilerde, oturma alanları ve kurumların çevresinde yapılmaktadır. Kentsel tarım kent içi üretim ve kent çevresi üretim olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kent içi üretim kentte konutlaşmanın sürekli olduğu alanlarda, kurumsal veya endüstriyel alanlarda gerçekleştirilen tarımsal bir etkinliktir. Kent evresi üretim ise, kentin dış çevresinde konutlaşmanın sürekli olduğu alanlarda gerçekleştirilen tarımsal etkinliktir. Yapraklı sebzelerin % 90'ından fazlası açık alanlarda ve ev bahçelerinde, sütün % 60'ı ise kentsel ve kent çevresi alanlarda üretilir. Kentte şehir meclisi tarafından açık alanlar olarak planlanan ancak planına uyulmayan bakımsız okul ve fabrika alanları, yol rezervleri, pazarlama bahçeciliği alanları olarak kullanılmaktadır (Amend ve diğerleri, 2000).

Mısır'ın başkenti Kahire'de yaşayan ailelerin ise % 16'sı özellikle tavuk, kaz, ördek ve güvercin gibi hayvan türlerini yetiştirmektedir. Üretim % 95'i hane içi tüketim amacıyla yapılır. Bu geçimlik üretim kent çevresinde yoğunlaşmışsa da hayvan çiftçiliği hem kaçak yerleşmelerde hem de köylerde önemli bir etkinlik olarak devam etmektedir. Özellikle hayvan yetiştiren ailelerin % 38'i modern yüksek gelirli alan içerisindeki kaçak yerleşme alanlarında yaşamaktadır. Kentsel alanda açık alanların yetersiz olması nedeniyle aileler genellikle avlu ya da çatı katında hayvan yetiştirmektedir (Gertel ve Samir, 2000).

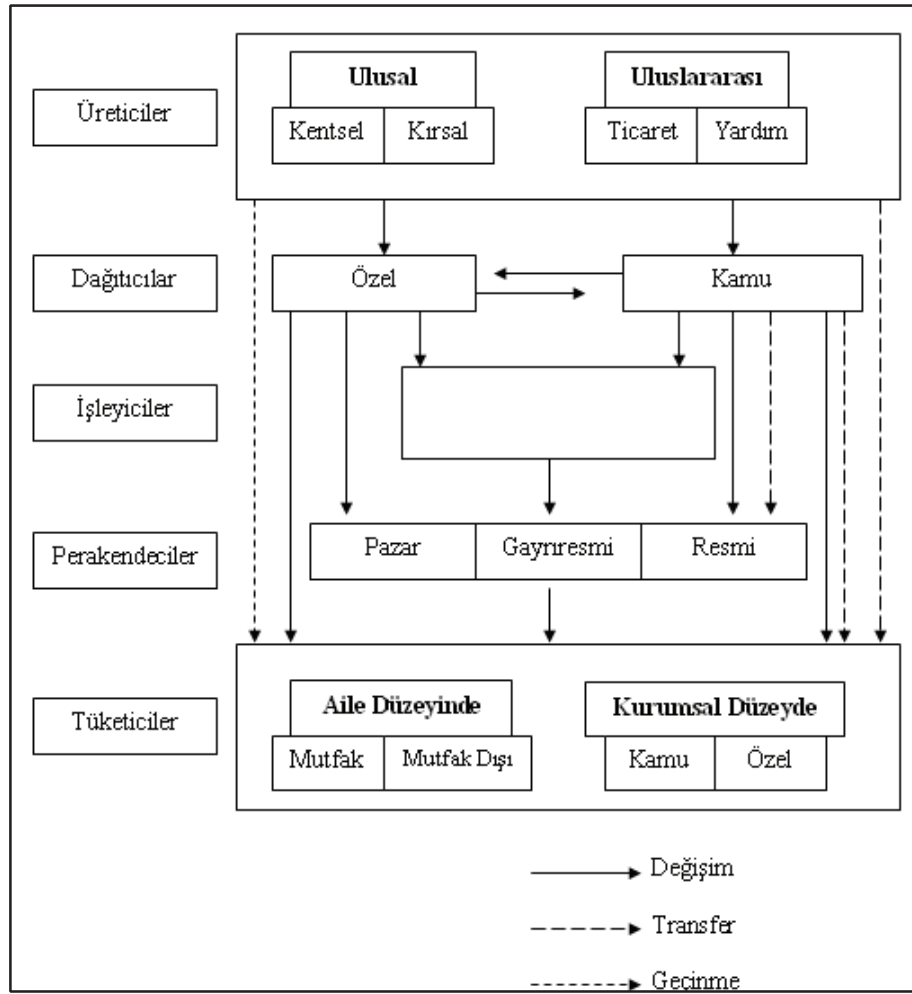
A.B.D.'de kullanılmayan alanlar gıda üretimi amacıyla kentsel tarım alanlarına dönüştürülmektedir. Bunlar arasında okul ve hastane bahçeleri ile kent parklarının bir bölümü yer almaktadır (CFSC, 2003).

Kentsel tarım alanlarının belirlenmesinde kullanılan kriterler ülkelere göre farklılıklar göstermekte olup, her ülkenin kendi yasal, yönetsel ve mekansal koşullarına göre değişmektedir. Bu kapsamda kullanılan temel kriterler ise, uygulama alanı ile oturan yerin konumsal ilişkisi, bölgenin gelişmişlik düzeyi (yerleşim bölgesi ya da açık alan olması), alanın kullanım hakkı (ortak çalışma, kiralama, yetki belgeli kullanımı ya da ticari satış nesnesi oluşu), kentsel tarımın uygulandığı parselin resmi kullanım statüsü (mesken, sanayi bölgesi, kurumsal alan, v.b.)'dür (Mougeot, 2000).

Kentsel tarımın hangi alanda yapıldığı, yapılan tarımsal faaliyetlerin de süresini belirlemektedir. Buna göre kentsel tarımın süresi kalıcı, uzun dönemli ve kısa dönemli olarak belirlenmektedir (UNDP, 1996). Örneğin tarımsal faaliyetin yapıldığı alan yerleşime uygun olmayan alanlar ise bu bölgelerde kalıcı kentsel tarım yapılabilmektedir. Buna karşılık kentsel bölgede farklı kullanımlar için rezerv edilmiş, ancak tam anlamıyla kullanılmayan ya da yarar sağlamayan kamuya da özel şahıslara ait alanlarda uzun dönemli ancak kalıcı olmayan, geçici tarımsal faaliyetler yapılmaktadır. Kent içerisinde kullanılmayan boş parsellerde yapılan tarımsal faaliyetler ise kentleşme dinamiği ve üretim güvenliği gibi nedenlerle kısa süreli tarımın yapıldığı alanlardır.

Kentsel tarım aktörleri: Kentsel tarım ile ilgili pek çok aktör mevcuttur. Bunlar arasında; kaynak, girdi ve hizmet sağlayıcılar, üreticiler, taşıma ve işleme işleri ile uğraşanlar, perakendeciler ve tüketiciler, teşvik ve yönetim noktalarında bulunanlar yer almaktadır (Şekil 2.5). Bu aktörler hem kamu sektörüne, hem özel sektöre ve hem resmi hem de gayri resmi ekonomiye yayılmış durumdadırlar (Mougeot, 2000).

Kentsel tarım üreticileri: Kentsel tarım çiftçilerinin özellikleri, bulundukları ülkenin gelişmişlik düzeyine göre farklılıklar göstermektedir. Birçok gelişmekte ve az gelişmekte olan ülkede kentsel tarımda çalışanlar genellikle düşük gelir grubunda yer almaktadırlar. Bu grupta yer alan kentsel tarım çiftçileri tarım yaptıkları toprağın sahipleri değildirler. Kentsel tarımda çalışan düşük gelirli çiftçiler genellikle gıda ihtiyaçlarını (hane içi tüketim) karşılama ve artan ürünleri pazarlarda ya da marketlere satarak ilave gelir yaratmak amacıyla tarım yapmaktadırlar. Özellikle evlerin arka bahçelerinde, çatılarında ya da evlerine yakın bölgelerde, çok az girdi (tohum, arazi, su, gübre, teknoloji, kredi v.b.) ile üretim yapmaktadırlar.



Şekil 2.5 : Kentsel gıda arzı sisteminde süreç (UNDP, 1996)

Kahire’de, kentte mevcut ekonomik politikalardan en fazla etkilenen kesim olan düşük gelirli gruplar gıda ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla kendi alternatif çözümlerini geliştirmişlerdir. Bu bağlamda kentsel geçimlik üretim ve özellikle küçük ölçekli hayvan çiftçiliği kentte büyük önem kazanmaktadır (Gertel ve Samir, 2000).

Dar es Salaam’da ise hemen hemen tüm sosyo-ekonomik gruplar kentsel tarım yapmaktadır. Özellikle kadınlar tarafından uygulanan aktivitede erkekler ve çocuklar da aktiftir. Kentte 1991’de yapılan Ulusal İformel Sektör Çalışması, informel sektörde çalışanların 2/3’sinin tarım ve hayvancılık yapmaya gereksinim duyduğunu ortaya koymuştur (Sawio, 1994). Hane halkı üretiminin büyük bölümü evsel tüketimde kullanılırken kalan küçük kısmı da pazarlanmaktadır.

Nairobi’de her sosyo-ekonomik sınıftan insan kentin mümkün olan her yerinde tarım yapmakta olup yoksul aileler bunun büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Kentsel

tarım kentli yoksullar için büyük bir geçim kaynağı olması açısından önem taşımaktadır (Foeken ve Mwangi, 2000). Yapılan çalışmalar sonucunda kentli çiftçilerin genel özelliklerine bakıldığında, çoğu düşük gelire sahip olup, işgücü olarak %80 – 85 oranında kadınlardan oluşmaktadır. Kentsel tarım yapan ailelerin 1/4'i ortaokul mezunu olup, çoğunun uzun yıllardır kentte yaşayanlar olduğu görülmüştür. Çiftçilerin çoğu işsiz ya da emeklidir.

Gelişmiş olan ülkelerde ise kentsel tarım çiftçileri, orta gelir grubu ya da üst orta gelir grubunda yer almaktadırlar. Bu kesimde yer alan çiftçiler evlerin arka bahçelerinde, ekonomik bir aktivite olarak değil de, daha çok günlük besin ihtiyaçlarını karşılama ve bir kültürel faaliyet olarak tarım yapmaktadırlar. Bunun yanında büyük ölçekli yerli özel ve kamu üreticileri ile uluslar arası şirketler tarafından da özellikle pazara yönelik, ticaret amaçlı, sermaye yoğun tarımsal faaliyetler yapılmaktadır (UNDP,1996).

A.B.D.'de kentsel tarım kapsamında bahçecilik özellikle de topluluk bahçeleri oldukça yaygın bir uygulamadır. Topluluk bahçeleri, geniş arazilerin her bir üretici aile için küçük parsellere bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu bahçelerde üretim genellikle gelir sağlamak amacıyla yapılmakta olup, üretim yapan kişi ya da ailelerin gıda ihtiyaçları bu bahçelerden karşılanmaktadır (CFSC, 2003). Örneğin Milwaukee yakınlarında Field Of Dreams topluluk bahçesi projesi kapsamında gönüllüler tarafından yerel restoranlar ve aşevleri için 45 tondan fazla (çoğunluğu sebze olmak üzere) gıda üretilmektedir. A.B.D.'de bahçecilik uygulamaları ile üreticiler için sadece gıda ve gelir ihtiyacı sağlanmamakta boş ve kullanılmayan alanlar yeşil alanlara dönüşmekte ve sosyal paylaşımlar artmaktadır. Ayrıca bahçecilik, toplum sağlığını artırmada önemli bir rol oynamaktadır.

Kentsel tarım uygulamaları, ülkeden ülkeye farklılıklar göstermesine rağmen, kentsel tarım yapan nüfusun çoğunluğunu sosyal ve ekonomik olarak dezavantajlı nüfus oluşturmaktadır. Bunların başında kadınlar, göçmenler ve kriz grupları (mülteciler) gelmektedir.

Ekonomik faaliyetler ve üretim sistemi: Kentsel tarım kendi içinde farklı üretim sistemlerini ve buna göre farklı ekonomik faaliyetleri kapsamaktadır. Bu üretim sistemlerinin ölçeği, üretim amacı, kullanılan teknoloji ve ihtiyaç duyduğu girdiler

sistemin ekonomik faaliyetlerini belirlemektedir. Kentsel tarımda başlıca üretim sistemleri;

- Evlerde küçük ölçekli üretim
- Topluluk bahçeleri
- Resmi kurum bahçeleri (okul, hastane, hapishane, fabrika v.b.)
- Küçük ölçekli, ticari amaçlı bahçecilik
- Küçük ölçekli ticari amaçlı balıkçılık ve kümes hayvancılığı
- Özelleşmiş kentsel tarım ve ağaç üretimi
- Büyük ölçekli tarımsal işletmecilik
- Çok fonksiyonlu tarımsal üretimdir.

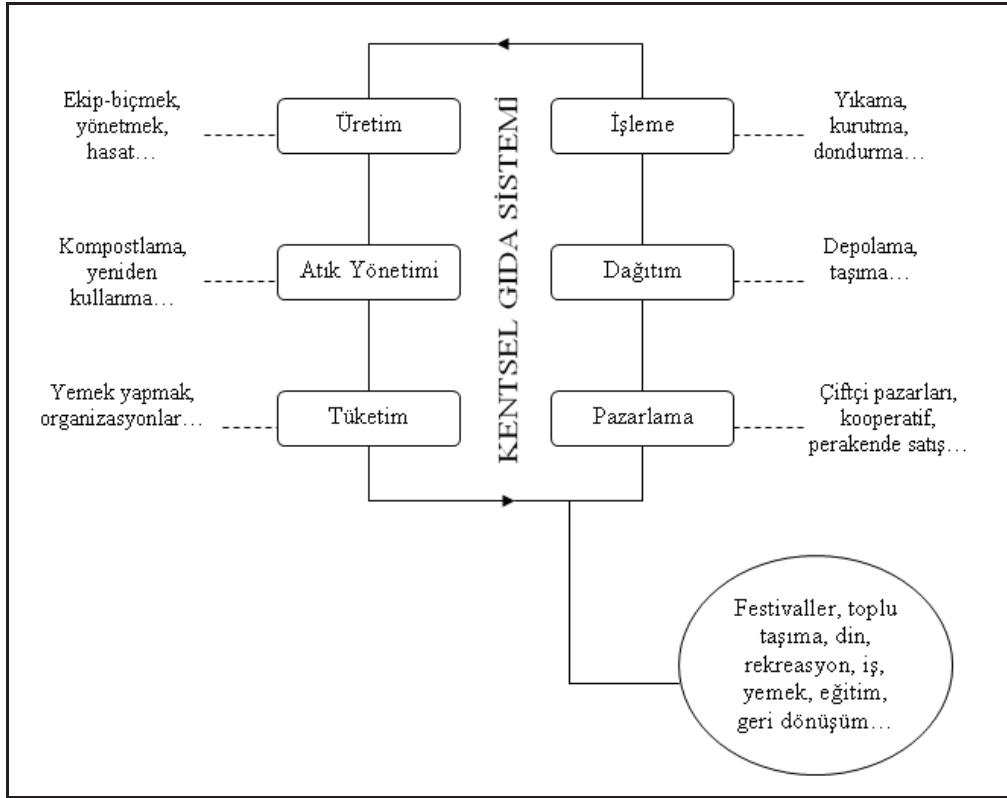
Kentsel tarım ekonomik olarak üç genel evreden oluşmaktadır. Bunlar; üretim-öncesi aşama, üretim aşaması ve üretim sonrası aşamadır. Üretim öncesi aşamada; kentsel tarımın ihtiyaç duyduğu kaynaklara (su ve toprak), girdilere (gübre, tohum, araç, v.b.) ve hizmetlere (eğitim, bilgi, v.b.) ulaşma aşamasıdır. Bu aşamadan sonra yapılan üretimin amacına göre üretim sonrası ekonomik faaliyetler farklılaşmaktadır.

Üretim aşamasından sonra kentsel tarım üretim sistemlerin ürettiği ürünler ve miktarları farklı olup, bir kısmı hane içi tüketim için üretim yaparken bir kısmı sadece ticaret amaçlı ya da her iki amaçla üretim yapmaktadır. Buna bağlı olarak yapılan ekonomik faaliyetlere bakıldığında, eğer sadece hane içi tüketim için üretim yapılıyorsa faaliyetin sadece üretim öncesi ve üretim aşaması mevcuttur. Dolayısıyla ekonomik faaliyet olarak, üretim için gerekli girdilerin (tohum, gübre, araç, v.b.) alınması ve kaynaklara (su, arazi, v.b.) ulaşım ve sonrasında tüketim söz konusu olacaktır. Ancak, ticari amaçlı üretim yapılıyorsa, girdi ve kaynaklar ile üretim yapmanın yanında, üretilen ürünün paketlenmesi, satılacak bölgeye taşınması, dağıtılması ve pazarlanması aşamaları başlıca ekonomik faaliyetleri oluşturmaktadır (Şekil 2.6).

2.7. Kentsel Tarımın Boyutları

Kentsel tarım, uygulandığı kentsel alanlarda yapılan tarımsal aktivitenin amacına, ölçeğine, faaliyet türüne, kimler tarafından, kentin hangi bölgelerinde ve nasıl bir

yasal düzlemde yapıldığına göre son derece kapsamlı bir uygulama olup, farklı boyutlara ve etkilere sahiptir.



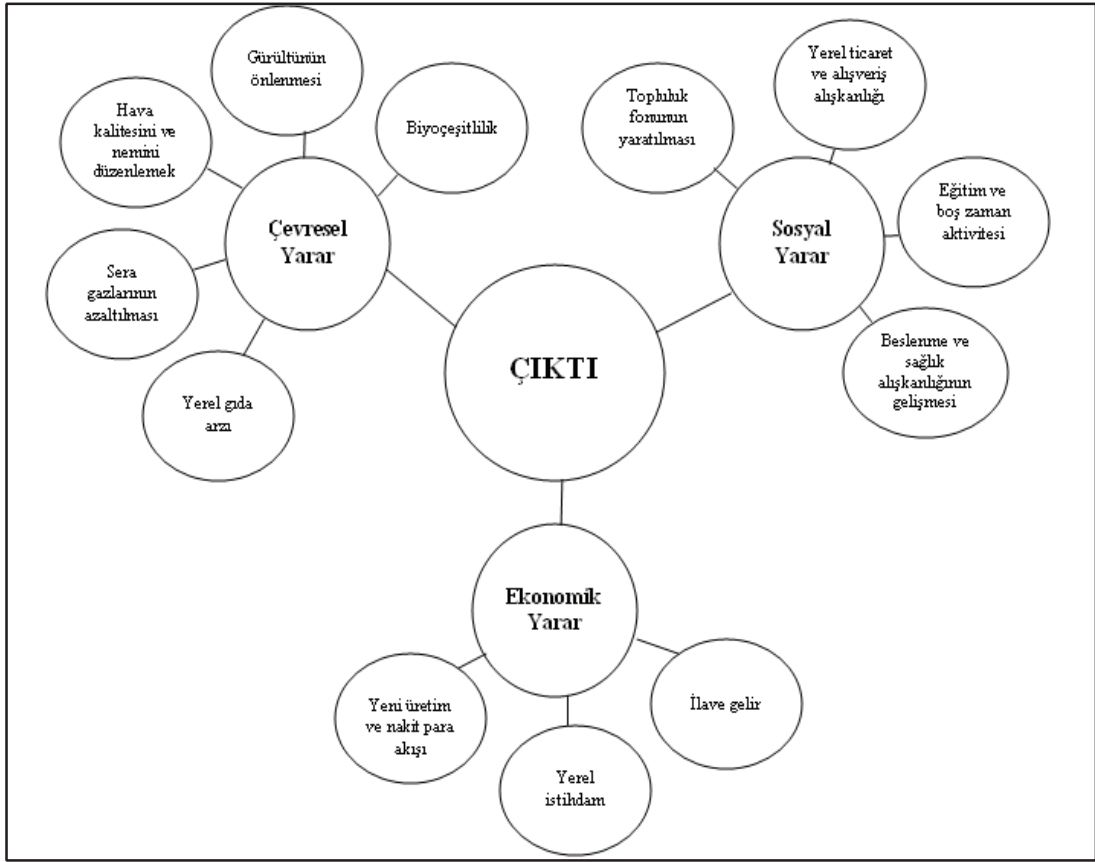
Şekil 2.6 : Kentsel toplulukların gıda üretimi için sürdürülebilir bir tasarım seçeneği (Grimm, 2009)

Kentsel tarımın, kentsel alanda bilinen en önemli etkileri; gıda güvenliği, sağlıklı beslenme, ekonomik gelir sağlama, iş imkanı yaratma, boş zamanların değerlendirilmesi, rehabilitasyon, sosyal paylaşım, eğitim, kentsel açık alanların üretken kullanımı, kentsel katı ve sıvı atıkların işlenmesi ve geri kazanımı, çevrenin korunması gibi konular üzerinedir. Bu bölümde kentsel tarımın, sosyal, ekonomik, çevresel ve mekansal olumlu ve olumsuz etkileri ortaya konulacaktır (Şekil 2.7).

2.7.1. Kentsel Tarımın Ekonomik Boyutları

Kentsel tarım bir kentin içinde veya çevresinde, (çok çeşitli) gıda üretimi sağlarken, ürünün dağıtım ve işlenmesini, insan ve madde kaynakları kullanımı yapan, üretim ve servis hizmetlerini yine kentin içinde ve/veya çevresinde bulan ve bu servis ve hizmetlerin tekrar kente dönmesini sağlayan bir sektördür. Dolayısıyla, kentsel tarım bu süreçte, hane halkına gıda desteği sağlamakta, bu destek dışarıdan gıda alımını azalttığından hane halkı bütçesine katkıda bulunmaktadır. Diğer taraftan büyük

ölçekli üretimlerin sonucunda yapılan satışlarla hane halkı ek gelir elde etmektedir (Efe, 2003).



Şekil 2.7: Kentsel tarımın çıktıları (Grimm, 2009)

Kentsel tarım ekonomisi oldukça geniş bir çalışma alanıdır. Mbaye ve Moustier (2000), kentsel tarımın ekonomik etkilerinin ölçülmesi ve ortaya konması için aşağıdaki göstergeler üzerinde durmaktadır:

- İstihdam (nüfus ile ilgili)
- Hızlı para kazanma
- Aileler olan gıda katkısı
- Katma değer
- Gelir dağılımı
- Kentsel gıda arzına olan katkı
- Piyasalarda paylaşım

Kentsel tarım sadece ailelere gelir ve gıda sağlamak amacıyla ortaya çıkan bir kavram olarak değerlendirilmemelidir. Aynı zamanda kentsel piyasalara yakın

olması ve konumunun getirdiği karşılaştırmalı üstünlüğünün kendisine sağladığı; süt, yumurta, et ve sebze gibi taze ve kolay bozulabilen ürünlerin dağıtımı, üretken kaynakları elde edebilme (su, doğal gübre, kentsel organik atık), kredi, teknik danışmanlık ve piyasa bilgisi sağlayan kurumlara yakınlık gibi özelliklerle de ortaya çıkabileceği bilinmelidir. Kentsel tarım kırsal tarımı tamamlamakta ve ulusal gıda arzının etkinliğini, uygun ürünler yetiştirmek ve (döviz tasarruflarını etkileyen) gıda ithalatını ve sübvans etmek suretiyle artırmaktadır.

UNDP (1996), kentsel tarımın ekonomik boyutlarını aşağıdaki gibi gruplandırmaktadır:

- İstihdam
- Ev ekonomisine ilave gelir
- Girişimcilik
- Ulusal tarım sektörünün gelişmesi
- Kentsel gıda güvenliği
- Ekonomik arazi kullanımı

RUAF ise, kentsel tarımın ekonomik boyutunu ev ve toplum olmak üzere iki farklı düzeyde ele almaktadır (Url-2). Bunlar;

Ev (aile) düzeyinde ekonomik Eetkisi: Aileler, sınırlı ve kısıtlı kaynaklar içinde refahlarını mümkün olan en iyi düzeye taşıyabilmek için emekleri ile harcamalarını nasıl yönlendirecekleri konusunda bazı seçeneklerle karşı karşıya olup, basit bir ekonomik model, bu seçenekler arasında aileye en fazla geliri getirecek davranışı öngörür. Bu kapsamda bir kentli ailenin mikro ekonomik açıdan tarımla uğraşmaya karar vermesi o ailenin zamanını ve harcamalarını planlama biçimini belirler (Nugent, 2000). Bir aile gıdayı üretmesinin onu satın almaya oranla hem para hem de zaman bakımından daha az maliyetli olduğunu görürse onu kendi üretmeyi seçecektir. Bu konuda Nugent (2000) tarafından gelişmekte olan ülkelerdeki 17 kentte yapılan anket çalışmalarında, ankete katılan kişilerin neden kentsel tarım ile uğraştıklarına ilişkin sorulara verdikleri cevaplar önem sırasına göre aşağıdaki gibidir:

- Evde tüketmek üzere üretmek
- Geliri arttırmak
- Ekonomik kriz
- Piyasadaki gıda ürünlerinin yüksek fiyatlı olması
- Geliri ve değerleri çeşitlendirmek
- Ek iş
- Çatışmalar
- Kötü hava koşulları

Kentli çiftçileri, kentsel tarıma yönelten söz konusu faktörlerin ekonomik olması kentsel tarımı ekonomik olarak önemli bir faaliyet haline getirmektedir. Mougeot (2000)'e göre aileler, gelirlerinin %50 – 70'ini gıda ihtiyaçlarını karşılamak için harcamaktadırlar. Dolayısıyla evsel tüketim amaçlı yapılan kentsel tarım ile bu harcamaların büyük bir kısmı azaltılmakta, artan ürünlerin satılması ile ev ekonomisine ilave nakit gelir sağlanmaktadır. Bu kapsamda ekonomik açıdan bakıldığında kentsel tarım, üretilen ürünün satışı ile aileye doğrudan gelir sağladığı gibi, harcamaları azaltması bakımından dolaylı gelir sağlayan bir aktivite olmaktadır. Ayrıca aile düzeyinde yapılan üretimlerde gerekli tarımsal girdilerin (toprak, su, gübre, tohum, araçlar, yem v.b.) üretilmesi, gıdaların işlenmesi, paketlenmesi ve pazarlanması, veterinerlik hizmetleri, muhasebecilik ve taşımacılık gibi hizmetlerle bireysel ve küçük çaplı girişimcilik teşvik edilmektedir (Kaldjian, 2005).

Örneğin Bangladeş'te, toplam aile gelirinin %10'u küçük ev bahçelerinden sağlanmaktadır. Solomon Adaları'nın başkenti Honiara'da yapılan bir araştırma, ailelerin dışarıdan satın alacakları gıdanın %20'sini yetiştirdiğini ortaya koymuştur (Efe, 2003). Ayrıca Doğu Cakarta'daki toplam gıda tüketiminin %18'lik bölümü düşük gelir düzeyine sahip ailelerin yaşadığı bölgelerde üretilmektedir. Bu oranlar Kampala'da %60 ve Nairobi'de %50'ye kadar ulaşmaktadır (Kaldjian, 2005).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki birçok kentte tüketiciye yansıyan gıda fiyatları 1980 ve 1990'lı yıllardaki yapısal ayarlama politikalarıyla beraber sübvansiyonların ve fiyat kontrollerinin kalkması yüzünden hızlı bir artış göstermektedir (Nugent, 2000). Örneğin Harare'de gıda fiyatları 1991 ile 1992 arasında %534 oranında artmış

olup bu da yoksul kentli tüketiciyi piyasa kanalları dışında gıda teminine, evde üretime ve değiş-tokuş usulüne yönlendirmiştir (Tevera, 1996). Benzer biçimde gecekondü bölgelerinde yoksulluk oranının %73'e ulaştığı La Paz'da kendi tüketimi için üretimin, gıdaya ayrılan ev bütçesi payını azaltmanın bir yolu olduğu belirtilmekte olup, bu pay hane gelirinin ortalama olarak %52 'si ile %83'ü arasındadır (Nugent, 2000).

Etiyopya'da kentsel tarım, hane halklarının hayatta kalabilmek için tutunduğu son nokta olmuştur. Kentsel alanlarda yaşayan hane halkları, elde edilebilir her boş arazide kentsel çiftçilik yaparak yoksulluk ve gıda güvensizliği problemleriyle baş etmektedir. Kentsel tarım yapılmasındaki diğer unsurlar işsizlik ve gelir azlığıdır (UNDP, 1996).

Toplum düzeyinde ekonomik etkisi: Ev düzeyinden toplam ekonomi düzeyine geçilirken bu alt sektör tarafından yaratılan çıktının değeri hesap edilmek kaydıyla kentsel tarımın o kentin toplam ekonomi hacmine katkısı ölçülmeye çalışılır (Nugent, 2000). Bu, malların niceliği, piyasa değeri ya da fiyatları tarafından belirlenir. Ancak kentsel tarımda üretilen ürünlerin büyük kısmının pazarlarda satılmıyor olması ve fiyatların kolayca tespit edilememesi nedeniyle resmi istatistikler bu faaliyetin tamamını çoğu zaman kapsayamamaktadır. Bazı çalışmalar, toplam değer tahmini yaparken diğerleri üretim hacmini ya da kentsel gıda tüketiminde kentsel tarımla üretilen çıktıların payını gösterir.

Genel anlamda pazar odaklı ve büyük ölçekli kentsel tarımın toplum düzeyindeki makro ekonomik etkileri; sağladığı istihdam (özellikle kadınlar ve dezavantajlı gruplar için) ve ilave gelir yaratarak işsizliğin ve yoksulluğun azaltılması, yerel düzeyde gıda arzı sağlaması, gıda ücretlerinin kırsal alana göre daha düşük olması, sağlıklı ürünlerin tüketimi ve atıkların geri dönüşümü ile çevresel ve sağlık ile ilgili maliyetlerin azaltılması şeklindedir (UNDP, 1996).

Resmi olarak ölçüldüğünde kentsel tarımın kentsel istihdama ve GSYİH'ya ciddi bir etkisi yoktur. Ancak BM, Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)'ne göre, kentsel tarımın kentsel nüfusun gıda ihtiyacını karşılaması bakımından önemli bir role sahip olup, gelecekte nüfusu 10 milyonu aşan 12 mega kentin kentsel tarım ile kendini besleyeceğini belirtmektedir (Bohn ve diğerleri, 2005).

Kentler büyüdükçe ekonomik ve fiziksel olarak daha karmaşık bir hale gelerek mevcut iş ve hizmetlere yenilerini eklerler. Yeni istihdam ihtiyacı, büyüyen taleplere kamu hizmeti sağlamaya uğraşan kentlerin sırtına yeni ve büyük talepler yüklerler. Kısmen iş pazarının kentsel büyümenin gerisinde kalmasının bir sonucu olarak yaygınlaşan yapısal özellikteki işsizlik sorunu, kentlerde kentsel yoksulluk ve yoksul yaşam şartlarının kent geneline oranının artmasına neden olmaktadır. Nugent (2000)'e göre, yapısal işsizliğin nedenleri olarak şu hususlar sıralanabilir:

- Emek gücünün sahip olduğu becerilerle yerel işverenlerin talepleri arasındaki uyumsuzluk,
- Bir kentsel bölgeye sürekli olarak o bölgenin özümseyebileceğinden daha yüksek oranda işçi akışı olması,
- Zayıf ekonomilerde yaygın olan düşük iş imkanı potansiyeli

En hızlı kentleşen ülkelerdeki (Doğu ve Batı Afrika, Güneydoğu Asya ve Doğu Asya) yıllık %2-3'lük işgücü artışına cevap verebilmek için her yıl bu bölgelerin başlıca şehirlerinde binlerce yeni iş yaratmak zorunluluğu vardır. Örneğin işsizlik oranının artmasına engel olmak için her yıl Cakarta'da 250.000 ve Daresselam'da 44.000'den fazla yeni işe ihtiyaç bulunmaktadır (Nugent, 2000).

Kentli yoksulların ve kayıt dışı işsizlerin sayısı dünyanın her yerinde göreceli olarak ya da mutlak anlamda artmaktadır. Bütün dünyada bu insanlar resmi ya da gayri resmi emek pazarında iş bulma ve böylece ekonomik gelir sağlayarak temel ihtiyaçlarını karşılama imkanı sunan bir şehir talep etmektedirler. Bu kapsamda yöneldikleri faaliyetlerden biri tarımdır.

Tanzanya'nın önemli kent merkezlerinden biri olan ve 3 milyon nüfusa sahip Dar Es Salam kentinde, 1988 yılında yapılan bir araştırmaya göre kentsel tarım, istihdam yaratan sektörler arasında ikinci sıradadır. Dar Es Salam kırdan kente göçün ana hedefi konumundadır. Kentte yaşanan hızlı nüfus artışında göçlerle birlikte yüksek doğum oranının da büyük bir etkisi vardır. Dar es Salaam'da arazinin %23'ünde nüfusun %11'i kentsel tarımla uğraşmaktadır (Lamba, 1993). Bunun en önemli nedeni kentsel tarımın, Tanzanya'da ve dolayısıyla Dar es Salaam'da giderek artan nüfusun kendisini besleyebilmesini ve doğa ile uyumlu yapılaşmasını sağlamasıdır. Çünkü Dar es Salaam başta olmak üzere Tanzanya'da işsizlik giderek artmakta ve kentsel hizmetler azalmaktadır (Mougeot, 1994).

Kentte çalışan genç nüfusun %20'si (yaklaşık iki milyonu) kentsel tarım yapmaktadır. Dar Es Salaam'da tüketilen yapraklı bitkilerin %90'ı ve sütün %60'ı kentsel tarımdan karşılanmaktadır (Amend ve diğerleri, 2000).

Senegal'in başkenti Dakar'da ise, kentsel tarımdaki toplam istihdamın 15.000 üzerinde iş kolu yarattığı tahmin edilmektedir (Mbaye ve Moustier, 2000). Özellikle pazar odaklı üretimin yapıldığı Dakar'da bahçe üreticileri, sulama boruları ve çapalar gibi küçük araç-gereçleri şekillendirmek için birçok metal işçisinden ve demirciden yararlanılmaktadır. Ayrıca hizmet sektöründe gübrenin çekilmesi, yerfıstığı kabuklarının, balık artıklarının, mineral gübrelerin çekilmesi, v.b. taşınması için araçlar kiralanmaktadır. Bu durum kentsel tarıma yönelik girdilerin ve küçük çiftçilik araç ve gereçlerinin doğrudan sağlanmasına katkıda bulunan küçük işlerin yaratılmasına yardımcı olmaktadır (Mbaye ve Moustier, 2000).

Kentsel tarım, özellikle ulaşım sistemin gelişmediği kentlerde kolay bozulabilen gıdalar olan yumurta, süt, et ve taze sebze ve meyvelerin pazarlara taşınması konusunda kırsal tarıma oranla ekonomik açıdan karşılaştırılabilir bir avantaja sahiptir. Bunun nedeni, kolay bozulabilen gıdaların taşınma sırasında bozulabilmesi ve taşımada kullanılan enerji fiyatındaki herhangi bir artışın gıda fiyatlarını da etkileyerek taşıma maliyetini artırabilmesidir. Dolayısıyla, üretim yapılan kentsel alanın, tüketimin yapıldığı pazarlara yakın olması taşıma ve enerji maliyetlerini düşürerek ekonomik açıdan büyük katkı sağlamaktadır (Mougeot, 2000).

Ayrıca kentsel tarım birçok ülkede, ekonomik kriz dönemlerinde gıda güvenliğini sağlamanın önemli bir aracı olmuştur. Küba'da 1989 yılında sosyalist bloğun dağılmasıyla birlikte ülke ucuza fosil yakıt, doğrudan yiyecek ve tarımsal üretimin bağlı olduğu tarım girdilerini ithal edemez olmuştur. Bu dönemde tarımsal üretim girdileri %67, yiyecek miktarı ise %60 oranında düşmüştür. Küba, halk arasında özel dönem olarak bilinen çok ağır bir kriz geçirmiş ve ülkede yiyecek bulunamaz olmuştur. Sosyalist blok yıkılmadan önce yiyecek maddelerinin, devlet tarafından dağıtılması nedeniyle başkent Havana'da kentsel tarım yok denecek kadar azdır. Ancak kriz döneminde Fidel Castro tarafından "bir karış toprak bile ekilecektir" sözü ile kentsel tarım büyük ölçüde uygulanmaya başlamış ve ülke gıda krizinden kentsel tarım ile kurtulmayı başarmıştır. Günümüzde Havana'nın her tarafında görülen kentsel bahçeler yiyecek kıtlığı ile ortaya çıkmış olup, kriz döneminde ülkenin gıda güvenliğini sağlamıştır (Novo ve Murphy, 2000). Kentsel tarım, söz konusu kriz

döneminde Küba’da 1994 – 1998 yılları arasında çok az bir yatırımla 25.000 yeni iş olanağı yaratılmıştır.

Aynı şekilde Peru’nun başkenti Lima, ağır bir ekonomik krizle mücadele ettiği 1980’li yıllarda gıda sağlama amaçlı olarak kentsel tarım projeleri başlatmıştır. Bu projeler krizden etkilenmesi muhtemel düşük gelirli aileleri hedef almış ve sivil toplum örgütleri ile sosyal hizmetler alanında faaliyet yürüten diğer kuruluşlar tarafından desteklenmiştir (Dasso ve Pinzas, 2000).

Petts (2005)’e göre, kentsel tarımın, kentlerde ekonomik bir sektör olarak görülmemesi ve ekonomik istatistiklerin içerisinde yer almaması, kentsel tarımın istihdama olan katkısını değerlendirmemizi engellemektedir. Ayrıca kentsel tarım pazarına yönelik bir çalışma yapılması durumunda ise kentsel ve kırsal üretim pazarlarının iç içe olması, böyle bir çalışmayı zorlaştırmaktadır (Aktaran: Bohn ve diğerleri, 2005).

Toplumsal düzeyde kentsel tarımın ekonomik maliyetleri söz konusu olup, bunlar; yerel ve ulusal düzeyde sağlanması gereken altyapı, teknik destek, eğitim çalışmaları, sağlık hizmetleri, oluşması muhtemel sağlık sorunları, su ve toprak kirliliği yönetimi, kullanılacak tarımsal ilaçların olumsuz etkileri gibi maliyetlerdir.

2.7.2. Kentsel Tarımın Sosyal Boyutları

Birleşmiş Milletler’in Habitat programına göre 2020 yılına kadar Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde nüfusun %75’i kentsel alanlarda yaşayacak olup, 20 milyonunun üzerinde nüfusa sahip mega kentlerin sayısı ise 17’ye ulaşacaktır. Kentsel alanda artan hızlı nüfus artışına karşılık, hükümetler tarafından artan nüfus için yeterli istihdam ve hizmetler sağlanamamaktadır. Dolayısıyla hızlı nüfus artışı, hızlı artan kentsel yoksulluğu da beraberinde getirmektedir. Günümüzde 600 milyonun üzerinde kentli nüfus, su, gıda, barınma, eğitim, iş v.b. konularda büyük bir yoksulluk içinde bulunmaktadır (UNDP, 1996).

Kentsel yoksulluk, daha iyi bir yaşam standardına ulaşmak için kırsal alanlardan kentlere göç eden nüfusun karşı karşıya kaldığı bir sorundur. İnsanların birçok nedenden dolayı kırsal alanlarda yaşamayı reddetmesi, ancak göç ettiği kentte de hedeflenen yaşam düzeyine ulaşamaması, bu nüfusun gerekli temel ihtiyaçlarını karşılayamamasına neden olmaktadır. Özellikle kentli yoksulların karşılaştığı işsizlik ve gelir sorunu, kentsel alanlarda yetersiz beslenme ve gıda güvenliği başta olmak

üzere çok sayıda sosyal problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda birçok ülkede kentsel yoksullukla mücadele konusunda bir araç olarak kentsel tarım gerek aile gerekse toplum düzeyinde sağladığı ekonomik yararların yanında toplumsal düzeyde önemli sosyal etkilere sahiptir.

UNDP (1996), kentsel tarımın sosyal boyutlarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Gıda güvenliği ve yeterli beslenme
- Özellikle göçler sonucu gelen nüfusun yerli nüfusla kaynaşması, toplumsal barış
- Turizmin gelişiminin sağlanması (agro-turizm)
- Rekreasyon amaçlı yeşil kentsel alan ihtiyacının sağlanması
- Kadınların iş gücüne katılımının sağlanması
- Toplum tarafından dışlanmış grupların rehabilitasyonu
- Etkin kentsel yönetim

Genel anlamda kentsel tarımın sosyal boyutları içerisinde en önemli konular; sosyal gıda güvenliği ve yeterli beslenme ile farklı toplulukların rehabilitasyonunun sağlanmasıdır.

Gıda güvenliği ve yeterli beslenme: Gıda güvencesi kavramı, 1974 yılında düzenlenen Dünya Gıda Konferansı'nda yoksulların ve yoksulluğa maruz kalanların talebi ve tüketiminden daha çok, ticari gıda fiyatları ve gıda mevcudiyeti ile tanımlanmıştır. Ancak 1986 yılında Dünya Bankası, gıda güvencesini “tüm zamanlarda sağlıklı ve etkin bir yaşam için yeterli gıdaya erişme güvencesi” olarak tanımlamıştır (Armar-Klemes, 2000).

Armar-Klemes (2000)'ya göre aile düzeyinde ve bireysel düzeyde yeterli gıda kavramı niceliksel terimlerle, yani kalori yeterliliğiyle ve daha çok da niteliksel terimlerle, yani çeşitlilik, güvenlik ve kültürel kabul edilebilirlikle tanımlanmaktadır. BM, 1991 yılında bu konuda daha kapsamlı bir tanımlama yapmıştır. Buna göre, “aile bireylerinin tümü, sağlıklı yaşam için gerekli olan (kalite, miktar, güvenlik ve kültürel kabul edilebilirlik bakımlarından yeterli) gıdaya erişebildiğinde ve böylesi bir erişimin yokluğunda aşırı bir risk altında kalmadığında gıda güvencesindedir”.

Gıda güvencesi konusunda kentsel alanlarda en dezavantajlı grup kentli yoksullardır. Bunun nedeni kentli yoksulların temel bir gereksinim olan gıdaya erişimi konusunda,

nakit ekonominin yani parasal gelir ve ücretli çalışmanın belirleyici olmasıdır. Kentsel gıda sistemleri bakımından kent sakinlerinin gıdaya erişimlerini belirleyen faktörler; makro ekonomik politikalar, istihdam ve nakit gelir, piyasalar ve gıda fiyatları ile kentsel tarımdır (Armar-Klemes, 2000).

Kentsel gıda güvencesi ile ilgili güncel araştırmalar, sadece kırsal alanlardan gelen gıdaların, kentli yoksullar için gıda güvencesi oluşturmakta yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır (Kaldjian, 2005). Bu nedenle Kaldjian (2005)'a göre, kentlerin planlar geliştirmesi, kent içi ve kent çevresi gıda üretimini desteklemesi ve gıda maddelerinin dışsal arzına dayanan yüksek düzeyde sermayeleşmiş ve aşırı enerji tüketen “süper market” modeline olan bağımlılık dışında farklı yöntemler yaratarak bu süreçten kurtulması gerekmektedir. Bu bakımdan kentsel tarım, gıdaya ulaşmada güçlük çeken topluluklar için yeterli, sağlıklı, kaliteli ve düzenli gıda ihtiyaçlarını karşılamaları bakımından büyük öneme sahiptir.

Kentsel alanlarda görülen hızlı nüfus artışı ile birlikte artan kentsel yoksulluk, insanları yetersiz beslenme ve gıda güvenliği gibi sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu kapsamda özellikle az gelişmiş ülkeler başta olmak üzere, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yoksul bölgelerinde görülen kentsel tarım, nüfusun yeterli beslenmesini ve gıda güvenliğini sağlaması açısından alternatif bir çözüm olarak görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre; sahra altı Afrika ülkelerinde hastalıkların %20'si yetersiz beslenmeden kaynaklanmaktadır (Url-2). Yeterli mineral ve vitaminlerin alınmaması özellikle çocuklarda ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Dünya Bankası tarafından yapılan bir araştırmada, kentlerde düşük gelir grubundaki yetişkin ve çocukların %40 - 75'inin öğrenme ve çalışma kapasitelerini engelleyen sağlık problemlerine sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. (UNDP, 1996) Bu kapsamda kentsel tarım kentsel yoksulluğun azaltılmasında önemli bir role sahiptir. Kentsel tarım kentli yoksullar için; gelir, istihdam ve gıda güvenliği sağlamaktadır.

İnsanların kendi ihtiyaç duydukları gıdaları üretmeleri, birçok ülkede milyonlarca kentli yoksul nüfus tarafından gıda güvenliğini sağlamak için bir strateji olarak görülmektedir. UNDP (1996) dünya çapında yaklaşık 200 milyon kent sakininin kentsel tarımına katıldığını ve yaklaşık 800 milyon insana gıdalarının en azından bir kısmını sağladığını belirtmiştir. Ayrıca belirli sınırlar içinde tutulan tahminler, 1993

yılında dünya gıdasının %15 – 20 arasındaki miktarının kentsel alanlarda üretildiğini göstermektedir.

Kentsel tarım çiftçilerinin çoğu düşük gelirli olup, aile içi tüketim amaçlı olarak tarım yapmaktadırlar. Örneğin Kenya’da kentsel tarım çiftçilerinin %70’i düşük gelirli olup, Cakarta’da ise aile içinde tüketilen gıdaların %20’si kentsel tarımdan sağlanmaktadır. Uganda’nın başkenti Kampala’da yapılan bir araştırmada, kentsel tarım yapan yoksul ailelerin çocukları, tarımsal faaliyette bulunmayan yüksek gelirli ailelerin çocuklarına göre daha sağlıklı olduğu görülmüştür (UNDP, 1996).

Mougeot (1994), bazı tahminlere göre Afrika kentlerindeki nüfusun %40’ının ve Latin Amerika’daki kentlerin ise %50’sinin kentsel tarıma dahil olduğunu belirtmiştir. Londra’da ise 10,7 ton/sn üretkenlik düzeyiyle kentte 232.000 ton meyve ve sebze üretildiği hesaplanmıştır (Garnett, 2000). Aynı şekilde Accra’da taze sebze tüketiminin %90’ı kent içerisindeki üretimle karşılanmaktadır (Armar-Klemesu, 2000).

Sosyal bütünleşme ve rehabilitasyon: Kentsel tarım, toplumların ekonomik ve sosyal açıdan dışlanmış dezavantajlı gruplarını (kadınlar, göçmenler, HIV-AIDS hastaları, mülteciler, kriz mağdurları v.b.) bir araya getirerek bütünleştirmesi ve toplumsal yapıda yer almalarını sağlaması bakımında sosyal açıdan büyük bir öneme sahiptir (Url-2). Kentsel tarım, yarattığı iş olanakları ile söz konusu gruplara kentsel alanlarda meslek ve gelir imkanı sağlamakta olup, ayrıca bu gruplar için girişimciliği teşvik etmektedir. Kentsel tarım genellikle gelişmiş olan ülkelerde toplumsal yarar sağlama amaçlı olarak yapılmakta olup, bu kapsamda en yaygın uygulamalar topluluk bahçeleri ve kurumsal bahçelerdir (UNDP, 1996).

Londra’daki toplum gıda yetiştirme projeleri kapsamında oluşturulan toplum bahçeleri marjinal insanların bir araya gelmelerini, beceri, güven ve arkadaşlık geliştirmelerini sağlamaktadır (Garnett, 2000). Aynı şekilde Almanya’nın Köln kentinde göçmenlerin yerli nüfus ile bütünleşmelerini sağlamak amaçlı olarak yerel yöneticiler ve sivil toplum kuruluşları tarafından halk bahçeleri oluşturulmuş olup, göçmenler tarafından bu bahçeler kiralanabilmekte ve tarımsal faaliyetler yapılabilmektedir.

Kurumsal bahçeler kapsamında yer alan okul bahçelerinde çocuklar tarımsal faaliyetlerde bulunarak hem gıda ve çevre konusunda eğitim sahibi olmakta hem de

sağlıklı ve yeterli beslenmektedirler. Hastane ve hapishane gibi kurumlarda ise fiziksel aktivite ve terapi amaçlı olarak önemli bir role sahiptir (Url-2).

Topluluk bahçeleri ve diğer kentsel tarım alanları yerel toplulukların değişen taleplerine uyum sağlama konusunda oldukça esnek bir yapıda olup, ortak bir amaç etrafında sosyal katılımı sağlamak ve sürdürülebilir toplulukları yaratma konusunda önemli etkilere sahiptirler. Söz konusu etkileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Iles, 2005; Aktaran: Bohn ve diğerleri, 2005):

- Topluluklar tarafından yeşil alanların yaratılması ve yönetilmesi
- Kişisel gelişimin sağlanması (farklı pozisyonlarda görev almak, gıda üretimi ve satışı yönetiminde rol almak gibi)
- Farklı gruplar arasında sosyal katılım ve bütünleşmenin sağlanması
- Kentsel alanların ve toplulukların dönüşümü ve güçlendirilmesi, yönetime katılımın sağlanması

Ayrıca UNDP (1996) kentlerde yer alan boş alanların genellikle gayri resmi çöp bölgeleri olarak kullanıldığını ya da suç işlenen yerler haline geldiğini, dolayısıyla bu bölgelerin üretken yeşil alanlara dönüştürüldüğünde özellikle gelişmiş ülkelerde komşuluk ilişkilerini geliştirerek sosyal açıdan insanları bütünleştireceğini savunmaktadır.

2.7.3. Kentsel Tarımın Çevresel Boyutları

Kentsel tarımın kentsel alanlardaki çevresel etkilerini RUAF aşağıdaki gibi sıralamaktadır (Url-2):

- Biyoçeşitliliğin korunması
- Kentsel alanlarda hava kalitesinin artırılması ve mikro iklimin iyileştirilmesi
- Kentsel toprağın korunması
- Kentlerde oluşan katı ve sıvı atıkların tekrar kullanılarak atık yönetiminin sağlanması
- Ekolojik ayak izinin azaltılması
- Enerji maliyetlerinin azaltılması

Biyoçeşitliliğin korunması: Biyoçeşitlilik, kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olan ekolojik yapılar da dahil olmak üzere tüm kaynaklardaki canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamındadır. Biyoçeşitlilik, sürdürülebilir kalkınmanın önemli parametrelerinden olan üç öğeden oluşur. Bunlar; tür çeşitliliği, genetik çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliğidir. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin 2.maddesi biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımını, “biyolojik çeşitlilik unsurlarının, uzun dönemde biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açmayacak şekilde ve oranda kullanımı ve böylece biyolojik çeşitliliğin bugünkü ve gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını ve özelemlerini karşılama potansiyelini muhafaza etmesi anlamındadır” ifadesiyle tanımlamaktadır. Bu bağlamda ele alındığında, biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı, bir yandan bugünkü kuşakların gereksinimlerini karşılarken bölgeler arasındaki eşitliğin gözetilmesi, diğer yandan da gelecek kuşakların haklarının güvence altına alınmış olmasını içermektedir.

20. yüzyılda biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynaklar, sürdürülebilir olmayan gelişme sonucu, insanlık tarihinde hiç görülmemiş bir oranda tahrip edilmiştir. Yeryüzünde mevcut bulunan toplam tür sayısı 10 – 30 milyon arasında olup, Edward O. Wilson’a göre biyoçeşitlilik ve doğal kaynaklar üzerindeki tahribat aynı şekilde devam ederse, her yıl 17.000 türün yok olacağını tahmin etmektedir (Beatley, 2004). Biyolojik çeşitlilik üzerinde yaratılan bu tahribat, sadece arazi kullanımını düzenleyerek ve bazı koruma alanları belirleyerek telafi edilemez boyutlara ulaşmıştır. İklim değişikliği, her türlü çevresel kirlenme ve doğal kaynakların sürdürülebilir olmayan kullanımı biyolojik çeşitlilikle beraber insanoğlunun refahı ve/veya minimum yaşamsal gereksinimlerini karşılamaını imkansız hale getirmektedir. Bu bağlamda, günümüzde biyoçeşitliliğin en fazla tehdit altında bulunduğu bölgeler kentsel alanlardır.

Deelstra and Girardet (2000), kentsel alanların biyoçeşitlilik bakımından kırsal alanlara göre daha zengin olduğunu belirtmişlerdir. İngiltere ve Almanya gibi bazı gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda kentlerdeki arı kovanlarında üretilen bal miktarı kırsal kesimde üretilenden fazladır. Bunun nedeni yoğun olarak tarım alanları ile kaplı ve az sayıda ürün çeşidi olan kırlara oranla kentlerde daha çok bitki ve hayvan türünün olmasıdır.

Kentsel alanlarda meydana gelen hızlı nüfus artışı ve kentlerin kontrolsüz bir şekilde, sürekli olarak büyümesi kentsel alanlarda yaşayan türlerin yaşam alanlarını tahrip

etmekte ve bu durum kentlerdeki biyoçeşitliliği tehdit etmektedir. Özellikle kentlerin kontrolsüz büyümesi, kentsel alanları çevreleyen su havzaları, tarım alanları, ormanlar v.b. doğal kaynaklar üzerinde baskı yaratmakta olup, bu bölgelerde yoğun olarak görülen biyoçeşitliliği olumsuz yönde etkilemektedir (Beatley, 2004) Bu konuda kentsel tarım faaliyetleri, gerek kentsel alanların çeperlerinde bulunan doğal alanların korunması gerekse kentlerde özellikle tarımsal biyoçeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi bakımından önemli bir role sahiptir.

Tarımsal biyolojik çeşitlilik gıda ve tarımla ilgili biyolojik çeşitliliğin tüm bileşenlerini içermektedir. Ekin türleri, çiftlik hayvanları, balık türleri genetik kaynakları ve tarla, orman, otlak ve su ekosistemleri dahilinde evcilleştirilmemiş tüm kaynaklar tarımsal biyolojik çeşitliliğin kapsamına girmektedir. Biyolojik çeşitliliğin, besin döngüsü, zararlılarla mücadele, yerel yaban hayatın korunması, su havzalarının korunması, erozyon kontrolü, iklimin düzenlemesi gibi ekolojik hizmetleri sağlayıcı özellikleri de dikkate alındığında tarım bağlamındaki önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

RUAF, birçok ülkede uygulanan kentsel tarımın, kentsel alanlarda biyoçeşitlilik üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ve biyoçeşitliliği arttırdığını belirtmektedir. Örneğin, Uruguay'ın başkenti Montevideo'da kentte yapılan tarımsal faaliyetlerden kırsal alanlarda rastlanmayan çok özel türlerde sebze, tıbbi bitki ve meyve ağaçlarının yetiştiği, benzer şekilde Kenya'nın başkenti Nairobi'de kırsal alanlardan farklı türlerde sebzelerin kentlerde yetiştiği görülmüştür (Url-2).

Hava kalitesinin artırılması ve mikro iklimin iyileştirilmesi: Kentsel tarım uygun bir biçimde planlandığında kent sakinlerinin konforuna katkı sağlamaktadır. Apartmanların ve evlerin çevresindeki yeşil alanlarla şehirlerdeki ihmal edilmiş boş araziler, kentin iklimini iyileştirme kapasitesine sahiptir. Çünkü bitkisel alanların varlığı kentlerde nemi artırır, sıcaklıkları azaltır, yaprakların depolama işlemi sırasında kirli havadaki toz ve gazları hapseder, rüzgarı keser, mekanlar için gölge ve koruma sağlar, güneş radyasyonunun olumsuz etkisini engeller (Deelstra and Girardet 2000). Bulgaristan'ın başkenti Sofya'da toplu konut çevrelerinde, ırmak kıyılarında ve kamuya ait yeşil alanların az olduğu diğer yerlerde tarım yapılması, bitki örtüsünün zenginleşmesini ve mikro iklimin iyileşmesini sağlamıştır (Borissov ve diğerleri, 2000)

Kentsel toprağın korunması: Kentsel tarımda kullanılan organik gübreler ile ağaç, sebze ve diğer bitkilerin yetiştirilmesi kent toprağının doğal verimliliğini korumasına yardım etmektedir. Doğal topraklar yaşam bakımından zengin olup, kentsel tarım yoluyla kentlerde toprak sistemleri dengede tutulabilmektedir (Deelstra and Girardet 2000). Bu duruma örnek olarak Accra (Gana) ve Dakar'da (Senegal) yapılan kentsel tarım faaliyetleri toprak ve su erozyonunu stabilize etmekte etkili olmuşlardır.

Atık ve gıda geri dönüşümü: Kentlerde hızla artan nüfusa paralel olarak, günlük oluşan sıvı ve katı atık miktarı da giderek artmaktadır. Yapılan tahminlere göre mevcut kentsel ve ekonomik gelişme eğilimleri devam ettiği takdirde 2005 – 2025 yılları arasında oluşacak katı atık miktarı %51 oranında artacak olup bunun %44'ünü gıda atıkları (organik) oluşturacaktır. Kentsel alanlarda oluşan atıkların bertarafı ise şehirler için ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Söz konusu atıklar birçok ülkede ya geniş yer kaplayan çöp depolama alanlarında depolanmakta ya da su kaynaklarına verilerek bertaraf edilmektedir. Ayrıca bu atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı ülkelere ekonomik ve çevresel açıdan büyük maliyetler yüklemektedir. Bu kapsamda kentsel tarım kentlerde atıkların geri dönüşümü ve atık yönetimi konusunda büyük yararlar sağlamaktadır.

1992 Rio Zirvesi'nde kabul edilen Gündem 21'de katı atıkların yönetimi konusunda belirlenen stratejiler; atıkların azaltılması, geri kullanımı ve geri dönüşümün maksimizasyonu, çevreci bertaraf yöntemlerinin uygulanması ve atık hizmetlerinin kapsamının arttırılmasıdır. Kentsel tarım söz konusu stratejilerin uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Kentsel alanlarda oluşan katı atıkların organik kökenli olan kısmı kentsel tarım alanlarında hayvan yiyeceği ve farkı yöntemlerle kompostlanarak organik gübre olarak kullanılabilir. Kentsel bir alanda oluşan katı atığın % 44 ve % 87 arasındaki miktarı organik katı atık olup, bunlar arasında evsel katı atıklar, restoran atıkları, tarımsal atıklar, tarım sanayi atıkları ve kanalizasyonlardan oluşan atık çamurlarıdır (Url-2). Organik katı atıkların gübre değeri yüksek olup toprağı besleyici özelliktedir. Söz konusu organik katı atıkları, yiyerek beslenen hayvanlar yoluyla gıda üretimi birçok Asya, Afrika ve kuzeybatı Avrupa şehirlerinde yaygındır (Deelstra and Girardet 2000). Mexico City'de günde yaklaşık 15.000 ton oluşan katı atığın %49,5'i organik olup, bu atıklar kompostlanarak kentsel tarımda gübre olarak kullanılmaktadır. Bu durum bir taraftan kentlerde atık yönetimini sağlamakta olup, diğer yandan çiftçilerin kullandığı

kimyasal gübre miktarında da azalmaya yol açarak sağlıklı gıdaların üretilmesini sağlamaktadır (UNDP, 1996).

Kentsel tarımda kullanılan bir diğer atık türü sıvı atıklardır. Bu atık sular; yağmur ve yüzey suları, evsel atık sular ve endüstriyel atık sulardan oluşmaktadır. Çiftçiler su kaynağı ihtiyacı duyduklarında ya da besleyici yönünün farkında olarak tarlalarının sulamasında atık sular tamamen ya da kısmen işlendikten sonra veya hiç işlenmeden tarımda kullanılabilir. İşlenebilir topraklardaki yeşil alanlar yağmur suyunun ve kullanılmış suların drenajı için uygun topraklardır. Ayrıca şehirlerde büyük oranda katı yapılaşmış yüzey bulunması yağmur suyunun süzülmesine imkan vermemekte ve bu durum sel gibi doğal afetlere neden olmaktadır. Dolayısıyla yeşil alanların kentlerde bulunması maliyeti yüksek olan drenaj sistemlerine olan ihtiyacı azaltmakta olup, nehirlerin kirlenmesini ve yüzey su ekosistemlerinin bozulmasını önleyebilmektedir (Deelstra and Girardet 2000). Kentsel tarımda atık suların kullanılması özellikle su kaynakları az olan ülkelerde büyük önem kazanmaktadır. Ancak atık suların işlenmesi, sağlık ve çevre sorunlarını önlemek amacıyla ürün seçimi ve sulama tekniğine bağlı olarak yetkin rehberlik hizmetleri sağlanarak yapılmalıdır (UNDP, 1996).

Örneğin Çin’de kentsel tarım stratejisi geniş kentsel bölgelerin tanımını, arazi kullanım planlarını ve atık geri dönüşüm programlarını içermektedir. Çin’de kentsel tarım ile biyolojik geri dönüşüm, dikeyde yeşillendirme ve karma çiftçilik yapıldığından, organik atıkların kullanımının yanı sıra güneş enerjisinden faydalanma oranı da artmaktadır (Mougeot, 1994). Hong-Kong’da ise tarımda hayvan artıkları gübre ve balık yemi olarak kullanılıp atıkların geri dönüşümü sağlanmaktadır (UNDP, 1996).

Singapur’da Ayrıca Birincil Üretim Departmanı ülkenin gıda bakımından kendine yeterli olması için gerekli çalışmaları yürütmekte olup yeşil alanlarda atık geri dönüşümü, atıklardan kompost yapılması gibi konuları planlamakla görevlidir.

Hindistan’da kent ve çevresindeki tarım etkinlikleri, hem atıkların tüketilmesi hem de hayvansal gübre üretilmesi bakımından özellikle kentsel organik atık kaynakları ile ilişkilidir (Nunan, 2000).

Accra’da kentsel tarımın çevreye olan potansiyel faydaları ise; kentsel atıkların geri dönüşümü ve aynı zamanda kimyasal gübrenin yerini alması, çöplük olarak

kullanılacak boş alanların yeşil alana dönüştürülmesi, uzun mesafeli taşımacılığın yaratacağı trafik ve kirlilik problemleri olmadan kent pazarı için sebze üretimidir (Armar-Klemesu ve Maxwell, 2000).

Peru’da 1980’li yıllarda yaşana ağır ekonomik kriz nedeniyle destekle sürdürülen bazı kentsel tarım projeleri başlatılmıştır. Bu projeler düşük gelirli aileleri hedef almış ve sivil toplum örgütleri ile sosyal hizmetler alanında etkinlik gösteren diğer kuruluşlar tarafından desteklenmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen projelerden biri Sebze Bahçeleri Projesi’dir. Proje kapsamında gecekondu bölgelerinde oluşturulan sebze bahçelerinde çalışanlar yoksul insanlar olup çoğunluğunu kadınlar ve onların çocukları oluşturmaktadır. Projede çalışanlar aynı zamanda ürettiklerini satmaktan da sorumludurlar. Bu bahçelerde gübre olarak evsel nitelikli katı atıklar kullanılmakta olup ayrıca kadınlar evdeki atıklar ile kompost yapımını öğrenmişlerdir. Kimyasal ilaç bahçelerde kullanılmazken, tarım zararlıları yerel yönetimler tarafından kontrol altına alınmaktadır. Bahçelerin ihtiyaç duyduğu su ise genelde atık sulardan karşılanmaktadır (Dasso ve Pinzas, 2000).

Ekolojik ayak izinin azaltılması: Sanayileşmenin ve artan nüfusun gezegene yüklediği baskı, bireylerin ve toplumların gelecek kaygısı duymasına ve ekolojik sorunlara daha ciddi eğilmelerine yol açmıştır. Doğal kaynakların sınırlılığının anlaşılması, toplumların ve bilim insanlarının çevre konusundaki duyarlılıklarının artmasına neden olmuştur. Ekolojik ayak izi çalışmaları da bu kaygıların bir sonucudur ve ekolojik yıkım konusunda farkındalığın artmasında önemli bir araç haline gelmektedir.

Ekolojik ayak izi hesaplamasının, ekosisteme yapılan baskının boyutlarını gözler önüne sermekte olduğu, ekolojik farkındalıkla ekolojik bilincin geliştirilmesi açısından önemli role sahip bulunduğu düşünülmektedir. Ekolojik ayak izi, kesin yargılar vermek yerine, gezegenin taşıma kapasitesinin sınırlarının ne kadar aşıldığı konusunda öngörü sağlamaktadır (Akıllı ve diğerleri, 2008).

William E. Rees ve Mathis Wackernagel tarafından geliştirilen ekolojik ayak izi, dünyanın yeni kaynaklar yaratabilme ve atıkları emme kapasitesine göre küresel veya ülke bazında tüketim ve atık miktarlarının hesaplanmasını içermektedir (Rees ve Wackernagel, 1996; Aktaran: Beatley ve Wheeler, 2004). Tanımlanmış bir nüfusun maddi tüketim ve atık boşaltımı için ihtiyaç duyduğu bütün toprak ve suyun

toplamı, o nüfusun yeryüzündeki ayak izidir. Bir anlamda taşıma kapasitesi hesabı olan ekolojik ayak izi ile, bir bölgedeki, bir ülkedeki veya dünyadaki toplam taleple bu talebi karşılayacak olan kaynaklar karşılaştırılır. Örneğin, kişi başına enerji, gıda ve kereste tüketimi ile bu tüketimi karşılayacak toprak, orman ve deniz gibi doğal kaynaklar karşılaştırılır (Öztürk, 2007). Ekolojik ayak izi hesaplamaları yapılırken, iki temel dayanaktan yola çıkılmaktadır; birincisi; tüketilen kaynakların ve üretilen atıkların izlenebilmesi, ikincisi ise; gereksinimlerin üretimi ve atıkların yok edilmesi için gereken biyolojik üretken alanın ölçülebilmesidir.

Bu dayanaklardan yola çıkarak ulaşılan ekolojik ayak izleri, bireylerin üretim ve tüketim ekseninde ne kadar biyolojik üretken alan kullandığını göstermektedir (Rees ve Wackernagel, 1996; Aktaran: Beatley ve Wheeler, 2004) Dünya’da tarım alanları, otlaklar, ormanlar, denizler ve yapılaşmış alanlar olmak üzere beş farklı biyolojik üretken alan belirlenmiştir. Ulusal ölçekte ekolojik ayak izi tüketim alanı, üretim alanı ve nüfusun çarpılması ile bulunur.

Ekolojik ayak izi analizi hem doğal kaynak ihtiyacındaki artışı ortaya çıkarır hem de eğitim ve uzun vadedeki sürdürülebilir üretim konularının gündeme gelmesini sağlar. Farklı yaşam biçimleri, altyapı ve tüketim kalıplarının ve belli nüfus yoğunluklarının ekolojik ayak izini belirleyerek, çevreye yönelik olumsuz etkileri ve doğal kaynakların tükenme hızını azaltmak mümkündür (Deelstra ve Girardet, 2000). Bu kapsamda kentlere gıda sağlama yöntemleri kentsel ekolojik ayak izi kavramının önemli bir bileşeni ve bu bağlamdaki anahtar kavramdır.

Örneğin Londra, yaklaşık 160.000 hektarlık bir alanda kurulmuş olup, kent Britanya nüfusunun sadece %12’sini barındırmaktadır. Ancak ihtiyaç duyduğu gıda, Britanya’daki bütün verimli arazilerin tamamını gerektirmektedir. Söz konusu bu araziler Fransa ve İspanya’daki meyve bahçelerinden Kenya’daki çay tarımı yapılan arazilere kadar geniş ve çeşitli bir alanı kapsamaktadır. Kentin ekolojik yansıması yüzey alanının ile meyvelerin %89’u ithal edilmektedir. Gıda tedariki kapsamında gıdayı üretmek, işlemek ve taşımak için kullanılan enerji miktarı ve bunun yarattığı çevresel etkiler düşünüldüğünde ekolojik ayak izinin ne kadar büyük olduğu görülmektedir (Garnet, 2000). Bununla birlikte Londra’da yılda 883.000 ton organik atık üretilir ve bunun %40’ını evsel atıklar oluşturur (Murray, 1998; Aktaran: Garnet, 2000). Organik atıkların büyük çoğunluğu atık toplama alanlarında birikerek hem değerini kaybetmekte, hem de metan kirliliği yaratmaktadır.

Kentsel tarım ile gıda üretiminin yapılması, o bölgede yaşayan nüfusun gıda ihtiyacını karşılayan alan büyüklüğünü azaltacak olup, oluşan kentsel organik atıkların ve sıvı atıkların yine üretimde kullanılması ile atık miktarının azaltılması, kentlerin ekolojik ayak izinde büyük oranda küçülme yaratacaktır.

2.8. Bölüm Sonucu

Sürdürülebilir kalkınma kavramı dünyadaki ekonomik gelişme ile birlikte sınırlı doğal kaynakların hızla tüketilmesinin önlenmesine yönelik bir gelişme stratejisi olarak gündeme gelmiş olup, bunun sağlanmasına yönelik farklı disiplinleri içine alan politika alanları belirlenmiştir. Bu kapsamda özellikle dünya nüfusunun kentsel alanlarda hızla artması ve kentsel alanların doğal alanları da içine alarak plansız bir şekilde büyümesi ile sürdürülebilir insan yerleşimleri konusu sürdürülebilir kalkınmanın temel politika alanını oluşturmuştur.

Uzmanlaşmış ve heterojen ekonomik yapının çekim merkezi haline getirdiği kentsel alanlar yarattığı ekonomik ve sosyal imkanlar ile tüm dünyada büyük nüfus kitlelerini kendilerine doğru çekmektedir. Özellikle küresel ekonominin tüm ülkeleri etkilediği ve yeni dünya düzeni olarak tanımlanan mevcut ekonomik sistem, bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte kent-bölgeleri yaratmış ve rekabet ortamı ulus devletlerden kentsel bölge olarak tanımlanan metropoliten alanlar arasında yaşanmaya başlamıştır. Bu durum metropoliten alanları gerek ulusal gerekse uluslararası alanda bir güç haline getirirken, orta ölçekli kentler ve kırsal alanlar tersine giderek ekonomik ve sosyal anlamda güç kaybetmiştir. Bu nedenle metropoliten alanlara doğru büyük göçler yaşanmış ve bu durum hızlı nüfus artışı ile birlikte gelen nüfusun konut, istihdam, gıda, altyapı, eğitim, sağlık, v.b. konularda ihtiyaçlarının yeterli derecede karşılanamaması olarak tanımlanan kentsel yoksulluk gibi sorunları gündeme getirmiştir. Dolayısıyla metropoliten alanlarda sürdürülebilir kentsel gelişme, hem hızlı nüfus artışı ile doğal kaynakların tüketilmesi ve tahrip edilmesi gibi çevre sorunlarını hem de kentsel nüfusun yaşam kalitesi sorununu kapsamaktadır. Birçok ülkede söz konusu sorunların çözümünde farklı araçlar kullanılmakta olup son yıllarda kentsel tarım bu araçlar içerisinde önemli bir yer tutmaktadır (IUCN, 1980; UNDP, 1996; WCED, 1987, UNCED, 1992; Öztürk, 2007; Özer, 1995; Dinler, 2005; Baycan, 1999; Baker, 2005; Benton ve Short, 2008;

Beatley ve Wheeler, 2004; Hough, 2004; Koç, 2003; Levy, 2000; Yazar, 2006; Torun, 2008; Grant ve diğerleri, 2004).

Kentsel tarımın dünya ölçeğinde uygulama örneklerine bakıldığında bölgesel farklılıklar mevcut olmakla birlikte, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre kentsel tarımı ortaya çıkaran nedenler değişmektedir.

Afrika, Latin Amerika ve Asya'nın gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerinde kentsel tarım hızla göç alan ve kontrolsüz bir şekilde büyüyen metropol kentlerde gıda güvenliği ve ekonomik anlamda gelir sağlamak amaçlı olarak yapılmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki hızlı kentleşme ve göç hareketi, şehirlerde yeni iş ve eşit yaşam koşulları sağlanması için artan bir talep yaratmaktadır. Kentlerde yaşayan kentli yoksulların ve kayıt dışı sektörde çalışan insanların sayısı bu ülkelerde hızlı artmakta ve pek çoğu geçimlerini sürdürmek için tarımla ilgilenmektedirler. Bu ülkelerde kentsel tarım, genellikle kent merkezinde ve kent çevresinde yapılmakta olup, çoğunlukla hane içi tüketim amaçlı meyve, sebze, v.b. üretimi ile hayvan yetiştiriciliğini kapsamaktadır. Söz konusu tarımsal faaliyetler düşük gelir grubu ve kentli yoksul olarak değerlendirilen ve kadın çiftçilerin çoğunluğu oluşturduğu nüfus tarafından yapılmaktadır. Kentsel tarım özellikle RUAF, IDRC, FAO, UN, WB gibi uluslar arası kuruluşlar tarafından geliştirilen programlar çerçevesinde merkezi ve yerel yönetim ile sivil toplum kuruluşlarının işbirliği ile yapılmaktadır (UNDP, 1996; Arnado ve diğerleri, 2000; Armar-Klemesu, 2000a; Armar-Klemesu ve Maxwell, 2000b; Binns ve Lynch, 1998; Bohn ve diğerleri, 2005; Bourque, 2000; Dasso ve Pinzas, 2000; Deelstra ve Girardet, 2000; De Zeeu ve diğerleri, 2000; Drakasis – Smith, 1995; Foeken ve Mwangi, 2000; Gertel ve Samir, 2000; Lamba, 1993; Kreinecker, 2000; Lima ve diğerleri, 2000; Mbiba, 2000; Mougeot, 1994; Mougeot, 1998; Mougeot, 2000; Smith, 1998)

A.B.D., İngiltere, Fransa gibi gelişmiş olan ülkelerde ise kentsel tarımı ortaya çıkaran nedenler birçok grup için gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerle benzer şekilde gıda güvenliği ve gelir sağlama amaçlı iken ülkelerin kentsel tarım politikalarında farklılıklar söz konusudur. Gelişmekte olan ülkelerin sosyal, kültürel ve ekonomik yapılarının farklılık göstermesinden kaynaklı bu politikalar özellikle tüketim oranının yüksek olduğu bu ülkelerde ekolojik ayak izini azaltma, atıkların geri dönüşümü, atık yönetimi, kentsel alanlarda yaşanan sosyal bütünleşememe, rehabilitasyon, suçu önleme, sağlıklı gıda tüketimi, kentsel dönüşüm, kentsel

yayılmayı önleme, rekreasyon, eğitim ve biyoçeşitliliğin korunması gibi çevresel ve sosyal konularda yoğunlaşmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kentsel tarım kurumsal nitelikte olup, yasal düzenlemelerle ve ülke politikaları ile güvence altına alınmıştır (Bassett, 1981; Barnard ve Heimlich, 1992; Blair ve diğerleri, 1991; Bohn ve diğerleri, 2005; Bourque, 2000; Cosgrove, 1994; Efe, 2003; Garnett, 2000; Grimm, 2009; Howe ve Wheeler, 1998; Mougeot, 1998; Mougeot, 2000; Rose, 1996; Sommers ve Smit, 1994; Tucker, 1993; Whitehead, 2003; CFSC, 2003)

Kentsel tarım uygulamalarının incelenmesi sonucu kentsel tarımın sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanmasında büyük bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Kentsel tarımı ortaya çıkaran nedenler ülkelere göre farklı olmasına karşılık kentsel alanlarda yarattığı etkiler sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin farklı boyutlarını sağlaması açısından yeterli potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

Dünya çapında ülke uygulamalarının incelenmesi sonucu kentsel tarımı ortaya çıkaran faktörleri, zorlayıcı ya da tetikleyici nedenler ve destekleyici koşullar olmak üzere iki gruba ayırabiliriz. Yönlendirici nedenler;

- Yeterli, ulaşılabilir ve kaliteli gıda ihtiyacı
- Kontrolsüz kentsel yayılma
- Hızlı nüfus artışı
- İstihdam eksikliği (işsizlik)
- Kentsel yoksulluk
- Yüksek göç oranı
- Sosyal çatışmalar
- Atık geri dönüşümü, atık azaltma veya atık yönetimi
- Kentsel dönüşüm
- Boş zamanları değerlendirme
- Kentsel biyoçeşitliliğin korunması
- Yüksek suç oranı (rehabilitasyon amaçlı)

Kentsel tarımın söz konusu yönlendirici nedenler karşısında gelişmesi için tarımın yapılmasını kolaylaştırıcı, destekleyici koşulların bulunması gerekmektedir. Bunu sağlayan uygun koşullar aşağıdaki gibidir:

- Uygun toprak özellikleri
- Elverişli iklimsel ve meteorolojik koşullar

- Tarımsal arazi kullanımı
- Tarımsal üretim miktarı
- Tarımsal işgücü ve istihdam
- Kültürel geçmiş

Yukarıda belirtilen koşullar doğrultusunda örnek çalışma bölgesi olarak seçilen İstanbul metropoliten alanı kentsel tarımın uygulanması ve böylece sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini devam ettirmesi açısından büyük potansiyele sahiptir.

3. İSTANBUL METROPOLİTEN ALANINDA KENTSEL TARIMIN UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRME

İstanbul metropoliten alanı, 5.344 km²'lik yüzölçümü ve 12.915.158 kişilik nüfusu ile Türkiye'nin en büyük metropoliten kentidir. İlin coğrafik konumu, kent makroformunu belirleyen temel faktörlerden biri olup, kentleşme dinamiklerini de önemli ölçüde etkilemiştir. Coğrafik konumundan dolayı kentin sahip olduğu ulaşım bağlantıları, özellikle 1950 – 1980 arası dönemde ekonomik sektörlerin kentte yoğunlaşmasına neden olmuştur. Bu dönemde İstanbul'un gelişiminde etkin olan en önemli ekonomik sektör ise sanayidir. Sanayi alanları ana ulaşım aksları boyunca gelişerek, kentin makroform yapısını, gerek yerleşik alanın uzandığı sınırlar açısından, gerekse iç düzen açısından önemli ölçüde değiştirmiştir. Kentte sanayinin gelişimi istihdam olanaklarını yaratmış ve bu durum geniş kitlelerin kente göç etmesine neden olmuştur (İBB, 2009).

İstanbul'da 1950'li yıllara kadar sınırlı artış ve azalışlar gösteren şehir nüfusu oranı, 1950 -1980 döneminde ilin daha çok kırsal nitelikli bölgelerin nüfus çekmesi sebebiyle azalma göstermiş ve 1980'de % 61,36 düzeyine inmiştir. 1980'den sonra resmi olarak köy niteliğindeki yerlerin belediyeye dönüştürülmesiyle birlikte İstanbul'un şehir nüfusunun payı yeniden artmıştır. 1990 yılına göre 2000 yılı nüfus sayımında köy nüfusunun payında bir yükselme gözükmeyle birlikte, metropoliten bir yerleşim düzenine sahip İstanbul'un sahip olduğu şehir nüfusu, ülkenin geneli ve Marmara Bölgesi'ndeki değerlerin de üstünde % 90 düzeyindedir. İstanbul, yaşanan aşırı nüfus yığılmasının etkisiyle konut, ulaşım, eğitim, sağlık, rekreasyon, v.b. ihtiyaçların karşılanmasında yetersizlikler yaşamıştır. Bu durum metropoliten alanda yaşayan nüfusun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyerek sosyal yapıda ciddi sorunlar yaratmıştır.

İstanbul, özellikle 1950'lerden sonra girdiği hızlı büyüme süreci içinde, yer yer planlı olmakla beraber, büyük oranda plansız yapılaşmalarla şekillenen bir kentsel gelişme süreci yaşamıştır. Kentsel yayılma ve saçaklanma şeklinde kendini gösteren kentsel

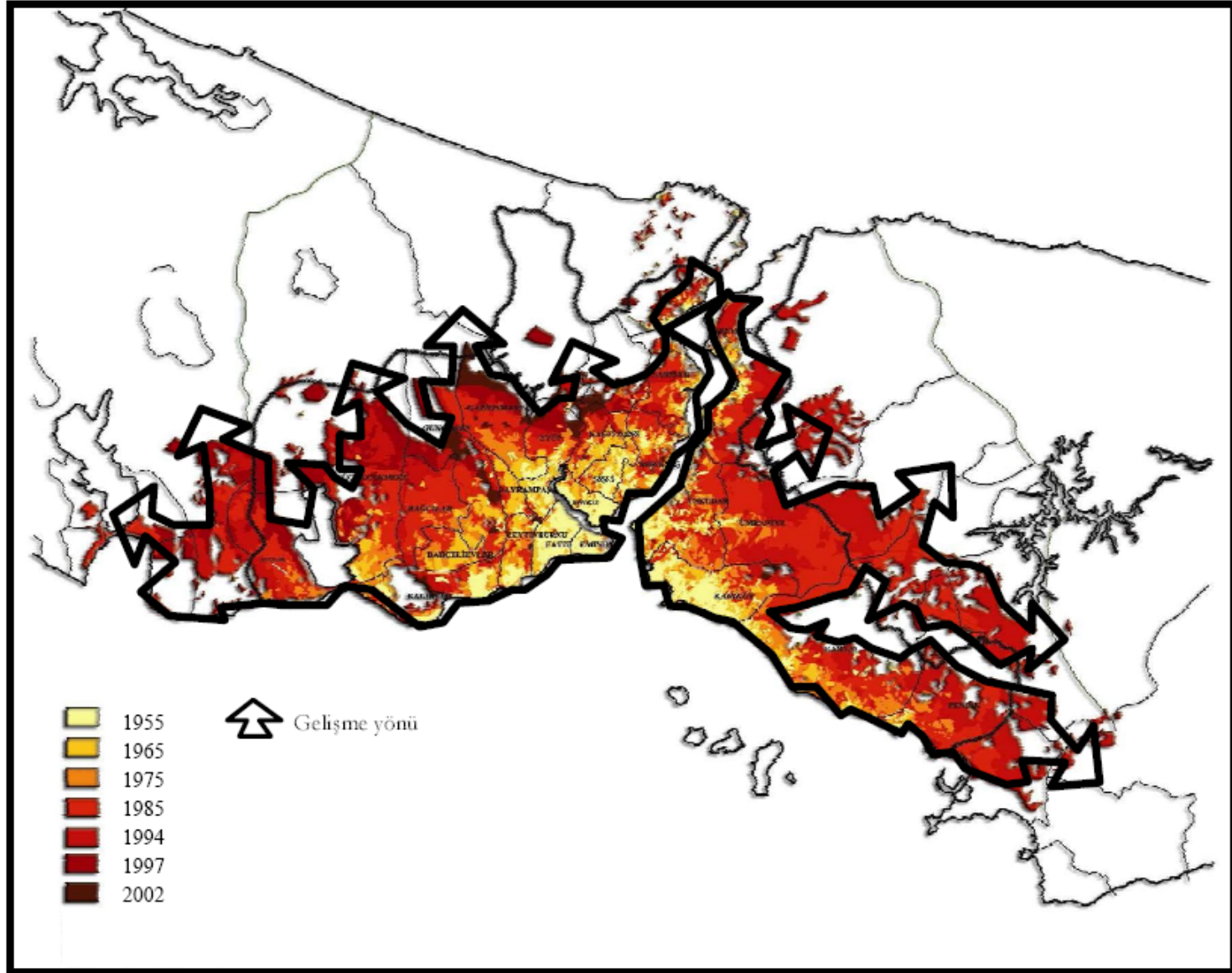
gelişme süreci, ilk etapta doğu – batı doğrultusunda iken, 1980’lerden sonra kentin kuzeyine doğru bir eğilim göstermiştir (İBB, 2009).

Kentin kuzeye doğru gelişimi ise, İstanbul’un sahip olduğu orman alanları, içme suyu havzaları, su toplama havzaları ve birinci sınıf tarım alanları gibi doğal kaynakların tahrip edilmesine neden olmuş ve kentin yaşam destek sistemlerini ciddi boyutlarda tehdit eden bir yapılaşma eğilimi içine girmiştir.

İstanbul metropoliten alanında 1950’li yıllarda başlayan plansız kentsel gelişme süreci günümüzde de gelişimini devam ettirmektedir. Söz konusu kentsel gelişme sürecinin metropoliten alanda yarattığı sorunlar ise aşağıdaki gibidir:

- Kentin doğal kaynakları olan orman alanları, tarım alanları, içme suyu havzaları, ekolojik koridorlar, kentsel biyosfer alanları, v.b. alanların yapılaşmaya ve madencilik faaliyetlerine açılarak yok olması ya da kirlenmesi,
- Korunması gerekli tarihi ve kültürel değerlerin bilinçsiz kullanımlar sonucu tahrip edilmesi,
- Geçmişte yaşanan göçlerle birlikte artan nüfusun ihtiyaç duyduğu istihdam, barınma, gıda, rekreasyon, eğitim, sağlık, ulaşım, kültürel faaliyetler, v.b. temel ihtiyaçların karşılanamaması sonucu artan kentsel yoksulluk,
- Nüfusu artışı ile tüketimin artması, ancak buna karşılık üretim alanlarının azalması sonucunda ekolojik ayak izinin artması,
- Göçler sonucunda kırsal alanlardan ya da küçük ölçekli kentlerden gelen nüfusun mevcut nüfusla bütünleşememesi sonucu oluşan sosyal tabakalaşma ve sınıfsal ayrımcılık,
- Marjinal grupların/sektörlerin oluşumu ve artan suç oranları
- Kaçak yapılaşma (gecekondu) sorunu
- Hava, su ve toprak kirliliğinin artması

Yukarıda da belirtildiği üzere İstanbul metropoliten alanında 1950’li yıllardan bu yana yaşanan mevcut kentleşme süreci, gerek kent ölçeğinde gerekse ülke ve bölge ölçeğinde çok çeşitli sosyal, ekonomik, çevresel ve mekansal sorunlar yaratmıştır.



Şekil 3.1 : 1955 - 2002 yılları arasında İstanbul'da yapılaşmış alanların gelişimi (Yılmaz, 2008; Tezer, 1997).

Tüm dünyada kentsel alanlarda yaşanan söz konusu sorunların çözümünde yeni bir kentsel gelişme yaklaşımı olarak ele alınan sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımı uygulandığı kentlerde mevcut sorunların çözümünde önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla bu bölümde İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanması açısından kentsel tarımın bir araç olarak kullanılabilme potansiyeli gerekçeleriyle açıklanacaktır.

Bu bölüme kadar kentsel tarım kavramı tüm detayları ile açıklanmaya çalışılmış ve ülke uygulamaları kapsamında farklı boyutları ele alınmıştır. Kentsel tarımın uygulandığı kentlerde yaratmış olduğu sosyal, ekonomik ve çevresel etkiler, aynı zamanda kentsel alanlarda sürdürülebilir bir gelişmenin sağlanması açısından ele alındığında önemli bir araç olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu bölümde tezin ana konusu olan İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanması açısından kentsel tarımın bir araç olarak kullanılabilme potansiyeli sosyo-ekonomik, çevresel ve mekansal yönleri ile irdelenecektir.

Bu kapsamda öncelikli olarak İstanbul metropoliten alanının temel karakteristikleri dikkate alınarak, kentsel tarımın yapılabilmesinde destekleyici ve yönlendirici/tetikleyici koşulların neler olduğu ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu kapsamda kentsel tarımın İstanbul metropoliten alanında potansiyelini belirlemek amacıyla ilk olarak destekleyici koşullar olan kentsel alanın toprak yapısı, iklimsel özellikler, meteorolojik veriler, tarımsal alan varlığı, tarımsal istihdam, üretim ölçeği ve kültürel geçmiş yapısı incelenecektir. Ardından kentsel tarımı ortaya çıkaran tetikleyici koşullardan hızlı nüfus artışı, işsizlik, gelir ihtiyacı veya gelir yetersizliği, kentsel yoksulluk, sosyal bütünleşme, yerleşmeye uygun olmayan alanların üretken kullanımı, doğal kaynakların tahribi, çevresel sorunlar gibi konular metropoliten alan bütününde analiz edilecektir. Bölüm sonucunda ise kentsel tarımın İstanbul Metropoliten Alanı'nda uygulanması halinde nasıl bir süreç izlenmesi gerektiği geliştirilen model önerisi ile açıklanacaktır.

3.1. İstanbul Metropoliten Alanında Kentsel Tarımı Destekleyici Koşullar

Kentsel tarımın İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir kentleşmede bir politika aracı olarak kullanılabilmesi için öncelikli olarak bunu destekleyici

koşulların bulunması gerekmektedir. 2. bölümde söz konusu destekleyici koşullar aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Uygun toprak özellikleri
- Elverişli iklim koşulları
- Arazi kullanımında tarım alanları
- Mevcut tarımsal faaliyetler ve istihdam durumu
- Kültürel geçmiş ve sosyo-ekolojik birikim

3.1.1. Toprak Yapısı

Gerek arazi çalışmaları ve gerekse laboratuvar tahlilleri sonucu elde edilen toprak özellikleri çeşitli yönlerden değerlendirilip derecelendirilebilir. Yorumlama olarak adlandırılan bu derecelendirmeler, toprak raporu ve haritalarından çeşitli kurum, kuruluş ve meslek mensuplarının yararlanmalarını sağlar. Değişik topraklar ve değişik kullanma amaçları olduğundan, yorumlamalar da değişik amaçlarla yapılmaktadır. Bu yorumlamalardan biri olan Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıflaması, daha çok tarımsal amaçla yapılan bir yorumlama şeklidir. Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıflamasında toprak gruplandırılması üç kategoride yapılmakta olup çalışma kapsamında İstanbul metropoliten alandaki toprak yapısı sınıflandırması, “Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfı” kategorisine göre yapılacaktır (İİÇOM, 2009).

Arazi kullanma kabiliyet sınıfı; sekiz adet olup, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında bölgeye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, mera ve çayır bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirme yeteneğine sahiptir. V, VI. ve VII. sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir. Bunlardan V. ve VI. sınıflarda, toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkiler de yetiştirilebilir. VII. sınıf arazilerde çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilirse de, mevcut piyasa koşullarında elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz (İİÇOM, 2009).

Arazi Kullanma Kabiliyet sınıflarının özellikleri aşağıdaki gibidir:

I. Sınıf; Tarımsal aktiviteyi ciddi anlamda sınırlayan etmen ya da etmenler yoktur. Düze yakın eğime ve derin toprak profiline sahiptirler. Ürün deseni genişir.

II. Sınıf; Tarımsal kullanımı kısıtlayan etmenlerden en az bir tanesine sahiptirler. İlave uygulamalara gerek duyulur.

III. Sınıf; Tarımsal kullanımı kısıtlayan etmenlerden, etki düzeyi yüksek olma koşulu ile en az bir tanesine ya da birden fazla sınırlayıcı etmene sahip arazilerdir.

IV. Sınıf; Bu araziler özellikleri nedeni ile tarımsal kullanımlara sınırlı olarak uygundurlar.

V. Sınıf; Tarımsal kullanımı sınırlı ve genellikle toprak işlemeye uygun olmayan arazilerdir. Bu arazilerde orman, maki funda gibi kullanım şekilleri görülmeye başlar.

VI. Sınıf; Genel olarak dik eğim, erozyon, toprak sağlığı, yoğun taşlılık gibi sınırlayıcı etmenlerin en az üç tanesinin bulunduğu arazilerdir. Özel ürün olarak tanımlanan, çay, fındık, antepfıstığı, muz, zeytin, badem, incir vb. diğer tarımsal ürünlerin yetiştiriciliği için kullanılabilir.

VII. Sınıf; Bu araziler eğimli bölgelerde toprak sağlığı taşlılık, kayalılık ve erozyon etmenlerine şiddetli düzeylerde olduğu arazilerdir.

VIII. Sınıf; Doğal ve kültür bitkileri için yaşam ortamı olmayan arazilerdir.

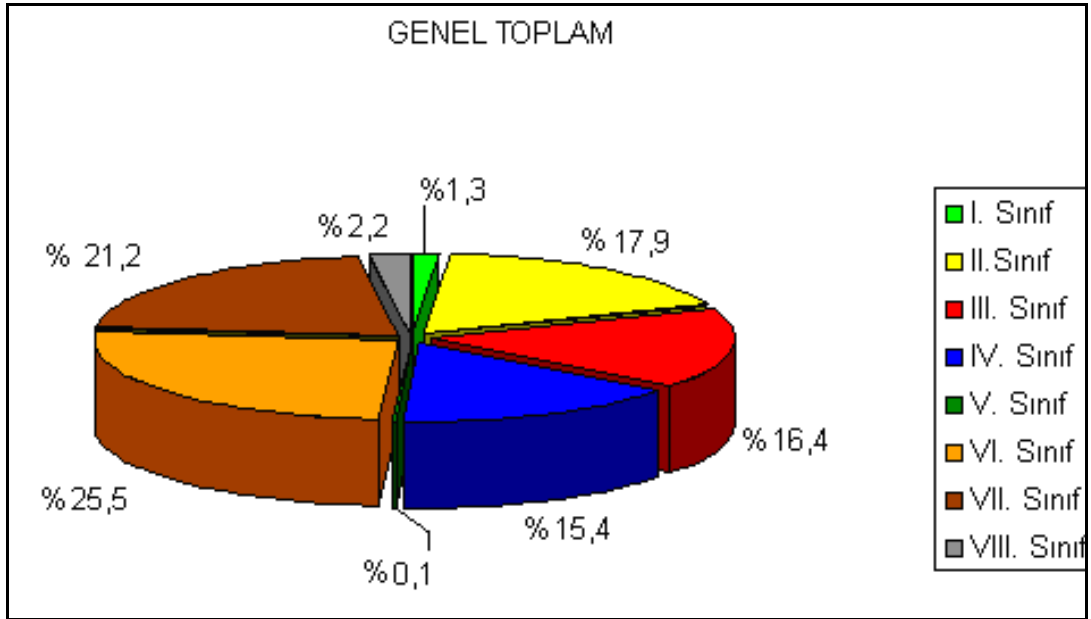
İstanbul metropoliten alanında;

- I. sınıf arazilerin toplam alanı 5.447,6 hektar olup, il yüzölçümünün % 1'ini teşkil etmektedir. Tamamı % 2'den daha düşük eğimli olan 1. sınıf arazilerin 2.982,5 hektarında nadassız kuru tarım, 1.217,6 hektarında yeterli veya yetersiz sulu tarım, 738 hektarında dikili tarım ve özel ürün yetiştiriciliği yapılmakta, 38,2 hektarı mera ve 441,3 hektarı orman - funda örtüsü altında bulunmaktadır.
- II. Sınıf araziler 75.222,8 hektarlık yüzölçümleri ile % 17,9'luk bir oran teşkil etmektedir. Bu arazilerin 45.609,1 hektarında nadassız kuru tarım, 3.571,9 hektarında yeterli ve yetersiz sulu tarım, 235 hektarında dikili tarım yapılmakta ve 261,3 hektarı çayır, 23.136,3 hektarı orman ve funda örtüsü altındadır.
- III. sınıf araziler 68.930,8 hektarlık yüzölçümüne ve % 15,4'lük bir orana sahiptir. Bu arazilerin, alt faktörlerine göre sulu tarıma ve diğer tarımsal kullanım şekillerine uygunluk derecelerinde değişiklik olabilmektedir III.

sınıf arazilerin İstanbul'daki kullanım durumları da şöyledir; 36 622,8 hektar arazide nadassız kuru tarım, 130,6 hektarda yeterli ve yetersiz sulu tarım yapılmakta olup, 1 664,3 hektar çayır-mera, 30 378,8 hektar orman – fundalıktır.

- IV. sınıf araziler 64.603,8 hektar yüzölçümüne ve % 15,4'lük bir orana sahiptir. Bu sınıf arazinin 24.916 hektarında kuru tarım yapılmakta olup, 394,3 hektarı mera ve 38,603 hektarı ise orman ve fundalıktır.
- V. sınıf araziler İstanbul'da 578,3 hektar olup ve il genelindeki payı % 0,13'dür. Bu araziler, ıslah edildiklerinde daha iyi sınıf arazilere dönüşebilirler. Mevcut durumları ile çayır arazi kullanım şekline uygundurlar. Arazilerin 475,5 hektarında nadassız kuru tarım uygulanmakta olup, 83,9 hektarı mera örtüsü altındadır.
- VI. sınıf araziler 107 141,5 hektar yüzölçümüne ve % 25,5'lik bir orana sahiptir. VI. sınıftaki arazilerin 12.082,7 hektarında nadassız kuru tarım, 1097,6 hektarında dikili tarım yapılmaktadır. 338 hektar zeytin, 634,9 hektar mera ve 93 326,3 hektar da orman ve funda örtüsü altındadır.
- VII. sınıf arazilerin toplam alanı 89 241,3 hektar ve il genelindeki oranı % 21,2 dir. 935,8 hektarında nadassız kuru, 26,5 hektarında yetersiz sulu tarım yapılmakta olup, 638,4 hektarı mera, 87 595,1 hektarı ise orman ve funda örtüsü altındadır.
- VIII. sınıf araziler İstanbul'da % 2,2'lik bir oran oluşturmaktadır. Toplam alanları 9408,7 hektardır. Bunun 135,5 hektarı sazlık bataklık, 907,8 hektarı sahil kumulları, 8278,3 hektarı taş ve maden ocağı ve 87,1 hektarı çıplak kaya ve molozlardan meydana gelmektedir.

İstanbul metropoliten alanında arazi kullanım sınıfları bakımında en fazla paya sahip olan toprak sınıfı %25,5 ile VI. sınıf topraklar olup bunu sırasıyla, % 21,2 ile VII. sınıf topraklar, % 17,9 ile II. sınıf topraklar, % 16,4 ile III. sınıf topraklar, % 15,4 ile IV. sınıf topraklar, % 2,2 ile VIII. sınıf topraklar, % 1,3 ile I. sınıf topraklar ve % 0,1 ile V. sınıf topraklar takip etmektedir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 : İstanbul ili arazi kullanım sınıflarının oransal dağılımı

İstanbul il bütünündeki araziler dalgalı bir topoğrafik yapıya sahiptir. Bu nedenle arazi kullanım yeteneklerini sınırlandıran eğim, erozyon ve toprak sağlığı etmenleri yaygın olarak görülmektedir. İstanbul ilinin toplam arazi varlığının yaklaşık % 50'si arazi kullanım kabiliyet sınıfı VI, VII ve VIII olan arazilerden oluşmuştur. Buna karşılık, İstanbul ili toplam arazi varlığının sadece % 1,3'lük bir bölümünde I. Sınıf araziler mevcuttur. Diğer taraftan, tarım arazileri bazında ise kabaca % 3'e karşılık gelen I. Sınıf arazilerin, yeterince verimli kullanılmadığı görülmektedir. Bu arazilerin % 54'ü kuru tarım amaçlı, % 8,8'i sulu tarım amaçlı, %12'si ise dikili tarım (fındık) amaçlı kullanılmaktadır. Örneğin, Ağva yöresinde eğimli arazilerde de yetişebilen fındık bitkisi daha çok düz ve düze yakın eğimli I. Sınıf arazilerde de yetiştirilmektedir. İl bütünündeki arazilerin dalgalı ve kısmen engebeli oluşu ve eğim yüksek yerlerde tarla tarımına bağlı arazi işleme biçimi erozyonu hızlandırmıştır (İİÇOM, 2009).

Kuru tarım arazilerinin ise % 30'u orta ve yüksek eğimli IV. ve VI. sınıf arazilerdir. Bu nedenle toprak özellikleri, iklim ve sulama şartlarına bağlı olarak arazi kullanım planlaması yapılmakta ve bu planlama alanlarında dikili tarım uygulamalarına öncelik verilmektedir. Potansiyeller dikkate alındığında Şile ve Çatalca'nın köyleri öne çıkmaktadır. Özellikle Şile'de oluşturulacak üç baraj gölü mevcutta zaten az olan tarım arazilerini sınırlayacağından yöre insanının geliri daha yüksek olan organik tarıma ve bağıntılı olarak ekolojik turizme yönlendirilmektedir.

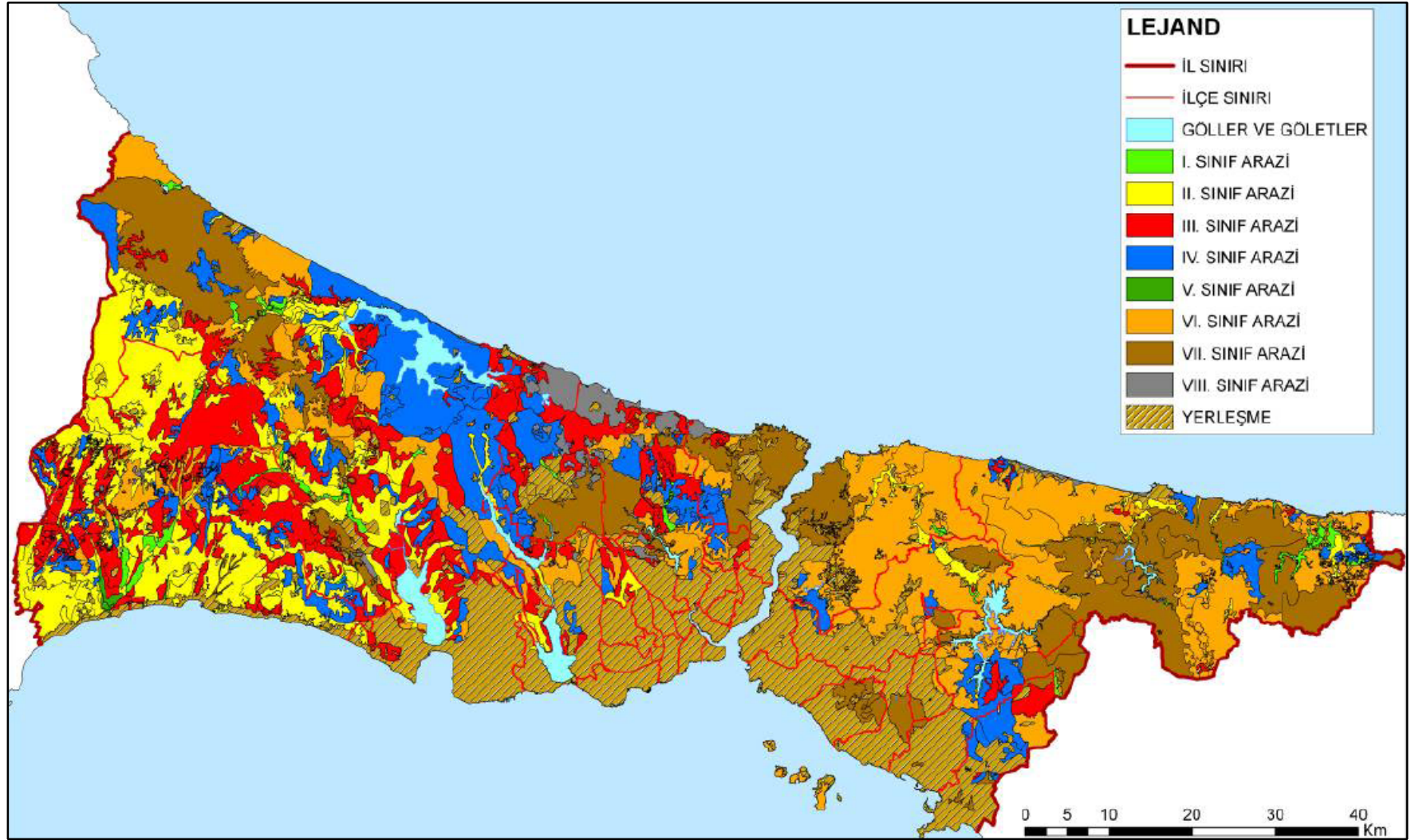
Çizelge 3.1 : Arazi kullanım kabiliyeti sınıflarına göre İstanbul ili arazilerinin kullanım şekilleri (İİÇOM, 2009)

ARAZİ KULLANIM ŞEKİLLERİ	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	V. Sınıf	VI. Sınıf	VII. Sınıf	VIII. Sınıf	TOPLAM
Sulu Tarım	482,3	2.727,5	28,7						3.238,5
Kuru Tarım	2.982,5	45.609,1	36.622,8	24.916	475,5	12.082,7	935,8		123.624,4
Yetersiz Sulu Tarım	735,3	844,4	101,9				26,5		1.708,1
Dikili Tarım	659,4	235,1	88,8	79,2		1.097,6	45,5		2.205,6
Özel Ürün	78,6	1774	45,5	611,3					2.509,4
Çayır		261,3	274,4		83,9				619,6
Mera	38,2	635,1	1.389,9	394,3		634,9	638,4		3.730,8
Funda	24,7	1.187,8	2.510,7	2.534,4	18,9	3.129,4	2.004,2		11.410,1
Orman	424,27	20.851,075	26.474,695	34.265,17	0	84.473,635	81.311,355		247.800,2
Sazlık Bataklık								135,5	135,5
Sahil Kumulu								907,8	907,8
Çıplak Kayalık								87,1	87,1
Taş ve Maden Ocağı								8.278,3	8.278,3
TOPLAM	5.447,6	75.222,8	68.930,8	64.603,8	578,3	107.141,5	89.241,3	9.408,7	420.574,8

Tarıma uygunluk bakımından ilave maliyet gerektirmeyen toprak sınıfları I., II., III. ve IV. sınıf topraklardır. Buna göre İstanbul ilinin ilçelerine göre toprak sınıfları tablosunda görüldüğü gibi Şile, Çatalca, Silivri, Beykoz, Ümraniye, Büyükçekmece, Tuzla, Pendik, Avcılar, Esenler, Eyüp, Gaziosmanpaşa, Küçükçekmece, Sarıyer ve Şişli ilçeleri en fazla I., II., III. ve IV. sınıf topraklara sahip ilçelerdir.

Çizelge 3.2 : İstanbul ilinin ilçelere göre arazi kullanım kabiliyeti alan (ha) hesapları (İİÇOM, 2009)

İlçeler	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	V. Sınıf	VI. Sınıf	VII. Sınıf	VIII. Sınıf	Toplam
Anadolu Yakası									
Adalar						636,5			636,5
Beykoz	119,5	1126,9	4,8	905,9		19.440,4	5.136,8	97,5	26831,8
Kadıköy							0,9		0,9
Kartal				86		685,2	1.820		2.591,2
Maltepe							2.034,8		2.034,8
Pendik	131,3	74,7	722,4	3.141,3		4.676,8	3.793,3		12.539,8
Sultanbeyli						229,4	394,9		624,3
Tuzla	15,6		1.358,8	2.810,3		1.361,4	709,8		6.255,9
Şile	1.302,3	2.412,6	581,9	3.653,7		35.102,7	32.140,3	553,8	75.747,3
Ümraniye	87,5	1.024,1	40,4	526,9		10.351,2	1.366,9		13.397
Üsküdar				1,2		108,7			109,9
Toplam	1.656,2	4.638,3	2.708,3	11.125,3		72.592,3	47.397,7	651,3	140.769,4
Avrupa Yakası									
Avcılar		617,9	601,6	152,6		171,8			1.543,9
Bağcılar		0,2							0,2
B.Çekmece		1.882,9	2.968,3	535,7		829,3			6.216,2
Çatalca	1.730	26.363,9	22.005,5	33.562,2		18.733	25.006,2	585	127.985,8
Esenler		638,8	936	295,8		585,2			2.455,8
Eyüp	312,6	27,3	5.222,8	3.317,6		3.794,1	3.760,4	3.536,2	19.971
G.Osmanpaşa	174,7	98,2	5.097,5	5.276,7		349,9	5.138,8	3.563,5	19.699,3
Kağıthane						161,6			161,6
K.Çekmece		276,5	1.379,4	825,2		2.665,7	109,3	68,8	5.324,9
Sarıyer		41,9	462,3	1.242		1.346,6	7.149	462,9	10.704,7
Silivri	1.574,1	40.636,9	27.282,4	7.742,1	578,3	5.350,7	256,4	541	83.961,9
Şişli			266,7	528,6		561,3	423,5		1.780,1
Toplam	3.791,4	70.584,5	66.222,5	53.478,5	578,3	34.549,2	41.843,6	8.757,4	279.805,4
Genel Toplam	5.447,6	75.222,8	68.930,8	64.603,8	578,3	107.141,5	89.241,3	9.408,7	420.574,8



Şekil 3.4 : İstanbul ili arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritası (İBB, 2009).

3.1.2. İklİmsel ve Meteorolojik Koşullar

Tarımsal faaliyetlerin yapılabilmesinde alanın meteorolojik özellikleri büyük önem taşımaktadır. Örneğin, bir bölgenin sıcaklık ve nem koşulları tarım ürünlerini, sulamaya duyulan ihtiyacını etkilemektedir. Dolayısıyla yaz kuraklığının belirgin olduğu bir yerde sulamaya duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Tarımsal etkinlikleri sınırlandıran diğer bir etken de düşük sıcaklıktır. Sıcaklık kutuplara doğru ve yükseklerle çıkıldıkça düşer. Belli bir yerden sonra tarımsal etkinlik sona erer. Örneğin tarımın yükselti sınırı, tropikal kuşakta 4000 m, Türkiye’de 2000 m civarındadır. Bu kapsamda İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımın yapılabilmesinde destekleyici iklimsel ve meteorolojik koşulların bulunması önemlidir.

İstanbul ili, kışları ılık ve yağışlı, yazları ise sıcak geçen ılıman iklim kuşağındadır. Kuzeyi Karadeniz, diğer kesimleri ise Akdeniz iklim özelliği gösterir. İstanbul ilinde yıllık ortalama yüksek sıcaklık 21,3 °C, ortalama düşük sıcaklık ise 10,6 °C’dir. İl genelinde en sıcak aylar Haziran, Temmuz ve Ağustos, en soğuk aylar ise Aralık, Ocak ve Şubat aylarıdır. İstanbul’da yıllık ortalama nem oranı %68’dir. Bu oran yaz aylarında düşme göstermektedir. İstanbul’da 2008 yılında en fazla yağış Ekim ayında görülmüştür. Cevizli-Kartal’da ölçülmüş ortalama yıllık yağış miktarı 521,28 mm’dir.

Çizelge 3.3 : İstanbul ili iklim verileri (İstanbul Meteoroloji Bölge Müdürlüğü-2008)

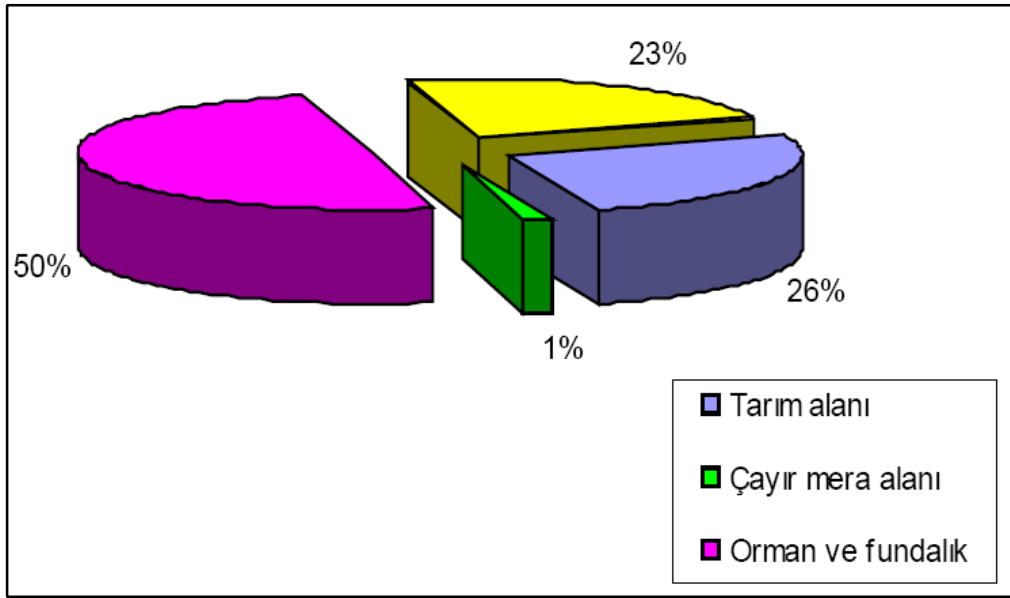
Aylar	2008 Yılı Ortalama Sıcaklık (C°)	37 Yıllık Ortalama Sıcaklık (C°)	2008 Yılı Ortalama Nisbi Nem (%)	37 Yıllık Ortalama Nisbi Nem (%)	2008 Yılı Ort. Toplam Yağış (mm)	37 Yıllık Ortalama Yağış (mm)
Ocak	4,9	5.6	72,6	78	-	100.7
Şubat	6,4	5.6	73,9	76	11,5	70.3
Mart	11,9	7.2	69,4	76	78	69.5
Nisan	15,4	11.5	65,6	74	20,7	54.4
Mayıs	18,1	15.9	62,2	74	11,2	37.0
Haziran	23,5	20.6	61,8	72	3,1	31.4
Temmuz	24,8	23.0	61,9	72	38,4	28.0
Ağustos	26,1	22.9	64,6	73	-	40.6
Eylül	22,1	19.6	67,6	74	100,5	42.9
Ekim	-	15.4	-	77	112,2	82.9
Kasım	12,9	11.1	75,3	77	51,1	99.1
Aralık	9,3	7.8	72,5	78	94,58	127.1
Yıllık Ort./Topl.	15,9	13.8	67,9	75	521,28	783.9

3.1.3. Tarımsal Arazi Kullanımı

İstanbul ili arazi varlığı ve dağılımına bakıldığında; tarım alanlarının 142.015,661 ha (% 26), çayır ve mera alanının 7.936,2594 ha (% 1) orman ve fundalık alanların 273.931,254 ha (% 50), sanayi ve yerleşim alanları yüzölçümünün de 128.945,929 ha (% 23) olduğu görülmektedir (Çizelge 3.4). Bu alanların toplam arazi varlığı içindeki yüzdeleri ise Şekil 3.5’de gösterilmektedir.

Çizelge 3.4 : İstanbul ili arazi dağılımı (İİÇOM, 2009).

İl Arazisinin Dağılımı	
Toplam Yüzölçümü	552.829,1034 ha
Tarım Alanı	141.642,169 ha
Çayır ve Mera Alanı	7.936,2594 ha
Orman ve Fundalık Alanlar	273.931,254 ha
Sanayi ve Yerleşim Alanı	128.945,929 ha

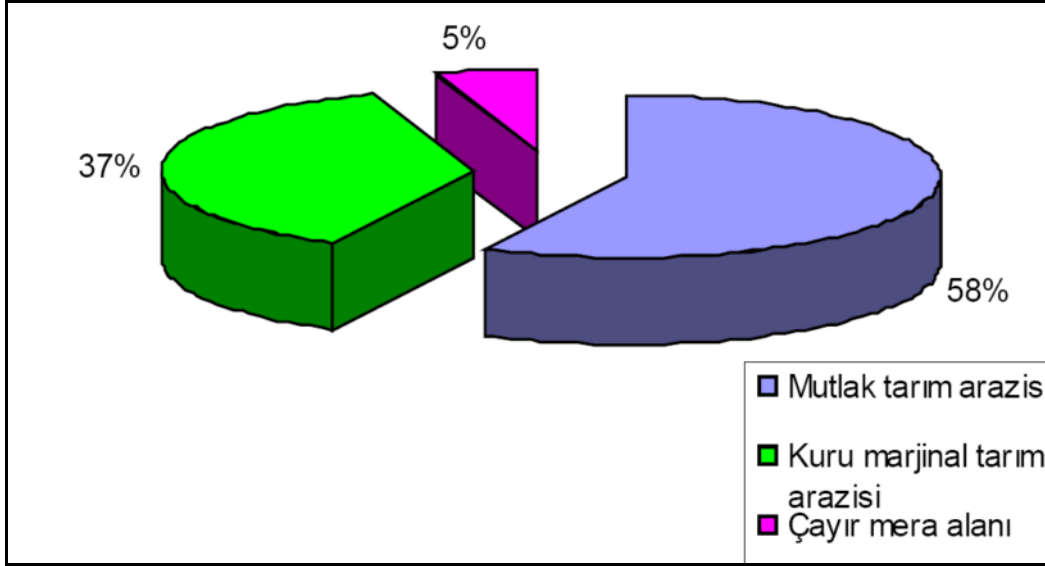


Şekil 3.5 : İstanbul ili arazi dağılımı (İİÇOM, 2009).

İstanbul ilinin tarım alanlarının % 58’i mutlak tarım arazisi, % 37’si kuru marjinal tarım arazisi ve % 5’i çayır ve mera alanlarından oluşmaktadır.

Çizelge 3.5 : İstanbul ili tarım arazisi dağılımı (İİÇOM, 2009)

Tarım Arazisi	
Mutlak Tarım Arazisi	86.125,808 ha (% 60,8)
Kuru Marjinal Tarım Arazisi	55.889,853 ha (% 39,4)
Çayır ve Mera Alanı	7.936,259 ha (% 5,6)
Toplam Tarım Alanı	141.642,169 ha



Şekil 3.6 : İstanbul ili tarım arazisi dağılımı (İİÇOM, 2009)

Mutlak korunması gerekli tarım alanları ifadesi ile 5403 sayılı Kanun'a göre tarım dışı amaçla kullanılmayacak araziler (kuru/sulu mutlak tarım, özel ürün, dikili) ifadesi aynı şekilde kabul edilmiştir. Söz konusu Kanun'a göre tarım dışı amaçla kullanılabilecek marjinal araziler içerisinde değerlendirilen, ancak mutlak tarım arazilerine göre daha az verimli olmasına rağmen tarımsal üretimde etkili olarak kullanılabilecek, etkin toprak derinliği 50 cm den derin olan ve %8'den az eğimli, ancak taşlılık veya çok ağır toprak bünyesi veya çok kaba toprak bünyesi veya hafif tuzluluk veya yetersiz drenaj toprak problemlerinden birisine sahip olan, III. arazi kullanma kabiliyet sınıfındaki araziler öncelikli korunması gerekli tarım alanı sınıfına alınmıştır. Bu grup altında incelenen araziler, mutlak korunacak tarım arazisi özelliğine sahip ancak tarımsal bütünlük nedeniyle marjinal tarım arazisi olarak değerlendirilen arazileri de içermektedir. 1/100.000 ölçeğe göre tarımsal niteliği sınırlı alanlar olarak tanımlanan araziler ile 5403'e göre marjinal tarım arazileri benzer olarak kabul edilmiştir

Çizelge 3.6 : İstanbul ili tarım ve tarım dışı alanları miktarı (İBB, 2009)

Arazi Kullanım		Alan (ha)
Mutlak Korunması Gerekli Alanlar	Kuru Mutlak Tarım Arazileri	86.765
	Sulu Mutlak Tarım Arazileri	
	Özel Ürün Arazileri, Dikili Tarım Arazileri	
	Çayır ve Meralar	
Öncelikli Korunması Gerekli Alanlar	Marjinal Tarım Arazileri (Etkin toprak derinliği > 50cm, Eğim < % 8)	10.710
Tarımsal Niteliği Sınırlı Alanlar	Marjinal Tarım Arazileri	48.877
Tarım Dışı Alanlar	Sahil kumulu+maden+sazlık vb.	3.691
TOPLAM		150.043

İl genelinde 4.946,6 ha. sulu tarım ve yetersiz sulama alanı bulunmaktadır. Sulu tarım alanlarının yaklaşık % 68'i Avrupa Yakası'nda olup, Çatalca ve Silivri'dedir. % 32'si, ise Anadolu Yakası'nda olup, en fazla sulu tarım alanı Şile ilçesinde yer almaktadır.

İstanbul il bütününde 123.624,4 ha. kuru tarım alanı bulunmaktadır. Bu alanların; 109.192 ha'ı (% 88,3) Avrupa Yakası'nda (% 48'i Silivri'de, % 39'u Çatalca'da, % 6'sı ise Büyükçekmece'de), 14.432,4 ha'ı (% 11,7) ise Anadolu Yakasında (%28'i Tuzla'da, %31'i Şile'de, % 23'ü Pendik'te) yer almaktadır.

İstanbul il bütününde susuz tarıma elverişli 67.128,4 ha alan bulunmaktadır. Avrupa Yakası'nda susuz tarıma elverişli tarım alanlarının toplam alanı 54.865,6 ha (% 81,7) olup, Çatalca % 43'lük bir oranı ve 23.466 ha alan ile Avrupa Yakası'nda ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırayı 21.040,2 ha alan ile Silivri oluşturmaktadır. Köy bazında ise Dağyenice, Kızılcaali, Baklalı, Çilingir, Deliklikaya, Kurfalı, Sinekli köylerinde yaygın olarak susuz tarıma elverişli alanlar bulunmaktadır.

Susuz tarıma elverişli tarım alanlarının Anadolu Yakası'nda kapladığı toplam alan 12.262,8 ha'dır (% 18,3). Bu alan içerisinde en geniş susuz tarıma elverişli araziyi % 32 oran ve 4.057,5 ha ile Tuzla ilçesi ve yaklaşık % 30'luk oran ile Şile, % 26'lık oranla Pendik ilçeleridir. En az susuz tarıma elverişli alana sahip ilçesini ise 5,5 ha ile Sultanbeyli'dir.

Çizelge 3.7 : İstanbul ili ilçelerine göre yapılan tarımsal faaliyetler

Sulu Tarım Yapılan İlçeler	Kuru Tarım Yapılan İlçeler	Susuz Tarım Yapılan İlçeler
Çatalca	Çatalca	Çatalca
Silivri	Silivri	Silivri
Şile	Büyüçekmece	Şile
	Şile	Pendik
	Pendik	Tuzla
	Tuzla	Sultanbeyli

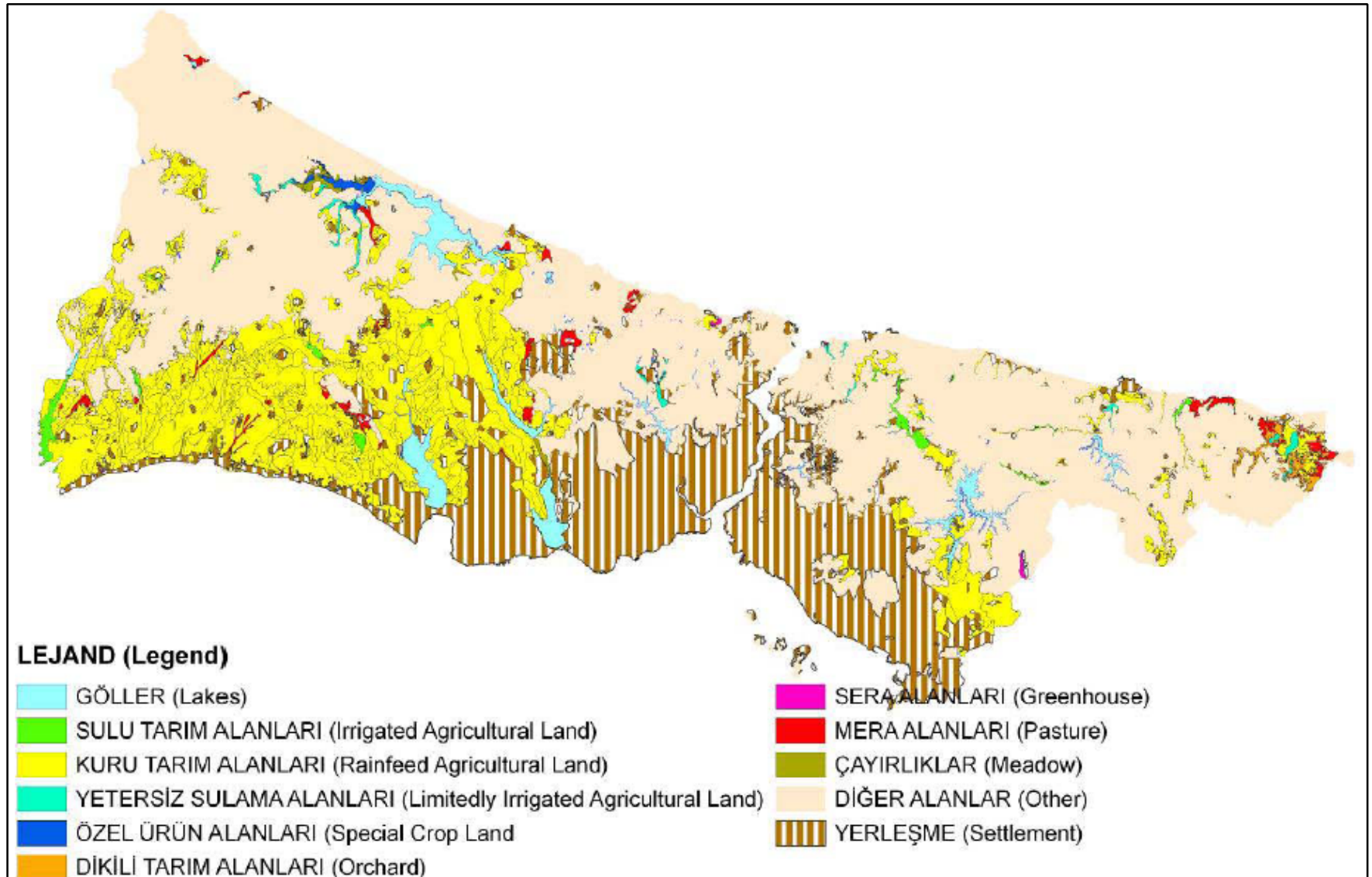
3.1.4. Tarımsal Üretim Miktarı

Tarla bitkileri üretimi: İstanbul metropoliten alanında ekimi yapılan ürünlerin başında buğday (%57) ve ayçiçeği (%24) gelmektedir. Bu ürünleri çavdar, sorgum ve aspir takip etmektedir. Buğday ekim alanlarının yaklaşık %57'si Silivri'de, % 34'ü Çatalca'da bulunmaktadır. Ancak tarımsal ürünler İstanbul halkına yetmediğinden dolayı, Türkiye'nin diğer yörelerinin tarımsal ürünleri için İstanbul çok önemli bir pazar imkanı yaratmaktadır.

Çizelge 3.8 : Türkiye ve İstanbul'da tarla bitkileri ekim alanları (ha)

Tarla Bitkileri Ekilişleri	İstanbul	Türkiye
Tahıllar	40.251,5	12.067.708,7
Yağ Bitkileri	4.294	1.171.149,2
Baklagiller	223	908.875,7
Yumrulu Bitkiler	145,8	217.547,4
Yem Bitkileri	3.501,6	1.480.728,4
Toplam	48.415,9	15.846.009

Tarla bitkileri içerisinde üretimi yapılan tahılların sahip olduğu pay, Türkiye'de % 76 iken, İstanbul'da % 83'dür. Yağ bitkileri alanı Türkiye'de % 7,4 iken, İstanbul'da % 8,86 olup Türkiye ortalamasına göre yüksektir. Tarla bitkileri içerisinde yumrulu bitkilerin payı Türkiye de % 1,4 iken İstanbul'da % 0,3 değerlerindedir.. Baklagil ürünleri ekilişleri bakımından il tarla bitkileri ekilişleri içerisinde % 0,4'lik bir paya sahip olup, Türkiye oranının çok altında olduğu gözlenmektedir (TÜİK, 2009 verileri). İlde üretim bakımından birinci sırada yer alan buğday üretimi Türkiye'de üretilen buğdayın % 0,7'sini oluşturmaktadır. Türkiye'de üretilen arpanın % 0,5'i, yulafın % 5'i, kuru soğanın % 1,2'si, ayçiçeğinin % 4,1'i İstanbul'da üretilmektedir.



Şekil 3.7 : İstanbul ili tarım alanları sentezi (İBB, 2009).

İstanbul'da buğday üretiminin % 97'si, arpa üretiminin % 94'ü, yulafın % 35,8'i, kuru soğanın % 99'u, ayçiçeğinin % 96'sı, hasıl mısırın % 88'i, kuru yoncanın tamamı özellikle Çatalca, Silivri, Büyükçekmece ilçelerinde üretilmektedir.

Çizelge 3.9'da İstanbul ilinde yıllar itibariyle bazı tarla bitkilerinin üretimleri gösterilmiştir (TÜİK, 2009). İlde buğday üretiminde son 12 yılda üretim şartlarındaki olumsuzluklar nedeniyle dalgalanmalar görülmektedir. Arpa üretimi yıllara göre hafif düşüşler göstermiş olup 2009 yılında % 50'ye yakın ani bir azalma gerçekleşmiştir. Ayçiçeği, kuru soğan ve yonca üretiminde de yıllara göre farklılık söz konusudur. İstanbul'da hayvancılığın yoğunlukta olduğu Çatalca, Silivri, Büyükçekmece, Eyüp, Gaziosmanpaşa ilçeleri, yonca ve mısır (silaj) üretiminde önemini korumaktadır. İlde son 12 yılda yonca ve mısır (silaj) üretiminde artış olmuştur.

Çizelge 3.9 : İstanbul ilinde yıllar itibariyle bazı tarla bitkileri üretimleri (ton)

Ürünler	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
Buğday	220.110	148.302	132.192	132.398	168.078	147.416	134.711
Arpa	48.885	34.508	35.053	35.742	32.872	31.215	15.257
Yulaf	27.021	16.578	23.006	14.894	27.312	8.399	4.414
Ayçiçeği	29.645	38.168	34.161	14.247	37.470	28.892	31.759
Kuru Soğan	50.130	31.290	21.980	14.595	5.077	900	1.565
Yonca (Kuru)	995	415	921	1.160	1.217	491	1.672
Mısır (Silaj)	11.055	22.060	39.735	6.154	40.483	54.365	57.902

Sebze Üretimi: İstanbul genelinde % 67 oranıyla meyvesi yenen sebzelerin ekiliş alanları daha fazladır. Bunu sırasıyla % 15 oranıyla yaprağı yenen sebzeler, % 13 oranıyla baklagil sebzeleri, % 4,3 oranı ile soğansı, yumru ve kök sebzeler ile 1,2 oranıyla diğer sebzeler takip etmektedir. Sebze üretim alanları bakımından domates, hıyar, patlıcan, karpuz, biber, kavun gibi meyvesi yenen sebzelerin ekiliş alanı diğer sebzelere göre daha fazladır. Ispanak, pırasa, pazı, lahana, marul gibi yaprağı yenen sebzelerin üretimi en fazla Beykoz, Şile, Ümraniye ilçelerinde yapılmaktadır (TÜİK, 2009)

Çizelgeye göre Türkiye'de toplam sebze üretiminin % 0,36'sı, baklagil sebzelerinin % 1,32'si, meyvesi yenen sebzelerin % 0,3'ü, yaprağı yenen sebzelerin % 0,8'i, soğansı, yumru ve kök sebzelerin % 0,4'ü, ve diğer sebzelerin % 0,53'ü İstanbul'da üretilmektedir.

Çizelge 3.10 : 2009 yılında Türkiye ve İstanbul’da sebze gruplarının üretim miktarları (ton)

Sebze Türleri	İstanbul	Türkiye
Baklagil Sebzeleri	10.964	828.094
Meyvesi Yenen Sebzeler	60.024	21.106.889
Yaprağı Yenen Sebzeler	13.527	1.745.703
Soğans, Yumru ve Kök Sebzeler	3.879	970.780
Diğerleri	1.045	197.111
Toplam	89.439	24.848.577

İstanbul’da sulama imkanlarının yetersizliği, pazarlama güçlüklerinin olması, pazar yerinin belirsizliği, üretim alanı çevresindeki fabrika ve tesislerin neden olduğu atık ve artıklar sebze ekiliş alanı ve üretimini olumsuz yönde etkilemektedir. İstanbul ili diğer ürünlerde olduğu gibi sebze üretiminde de Türkiye genelinde önemli bir paya sahip olmamasına rağmen taze ve işlenmiş sebze ürünlerinin iç ve dış pazarlarda değerlendirilmesi açısından büyük bir ticaret hacmine sahiptir. İstanbul ilinde son 12 yılda bazı önemli sebzelerin üretim miktarlarındaki değişimler aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 3.11 : İstanbul’da yıllar itibariyle bazı sebzelerin üretim miktarındaki değişimler (ton)

Ürünler	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
Domates	39.162	21.082	32.364	25.685	24.376	21.791	20.819
Karpuz	45.534	13.137	15.120	18.500	17.925	22.702	16.803
Hıyar	3.790	2.428	3.043	7.936	10.171	9.272	10.087
Fasulye	4.177	3.218	3.191	4.605	5.512	5.079	5.712
Biber	3.174	1.774	2.221	3.351	3.466	2.588	3.392
Patlıcan	5.136	4.519	3.817	4.523	1.811	1.357	2.062
Marul	3.959	2.397	1.837	2.755	5.480	2.473	3.359

Çizelgeden de izleneceği üzere, İstanbul’da üretim miktarı bakımından birinci sırada yer alan domates 1997 yılında 39.162 ton’dan 2002 yılında % 53 oranında bir azalmayla 20.819 tona düşmüştür. Karpuz üretimi % 37’lik bir düşüşle 16.803 tona, patlıcan % 40’lık düşüşle 2.062 ton’a düşmüştür. Sebze üretiminde en fazla artış hıyarda görülmekte olup, fasulye ve marulda ciddi bir artış ve ya azalış görülmemektedir.

İstanbul’da önemli miktarda ekim ve üretim potansiyeli olmamasına rağmen, bitkisel üretimde bazı ürünlerde ortalama verim değerleri incelendiğinde, söz konusu ürünlerin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir (Çizelge 3.12).

Çizelge 3.12 : İstanbul ve Türkiye’de yetiştirilen bazı ürünlerin verim değerleri.

Ürünler	Ortalama Verim (Kg / Ha)	
	İstanbul	Türkiye
Buğday	2.440	2.850
Arpa	3.600	2.500
Yulaf	4.600	2.360
Ayçiçeği	2.120	1.860
Kuru Soğan	12.720	30.560
Nohut	2.600	1.240

İstanbul ilinde buğday ortalama verimi 2.440 kg/ha iken, Türkiye’de bu rakam 2.850 kg/ha’dır (TÜİK, 2009). İstanbul ortalama verimi ile Türkiye ortalama verimi arasında % 39’luk bir verim farkı söz konusudur. İlde arpa verimi 3.600 kg/ha, yulaf verimi 4.600 kg/ha ve ayçiçeği verimi 2.120 kg/ha olup, belirtilen ürünlerin verimlilikleri Türkiye ortalamasının oldukça üzerindedir. Özellikle nohut üretiminde İstanbul ili hektara ortalama verim bakımından, % 85’lik bir farkla Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. İstanbul ilinin ulusal bazda avantajlı olduğu ürünler aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 3.13 : İstanbul’un ulusal bazda avantajlı olduğu ürünler

Ürünler	Ortalama Verim (Kg/Ha)		Verim Farkı (Kg/Ha)
	İstanbul	Türkiye	
Buğday	3.200	2.850	350
Arpa	3.600	2.500	1.100
Yulaf	4.600	2.360	2.240
Ayçiçeği	2.120	1.860	260
Nohut	2.600	1.240	1.360

İlde, buğday, arpa, yulaf, ayçiçeği gibi bazı ürünlerin ortalama verimlerinin yüksek olmasında, üretim tekniği, toprak yapısı, kaliteli tohumluk ve bilinçli yetiştiricilik etkili olmaktadır. İstanbul ilini ulusal bazda avantajlı olduğu bu ürünlerinin korunması ve üretim artışının sağlanabilmesi için mevcut verimli olan arazilerin korunması ve tarım dışı amaçlarda kullanılmasının önlenmesi gerekmektedir.

Meyve Üretimi: Türkiye genelinde meyve üretimi yapılan alanlar tarım alanlarının % 5’ini oluşturmaktadır. İstanbul’da bu oran % 2,6’dır. Türkiye ve İstanbul ilinde meyve gruplarına göre meyve ağaç sayıları ve meyve üretim miktarları aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

İstanbul’da toplam meyve üretiminin % 39’sı Silivri, Çatalca ilçelerinde, % 21’i Sarıyer, Eyüp, Gaziosmanpaşa ilçelerinde, % 16’sı Kartal, Pendik, Tuzla ilçelerinde, % 24’ü ise Şile, Beykoz, Ümraniye ilçelerinde yapılmaktadır.

Çizelge 3.14 : 2009 yılı Türkiye ve İstanbul’da meyve ağaç sayıları ve meyve üretim miktarları (ton)

MEYVELİKLER		İSTANBUL	TÜRKİYE
Yumuşak Çekirdekli Meyveler	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	136.303	53.361.871
	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	24.260	14.710.358
	Üretim (Ton)	3.639	3.280.082
Taş Çekirdekli Meyveler	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	72.558	56.888.695
	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	28.315	15.523.014
	Üretim (Ton)	1.265	2.117.933
Üzümlü Meyveler	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	23.695	23.415.741
	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	6.275	7.725.083
	Üretim (Ton)	1.138	5.310.651
Sert Kabuklu Meyveler	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	910.303	388.109.650
	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	68.290	38.831.199
	Üretim (Ton)	1.668	875.634
Turunçgil	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı	-	30.043.709
	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı	-	3.193.121
	Üretim (Ton)	-	3.513.772

Çizelge 3.15 : İstanbul’da bazı meyvelerin üretim miktarındaki değişimler (ton)

Ürünler	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
Elma	3.737	2.979	2.739	2.156	2.215	1.565	2.589
Armut	1.838	1.784	1.796	1.345	1.236	684	611
Kiraz	684	610	669	479	436	273	343
Şeftali	405	325	303	262	217	162	128
Erik	1.094	1.019	922	928	924	621	550

İstanbul’da bazı meyvelerin üretim miktarlarındaki değişimlerin gösterildiği Çizelge 3.15 incelendiğinde, son 12 yılda meyve üretiminde elmada % 70 oranında, armutta % 34, kirazda % 50, şeftalide % 32 ve erikte % 50 oranında bir azalma söz konusudur. Meyve üretimindeki bu düşüşün en fazla 2007 ve 2009 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Üretimdeki bu azalmanın nedenlerinden biri elverişsiz iklim şartları, diğeri ise, özellikle elma ve armutta görülen bitki hastalıklarıdır. Hastalıklarla mücadelede kullanılan ilaçların maliyetlerinin yüksekliği ilaç kullanımını kısıtlamış ve üretimi olumsuz yönde etkilemiştir. Üçüncü bir neden de meyve alanlarının hızlı bir yapılaşma sonucu tarımsal amaç dışı kullanımıdır (İİÇOM, 2009).

Örtü Altı Sebze ve Meyve Üretimi: Örtü altı tarımı olarak genelde sebze yetiştiriciliği yapılmakta olup, yetiştirilen ürünler; hıyar, marul, taze soğan gibi

sebzelerdir. Plastik seralar ve yüksek tüneller üretim için tercih edilmektedir. 2009 yılı verilerine göre İstanbul metropoliten alanında toplam 126,3 ha'lık alanda 8.590 tonluk örtü altı sebze üretimi yapılmıştır (TÜİK, 2009).

Süs Bitkileri Üretimi: Süs bitkileri üretimi İstanbul'da belirli bölgelerde yapılmakta olup genellikle kesme çiçek, salon ve bahçe süs bitkileri yetiştiriciliği ağırlıklıdır. En fazla üretimi olan ilçeler Beykoz, Silivri, Kartal ve Sarıyer'dir. İstanbul'da süs bitkileri üretimi cam ve plastik seralarda ve açık alanlarda yapılmaktadır.

İstanbul'da toplam süs bitkileri üretim alanının % 87,6'sını açık alanlar oluşturmaktadır. Süs bitkileri yetiştiriciliğinde, Türkiye'de olduğu gibi İstanbul ilinde de, üretim materyali temininde güçlükler mevcut olup, istenilen kalite ve miktarda fide, fidan, tohum bulunamamaktadır. Üretim aşamasında ilde özellikle arazi başta olmak üzere girdilerin maliyetleri oldukça yüksektir. Süs bitkisi üretimini iyi bilen, kalifiye eleman yetersizliği üretim faaliyetlerinin gelişmesini engellemektedir. İthalata getirilen kısıtlamalar ve devlet yardım ve desteğinin olmayışı üretimde yeni teknik ve çeşitlerin getirilmesini zorlaştırmakta süs bitkileri yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çizelge 3.16 : İstanbul ili ilçelere göre süs bitkileri üretim alanları dağılımı (ha)

İlçe	Cam Sera	Plastik Sera	Açık Alan
Beykoz	0,1	4,5	61
Çatalca		0,098	0,65
Pendik		1,3	7,7
Sarıyer	0,13	0,24	13,75
Silivri		0,5	6,3
Ümraniye	1,95	0,21	0,32
Tuzla		2,55	1,5
TOPLAM	2,18	9,39	91,22

Çizelge 3.17 : İlçelere göre toplam ekilen tarım alanları (TÜİK, 2009)

İlçeler	Toplam Ekilen Alan (ha)
Adalar	-
Avcılar	473,1
Bağcılar	-
Bahçelievler	-
Bakırköy	-
Bayrampaşa	-
Beşiktaş	-
Beykoz	1.572,60

Çizelge 3.17 (devamı) : İlçelere göre toplam ekilen tarım alanları (TÜİK, 2009)

Beyoğlu	-
Esenyurt	-
Esenler	-
Eyüp	176,9
Fatih	-
Gaziosmanpaşa	-
Güngören	-
Kadıköy	-
Kağıthane	-
Kartal	-
Küçükçekmece	-
Maltepe	5
Pendik	146,9
Sarıyer	33,6
Şişli	-
Tuzla	110,4
Ümraniye	-
Üsküdar	-
Zeytinburnu	-
Büyükçekmece	5.657,40
Çatalca	12.012
Silivri	38.189,40
Sultanbeyli	-
Şile	2.306,90
Arnavutköy	8.814,50
Ataşehir	13
Başakşehir	355
Beylikdüzü	112,4
Çekmeköy	21,8
Sancaktepe	110,5
Sultangazi	-
Toplam	70.099,70 ha

Hayvansal Üretim: Türkiye ve İstanbul metropoliten alanında 2009 yılı itibariyle mevcut hayvan sayıları Çizelge 3.18’de gösterilmiştir. Bu verilere göre, Türkiye toplam sığır mevcudunun % 0,6’sı, koyun mevcudunun % 0,32’i, keçi mevcudunun % 0,2’si, ve kanatlı mevcudunun % 0,75’i İstanbul metropoliten alanında bulunmaktadır.

Yapılan karşılaştırmalardan da anlaşılacağı üzere, İstanbul’un mevcut canlı hayvan potansiyeli yönünden kendi kendine yeterli bir il olmadığı görülmüştür. İstanbul il ve ilçelerindeki mevcut arazilerin yüksek fiyatlarla alıcı bulması veya başka bir deyişle yüksek rantlı olması, yöre halkını hayvancılık işletmesi yerine konuta ve sanayiye yönlendirmiştir. Bu nedenle kesif yem için işlenebilecek arazinin olmaması, kaba

yem için de ekilecek veya biçilecek meranın bulunmamasının İstanbul'da hayvancılığın gelişmemesinin en önemli nedeni olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.18 : 2009 yılı Türkiye ve İstanbul'da mevcut hayvan sayıları (adet)

Hayvan Türleri		İstanbul	Türkiye
Sığır	Kültür	13.701	3.723.583
	Melez	46.518	4.406.041
	Yerli	4.579	2.594.334
	Toplam	64.798	10.723.958
Manda		8.883	87.207
Koyun		69.321	21.749.508
Keçi		10.178	5.128.285
Tavuk Sayısı	Broiler	806.350	163.468.942
	Yumurta	873.165	66.500.461
	Toplam	1.679.515	229.969.403
Hindi		77.074	2.755.349
Kaz		2.087	944.731
Ördek		1.830	412.723
Toplam Kanatlı Sayısı		1.760.506	234.082.206

Çizelge 3.19 : 2009 yılında Türkiye ve İstanbul'da arıcılık faaliyetleri

	Eski	Yeni	Toplam	Toplam Balmumu Üretimi (ton)	Toplam Bal Üretimi (ton)	ArıcılıkYapan Köy Sayısı
Türkiye	128.743	5.210.481	5.339.224	4.385	82.003	21.469
İstanbul	1.924	49.316	51.240	29,016	769,11	180

İstanbul'un 2009 yılı bal üretimi 769,11 ton olup, Türkiye genelindeki payı % 0,93 tür. 2009 yılı Türkiye ve İstanbul ilinde arıcılık yapan köy sayısı, kovan sayıları ve üretim miktarları Çizelge 3.19'da gösterilmiştir (TÜİK, 2009). İstanbul metropoliten alanında özellikle toplam alanının % 80'i ormanlık alanlardan oluşan Şile ilçesi arıcılık yapan köy sayısı bakımından İstanbul'da birinci sırada olup, ikinci sırada Çatalca ilçesi yer almaktadır. İstanbul'da toplam arıcılık yapan köy sayısının yaklaşık % 57'sini Çatalca ve Şile ilçesi köyleri oluşturmaktadır.

İstanbul'da üretilen balın % 20'si aile ihtiyacı için öz tüketime ayrılmakta, % 80'i satışa sunulmaktadır. Üretilen ürünler üretim yerlerine yakın yerel pazarlarda satılarak iç piyasada değerlendirilmektedir. İlde flora yetersizliği nedeniyle üreticiler mutedil yakın bölgelere gezginci arıcılık yapmak suretiyle üretim faaliyetlerini sürdürmektedirler.

İstanbul metropoliten alanı su ürünleri yetiştiriciliği kapsamında incelendiğinde; 2006 yılında gerçekleştirilen su ürünleri yetiştiriciliğinde tatlı su balıklarından çapak ve sazan üretimi toplam üretimin yaklaşık %82’lik bölümünü oluşturduğu görülmektedir. Deniz balıklarından ise en çok avcılığı yapılan balığın hamsi olduğu görülmüştür. Avlanma alanları olarak çoğunluğunun Ege ve Marmara denizini tercih ettikleri saptanmıştır.

3.1.5. Tarımsal İstihdam

İstanbul ili tarım sektörü-ekonomik faaliyet değerlendirmesi yapıldığında; alt sektörler, tarım-hayvancılık ve avcılık, balıkçılık ve su ürünleri, ormancılık olarak üç başlık altında toplanmaktadır. İstanbul metropoliten alanında tarım sektöründe çalışan nüfusun toplam çalışan nüfusa oranı, Türkiye ortalamasına göre son derece düşük düzeyde kalmaktadır. Aşağıdaki çizelgede görüldüğü üzere gerek ülke düzeyinde gerekse il düzeyinde tarımsal istihdam oranı, yıllara göre istikrarlı bir şekilde devam etmiş olup İstanbul metropoliten alanında genel olarak % 0,3 ve % 0,4 oranında seyretmiştir (TÜİK, 2009)

Çizelge 3.20 : Türkiye ve İstanbul’da istihdam edilenlerin (bin kişi) tarım sektörüne göre dağılımı

Yıllar	Toplam Çalışan Nüfus	Tarım Sektöründe Çalışan Nüfus	Tarım Sektöründe Çalışan Nüfus (%)	
2004	19.632	5.713	29.1	Türkiye
	3.521	16	0.5	İstanbul
2005	20.067	5.154	25.7	Türkiye
	3.708	15	0.4	İstanbul
2006	20.423	4.907	24	Türkiye
	3.808	14	0.4	İstanbul
2007	20.738	4.867	23.5	Türkiye
	3.847	12	0.3	İstanbul
2008	21.194	5.016	23.70	Türkiye
	3.923	14	0.4	İstanbul
2009	21.277	5.254	24.70	Türkiye
	3.726	13	0.3	İstanbul

2006 yılında İBB tarafından yapılan “Çalışanların Ekonomik Faaliyetlere Dağılımı Anketi”, kapsamında İstanbul metropoliten alanında ilçe bazında tarım ağırlıklı alt sektörlerde çalışanların dağılımı belirlenmiştir. Buna göre ağırlıklı olarak tarım, hayvancılık ve avcılık alanlarında istihdam edilen nüfusun düzeyi %30 oranı ve 80.718 ha’lık alan ile Büyükçekmece birinci sırada, % 15 oran ve 41.583 ha’lık alan

ile Ümraniye ikinci sırada yer almakta olup, bunları % 11 oran ve 31.082 ha'lık alan ile Gaziosmanpaşa izlemektedir.

2006 yılında yapılan anket sonuçları İstanbul ilinde tarım sektöründe tarım, hayvancılık ve avcılık faaliyetlerinin %60 oranla ilk sırada yer aldığı, ormancılık ve tomrukçuluk faaliyetlerinin ise %4 gibi bir oranda kaldığı görülmektedir.

Çizelge 3.21 : İstanbul'da tarım ağırlıklı alt sektörlerde çalışanların ilçelere göre dağılımı (İBB, 2006)

	Tarım-Hayvancılık-Avcılık	Ormancılık	Balıkçılık	Toplam
Adalar	0	0	57	57
Avcılar	216	0	46	262
Bağcılar	497	0	12	509
Bahçelievler	417	0	22	439
Bakırköy	74	0	73	147
Bayrampaşa	187	0	6	193
Beşiktaş	31	0	109	140
Beykoz	11.821	2.295	464	14.580
Beyoğlu	7	0	193	200
Büyükçekmece	80.718	111	799	81.628
Çatalca	21.013	4.623	234	25.870
Eminönü	17	0	283	300
Esenler	363	0	13	376
Eyüp	4.624	394	114	5.132
Fatih	122	0	212	334
Gaziosmanpaşa	31082	270	76	31.428
Güngören	180	2	6	188
Kadıköy	246	0	234	480
Kağıthane	233	0	29	262
Kartal	23.751	18	98	23.867
Küçükçekmece	1.161	0	101	1.262
Maltepe	200	0	54	254
Pendik	2.282	60	77	2.419
Sarıyer	5.341	117	1.903	7.361
Silivri	23.556	2.402	176	26.134
Sultanbeyli	621	0	6	627
Şile	6.079	3.709	411	10.199
Şişli	279	0	15	294
Tuzla	4.509	0	44	4.553
Ümraniye	41.583	452	18	42.053
Üsküdar	234	0	119	353
Zeytinburnu	192	0	16	208
Toplam	261.636	14.453	6.020	282.109

3.1.6. Kültürel Geçmiş

İstanbul metropoliten alanında tarımsal faaliyetler yeni bir kavram olmayıp, kentin fethinden çok öncelere dayanan kültüre bir geçmişi vardır. İstanbul bostanları olarak

bilinen sebze bahçeleri bu geleneğin en önemli temsilcisidir. Kent geçmişten günümüze yaşadığı büyük değişim ve büyümelere rağmen günümüzde hala bostanlarının, yani pazara yönelik sebze bahçelerinin küçük bir kısmının varlığını sürdürmektedir. Özellikle Piyale Paşa, Yedikule civarı, Boğaziçi boyunca uzanan vadilerde (örenğin Çengelköy, İstinye, Sarıyer taraflarına) söz konusu bahçeler yer almaktadır. Kendini yalnız tarihi mimarisi ve binalarıyla değil, aynı zamanda tarihi "canlı" mekanlarıyla da öne çıkarması için bostanlar, İstanbul'un sahip olduğu eşsiz bir fırsattır.

3.2. İstanbul Metropoliten Alanında Kentsel Tarımı Yönlendirici Koşullar

İncelenen ülke uygulamaları kapsamında kentsel bir alanda tarımın uygulanabilmesi için uygun coğrafik, kültürel ve fiziksel koşullar gibi destekleyici faktörlerin olmasının yanında, bunun bir politika olarak gelişmesi için tetikleyici/yönlendirici koşulların da mevcut olması gerekmektedir. Söz konusu yönlendirici koşullar metropoliten alanlarda göçle birlikte yaşanan hızlı nüfus artışı ile birlikte bu nüfusun ihtiyaç duyduğu gıda, gelir, istihdam eksikliği, kentleşme sürecinde yaşanan kentsel yayılma ile birlikte tahrip edilen doğal alanların korunması kaygısı, toplumun farklı kesimleri arasındaki sosyal bütünleşmenin sağlanması ve kente adaptasyonun sağlanması, kentsel açık alanların üretken kullanımı ile ekolojik ayak izinin azaltılması, atık yönetimi gibi konularda önemli çözüm olanakları sunmaktadır.

3.2.1. Sosyo-Ekonomik Yapı Analizi

Nüfus ve göç yapısı: Türkiye’de göçler çoğunlukla kırdan-kente olsa da son yıllarda gerek Türkiye’nin kendi dinamiklerinden, gerekse küreselleşme sürecinde iletişim/bilgi toplumuna geçişin etkilerinden dolayı kentten kentte olan iç göçte büyük bir artış söz konusudur. Türkiye’de tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecinde, sağladığı ekonomik olanakları nedeniyle kırdan-kente göçü kendine doğru çeken İstanbul, günümüzde ise devam etmekte olan sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde kentsel alanlardan önemli bir nüfusu kendine doğru çekmektedir. Dolayısıyla Türkiye’nin en büyük metropoliten kenti olması ve sağladığı her türlü olanaklar nedeniyle İstanbul her dönemde göç almıştır.

1975–2000 döneminde en yüksek net göç değerine sahip olan illerin başında İstanbul ve İzmir gelmektedir. Bu dönemde İstanbul, en fazla göçü sırasıyla Batı Karadeniz,

Doğu Marmara ve Güneydoğu Anadolu'dan alırken, yine en fazla göçü ise Doğu Marmara, Batı Marmara ve Batı Karadeniz'e vermiştir. İstanbul İli'ne göç veren başlıca iller ise Sivas, Kastamonu, Giresun, Ordu, Erzurum, Kars, Tokat, Ankara, Samsun, Trabzon, Rize ve Malatya'dır. Her dönemde kendi oranlarında bir takım dalgalanmalar gösterebilir de, İstanbul iline göç eden nüfusun %50'sinden fazlası bu illerden gelmektedir. Özellikle İstanbul gibi, sosyal altyapısı güçlü olan kentlere göçün nedeni, eğitim, kültür, sağlık hizmetlerinden yararlanma isteğidir. Bunlar, üst ve orta gelir grubundakilerin de büyük şehirlere göç etmelerine neden olmuştur.

İstanbul, Türkiye'nin nüfusu, nüfus yoğunluğu ve nüfus artış hızı en fazla olan, en büyük ilidir. 2000 yılı verilerine göre, Türkiye'nin yıllık nüfus artış hızı % 1,8 iken bu rakam İstanbul genelinde % 3,3'tür. İl nüfusu Türkiye nüfusunun yaklaşık % 13'ünü oluşturmaktadır. İstanbul en fazla göç alan iller arasında birinci sırada yer alır. Nüfus yoğunluğu olarak Türkiye'de km²'ye 88 kişi düşmekte iken İstanbul'da bu oran 1.928 kişidir. İlde nüfus yoğunluğu ilçeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir (Çizelge 3.22). Örneğin Şile ilçesinde km²'ye 36 kişi düşerken Bayrampaşa ilçesinde bu sayı 35.144 değerine ulaşmaktadır. Bu farklılıklar ilçelerin yüzölçümleri yanında bazı ilçelerimizin tamamen yerleşim alanı ağırlıklı olmasından ya da tarımsal faaliyetin yapılmamasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 3.22 : İstanbul-Türkiye Nüfus Oranı (1970–2009)

Yıllar	Türkiye Nüfusu	İstanbul Nüfusu	İstanbul/Türkiye Oranı
1970	35.605.176	3.019.032	8,48
1975	40.347.719	3.904.588	9,68
1980	44.736.957	4.741.890	10,6
1985	50.664.458	5.842.985	11,53
1990	56.473.035	7.309.190	12,94
2000	67.803.927	10.018.735	14,78
2009	72.561.312	12.915.158	17,8

İstanbul metropoliten alanı 2008 yılında çıkarılan 5747 Sayılı “Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” kapsamında 39 ilçe, 782 mahalle ve 152 köyden oluşmaktadır. Buna göre toplam il nüfusunun % 99'u il merkezinde, % 1'i de kırsal alanlarda yaşamaktadır.

İstanbul ilinin kırsal ve kentsel nüfus artışlarının Türkiye ile kıyaslaması, son 30 yıl içerisinde yapılmış olan idari değişikliklerden dolayı zordur. Bu süre içinde, idari

olarak köy olan birçok yerleşim yeri kentle birleştirilmiş, böylece coğrafi mekan olarak değişmese de kır nüfusları kent nüfusları içinde düşünölmeye başlanmıştır. 5216 sayılı Kanun ile İstanbul'un tamamı metropol nüfusu içerisine alınmış olup ve 5747 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile de ilçe sayısı arttırılmış buna karşılık köy sayıları azaltılmıştır.

Çizelge 3.23 : İstanbul ve Türkiye kırsal ve kentsel alan yüzdeleri (1970–2009)

	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2009
İstanbul Kentsel Nüfus	2.185.648	2.620.717	2.909.455	5.560.908	6.753.929	9.085.599	12.782.960
Türkiye Kentsel Nüfus	13.691.101	16.869.068	19.645.007	26.865.757	33.326.351	44.006.274	54.807.219
Kentsel Nüfus (%)	15,96	15,53	14,81	20,70	20,27	20,65	23,32
İstanbul Kırsal Nüfusu	790.695	1.228.835	1.832.435	282.077	555.261	933.136	132.198
Türkiye Kırsal Nüfusu	21.914.075	23.478.651	25.091.950	23.798.701	23.146.684	23.797.653	17.754.093
Kırsal Nüfus (%)	3,61	5,23	7,30	1,19	2,40	3,92	0,74
İstanbul Toplam Nüfus	2.976.343	3.849.552	4.741.890	5.842.985	7.309.190	10.018.735	12.915.158
Türkiye Toplam Nüfus	35.605.176	40.347.719	44.736.957	50.664.458	56.473.035	67803.927	72.561.312
Toplam Nüfus (%)	8,36	9,54	10,60	11,53	12,94	14,78	17,8

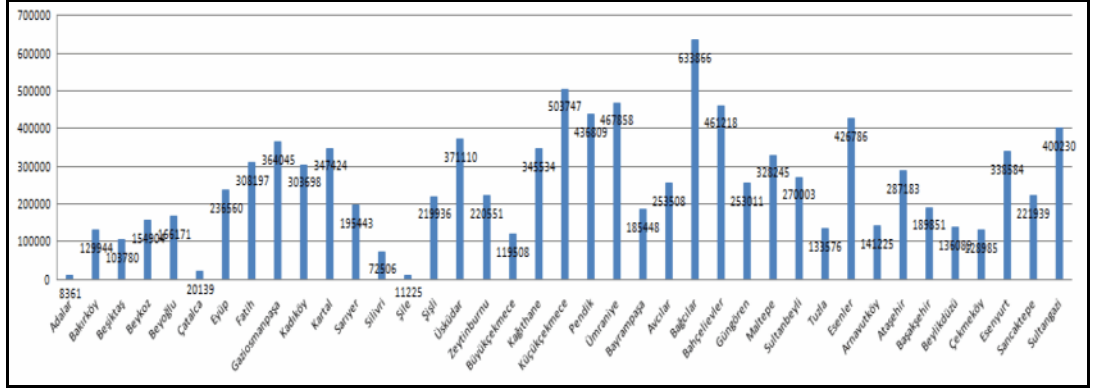
Söz konusu çizelgeden de göröldüğü üzere İstanbul metropoliten alanında kentsel alanlarda yaşayan nüfus oranı yıllara göre giderek yükselmekte iken, kırsal alanlarda yaşayan nüfus oranı giderek düşmektedir. Metropoliten alanda yüksek yoğunluklu yerleşimler genellikle kent merkezinde yer almakta olup, düşük yoğunluklu yerleşimler ise genellikle çeper bölgelerde bulunmaktadır. Metropoliten alanda en yüksek yoğunluklu yerleşme Avrupa yakasında Güngören ilçesi olup, Anadolu yakasında ise Kadıköy ilçesidir. En düşük yoğunluklu yerleşme ise Avrupa yakasında Şile ve Çatalca ilçesi olup, Anadolu yakasında Beykoz ilçesidir. Kırsal nüfusun bulunduğı yerleşmeler ise; Beykoz, Eyüp, Pendik, Sarıyer, Çatalca, Silivri, Şile, Arnavutköy, Başakşehir, Çekmeköy ve Sancaktepe ilçeleridir (TÜİK, 2009).

İstanbul metropoliten alanın aldığı göç oranı, nüfusa kayıtlı il ile ikamet edilen ilçe verilerine göre ilçe düzeyinde TÜİK 2009 verileri doğrultusunda belirlenmiştir. Buna göre en fazla göç alan ilçeler Bağcılar, Küçükçekmece, Pendik, Ümraniye ve Sultangazi ilçeleridir. En az göç alan ilçeler ise Adalar, Çatalca, Silivri ve Şile ilçeleridir.

Çizelge 3.24 : İstanbul ili ilçelere göre nüfus verileri (2009 İstanbul'un yeni ilçelerine göre hazırlanmıştır)

İlçeler	2009 Yılı Nüfusu			Yüzölçümü (km ²)	Nüfus Yoğunluğu (kişi/km ²)
	Toplam	Şehir	Köy		
Adalar	14.341	14.341	0	11	1.304
Avcılar	348.635	348.635	0	42	8.301
Bağcılar	724.268	724.268	0	22,4	32.333
Bahçelievler	576.799	576.799	0	16,57	34.810
Bakırköy	218.352	218.352	0	29,65	7.364
Bayrampaşa	269.425	269.425	0	9,54	26.943
Beşiktaş	185.054	185.054	0	18,04	10.281
Beykoz	244.137	220.008	24.129	310,36	788
Beyoğlu	244.516	244.516	0	9	27.168
Esenyurt	403.895	403.895	0	43,12	9.367
Esenler	459.980	459.98	0	18,51	24.850
Eyüp	331.548	324.867	6.681	228,14	1.453
Fatih	433.796	433.796	0	16	27.112
Gaziosmanpaşa	461.230	461.23	0	11,67	38.436
Güngören	311.672	311.672	0	7,17	43.469
Kadıköy	529.191	529.191	0	25,07	21.168
Kağıthane	413.797	413.797	0	15	27.587
Kartal	426.680	426.68	0	38,54	11.071
Küçükçekmece	674.795	674.795	0	37,51	17.995
Maltepe	427.041	427.041	0	53,06	8.057
Pendik	562.122	558.485	3.637	180,2	3.120
Sarıyer	278.527	252.658	25.869	151,26	1.841
Şişli	316.058	316.058	0	35	9.030
Tuzla	181.658	181.658	0	124	1.465
Ümraniye	573.265	573.265	0	45,3	12.655
Üsküdar	524.379	524.379	0	35,34	14.838
Zeytinburnu	290.147	290.147	0	11,31	25.654
Büyükçekmece	171.222	171.222	0	158	1.086
Çatalca	63.277	36.544	26.733	1.040,42	61
Silivri	134.66	121.961	12.699	869,51	155
Sultanbeyli	286.622	286.622	0	29	9.884
Şile	28.325	12.545	15.78	781,73	36
Arnavutköy	175.871	168.121	7.750	506,48	347
Ataşehir	361.615	361.615	0	25,87	13.908
Başakşehir	226.387	224.055	2.332	104,48	2.156
Beylikdüzü	193.972	193.972	0	37,74	5.105
Çekmeköy	154.103	149.142	4.961	148,02	1.041
Sancaktepe	241.233	239.606	1.627	62	3.891
Sultangazi	452.563	452.563	0	36,24	12.488
TOPLAM	12.915.158	12.782.960	132.198	5.344,26	2.417

İstanbul metropoliten alanın aldığı göç oranı, nüfusa kayıtlı il ile ikamet edilen ilçe verilerine göre ilçe düzeyinde TÜİK 2009 verileri doğrultusunda belirlenmiştir. Buna göre en fazla göç alan ilçeler Bağcılar, Küçükçekmece, Pendik, Ümraniye ve Sultangazi ilçeleridir. En az göç alan ilçeler ise Adalar, Çatalca, Silivri ve Şile ilçeleridir.



Şekil 3.8 : İstanbul'un ilçelere göre aldığı göç miktarı

Ayrıca metropoliten alanda alınan göçlerin ilçelere göre mekansal dağılımına bakıldığında merkez bölgenin daha fazla göç aldığı, buna karşılık kırsal karakteri yüksek kent çeperlerinin ise en az göç alan ilçeler olduğu görülmektedir. İstanbul metropoliten alanında göçün mekansal dağılımı haritasında kullanılan göç miktarlarının sınır aralıkları 100.000 ve 500.000 kişi olarak kabul edilmiştir.

Gelir dağılımı ve yoksulluk analizi: Türkiye'deki gelir dağılımı kapsamında 2007 TÜİK verilerine göre en düşük ve en yüksek gelir grubu oranı İstanbul metropoliten alanı ile karşılaştırılmalı bir şekilde aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Çizelge 3.25 : Eşdeğer hane halkı kullanılabilir gelirine göre Türkiye ve İstanbul ilini gelir dağılımı analizi (TÜİK, 2007)

Yıllar	Türkiye		İstanbul	
	2006	2007	2006	2007
En Yüksek Gelir Grubu Oranı (%)	48,4	46,9	44,7	43,5
Ortalama Gelir Miktarı (YTL)	15.487	18.870	20.063	24.967
En Düşük Gelir Grubu Oranı (%)	5,1	5,8	6,7	8,3
Ortalama Gelir Miktarı (YTL)	1.615	2.340	3.014	4.704
Gini Katsayısı	0,43	0,41	0,37	0,35

İstanbul metropoliten alanında en yüksek gelir grubu oranı Türkiye ortalamasının altında olup, gelir miktarı ise üstündedir. En düşük gelir grubu oranı ise Türkiye ortalamasının üstünde olup, gelir miktarı ortalamanın üstündedir. Gini katsayısına göre karşılaştırma yaptığımızda ise, Gini katsayısı sıfıra yaklaştıkça gelir dağılımında eşitliği, 1'e yaklaştıkça gelir dağılımında bozulmayı ifade etmektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin Gini katsayısı bire daha yakın olup gelir dağılımında bozulma olasılığı söz konusu iken, İstanbul'un ise sıfıra daha yakın olmasından dolayı Türkiye ile karşılaştırıldığında gelir dağılımında eşitliğe daha yakın olması söz konusudur. Ayrıca İstanbul metropoliten alanında kişi başına düşen gayri safi katma değer oranı % 27,5 olup Türkiye içinde en yüksek payı almaktadır (TÜİK, 2006).

Çizelge 3.26 : Türkiye ve İstanbul'da kişi başına düşen (\$) GSYİH (TÜİK, 2005)

Yıllar	Türkiye	Gelişme Hızı	İstanbul	Gelişme Hızı
1995	2727	25,5	4037	29,8
1996	2888	5,9	4286	6,2
1997	3021	4,6	4749	10,8
1998	3176	5,0	4658	-1,9
1999	2847	-10,4	4135	-11,2
2000	2941	3,3	4416	6,8
2001	2146	-27,0	3063	-30,6
2002	2584	20,4	3565	16,4
2003	3383	30,9	4760	33,5
2004	4187	23,8	5890	23,7

İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımı tetikleyen en önemli bir diğer faktör yoksulluktur. Bu kapsamda Türkiye ve İstanbul metropoliten alanının gelire dayalı yoksulluk analizleri yapılmış olup, buna göre İstanbul metropoliten alanındaki gelire dayalı yoksulluk oranı Türkiye'nin % 7,9'unu oluşturmaktadır. Metropoliten alan nüfusunun ise % 6,8'i yoksuldur (Çizelge 3,27).

Çizelge 3.27 :Eşdeğer hanehalkı kullanılabilir gelirine göre Türkiye ve İstanbul ilini gelir dağılımı analizi (TÜİK, 2007)

Medyan gelire göre (% 50)	Yoksulluk sınırı (YTL)		Yoksul sayısı (Bin kişi)		Yoksulluk oranı (%)	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Türkiye	2.351	3.041	12.548	11.163	20,6	18,0
İstanbul	3.479	4.487	1.622	887	13,3	7,2

2007 yılı sonuçlarına göre medyan gelirin % 50'si kullanıldığında, İstanbul metropoliten alanında yaşayanların % 7,2'si, bu bölge için belirlenen yoksulluk sınırının altındadır (TÜİK, 2007).

İstanbul metropoliten alanında ilçelere göre gelir dağılımı analizi son olarak 1997 yılında yapılmış olup, günümüze kadar bu analizler güncellenmemiştir. Dolayısıyla İstanbul metropoliten alanında gelir dağılımının ve buna bağlı olarak yoksulluk düzeyinin mekansal dağılımında 1997 verileri kullanılmıştır. Gelirin mekansal dağılımı analizinde kullanılan gelir aralıkları 100 YTL ve 400 YTL olarak kabul edilmiştir. Buna göre gelir düzeyi en yüksek ilçeler Fatih, Bakırköy, Şişli ve Beyoğlu ilçeleridir. Gelir düzeyi en düşük ilçeler ise Esenler, Maltepe, Ümraniye, Gaziosmanpaşa, Bağcılar, Pendik, Bahçelievler ve Sarıyer ilçeleridir.

İstihdam ve işgücü analizi: İstanbul, Türkiye'nin ekonomik açıdan en gelişmiş şehridir ve Türkiye ekonomisinin yönlendiricisi konumundadır. İstanbul hem uluslararası ilişkileri hem de Türkiye'nin diğer bölgeleri ile ekonomik ve ticari ilişkileri açısından ekonomik gelişmenin belirleyicisidir. Bu gelişmişlik seviyesi yaratılan katma değer büyüklüklerinde de görülebilmektedir.

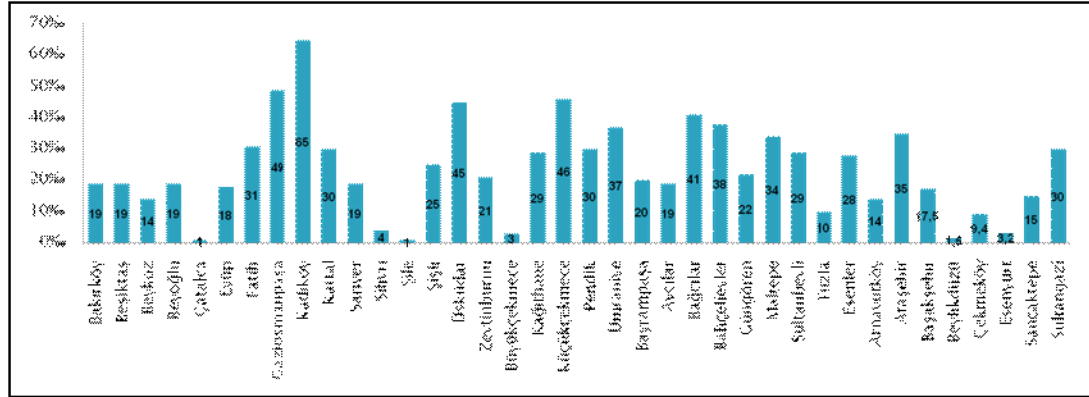
1990'lı yılların başından itibaren yaşanan ekonomik krizler İstanbul ekonomisinde önemli dalgalanmalar yaratmıştır. Bununla birlikte bu aşırı dalgalanma dönemlerinde dahi İstanbul'un Türkiye ekonomisi içindeki belirleyici ve yönlendirici konumu değişmemiştir. İstanbul metropoliten alan istihdam ve işgücü göstergeleri açısından incelendiğinde 2009 itibariyle işgücüne katılma oranı Türkiye ortalamasına yakın olmakla birlikte istihdam ve işsizlik oranı ortalamanın altındadır (Çizelge 3.28).

Çizelge 3.28 : Türkiye ve İstanbul ilinin istihdam ve işgücü oranı (TÜİK, 2009)

2009	İşgücüne Katılma Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)	İşsizlik Oranı (%)
Türkiye	47,9	41,2	14
İstanbul	46,7	38,8	16,8

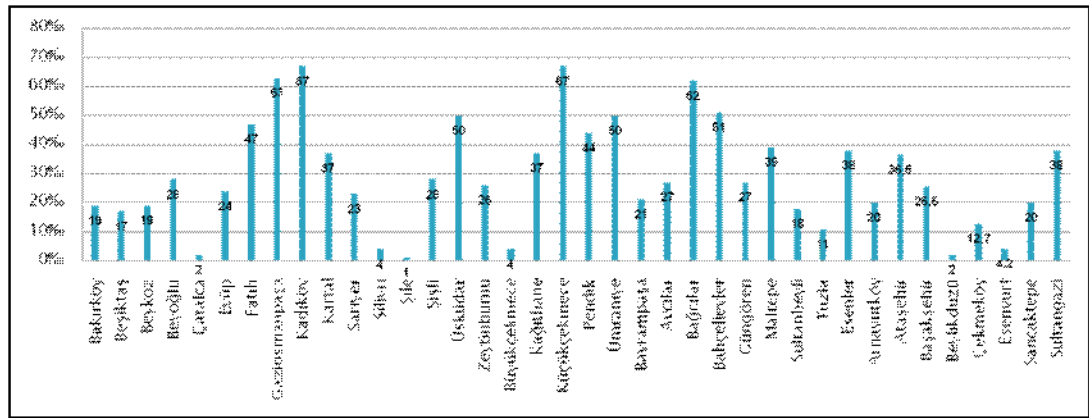
İstanbul metropoliten alanının işgücü ve istihdam oranının ilçeler düzeyinde mekansal analizi için 2006 yılında İBB tarafından yapılan “Çalışanların Ekonomik Faaliyetlere Dağılımı Anketi”, kapsamında elde edilen veriler kullanılmıştır. Buna göre işgücü oranının en yüksek (> binde 40) olduğu ilçeler Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Üsküdar, Küçükçekmece ve Bağcılar ilçeleridir. İşgücü oranının en düşük (<10)

olduğu ilçeler ise Çatalca, Şile, Silivri, Büyükçekmece, Beylikdüzü, Çekmeköy ve Esenyurt ilçeleridir (Şekil 3.10).



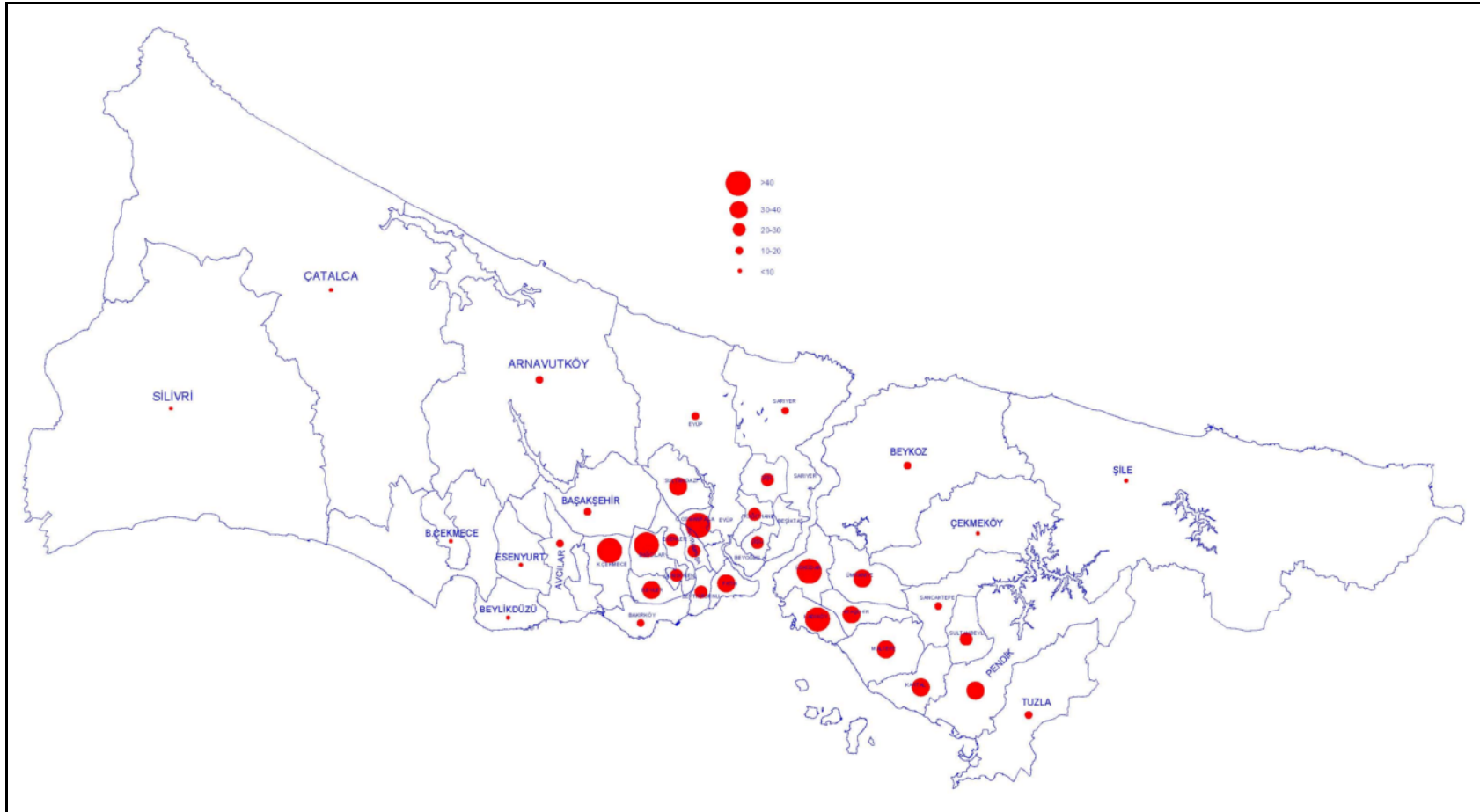
Şekil 3.10 : İstanbul'un ilçelerine göre işgücü miktarı (İBB, 2009)

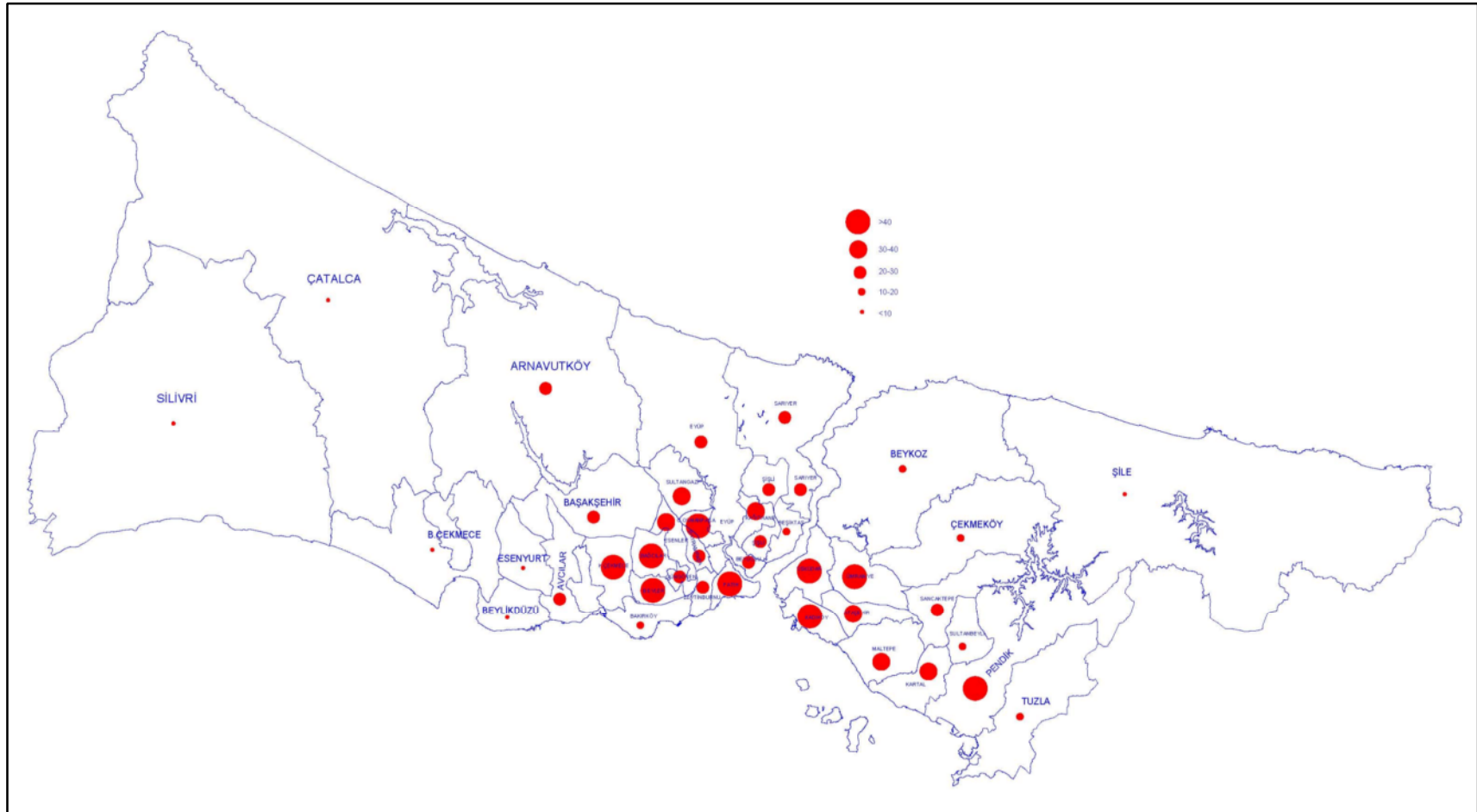
İstanbul metropoliten alanında işsizlik oranına bakıldığında ise işsizlik oranının en yüksek ($> \%40$) olduğu ilçeler Fatih, Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Üsküdar, Küçükçekmece, Ümraniye, Pendik, Bahçelievler ve Bağcılar ilçeleridir. İşsizlik oranının en düşük ($< \%10$) olduğu ilçeler ise Çatalca, Şile, Silivri, Büyükçekmece, Beylikdüzü ve Esenyurt ilçeleridir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11 : İstanbul'un ilçelerine göre işsizlik miktarı (İBB, 2009)

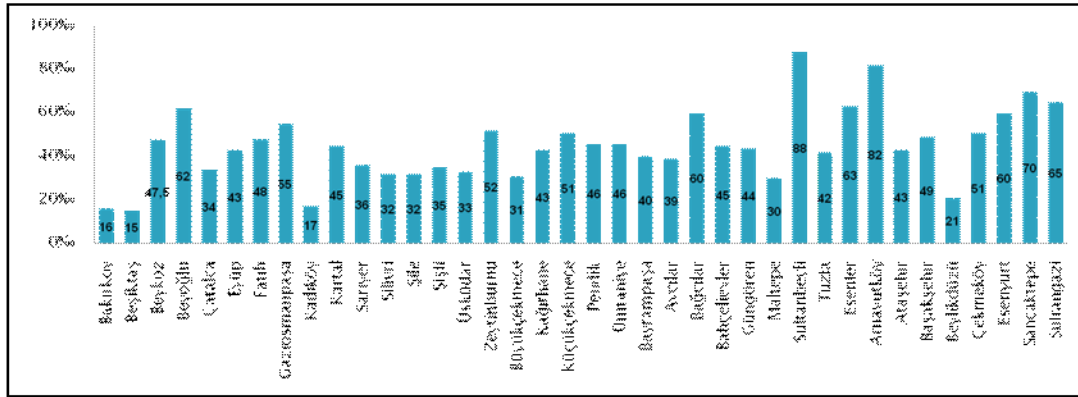
Eğitim Durumu: Kentsel tarım kapsamında yapılan araştırmalarda eğitim düzeyi ile kentsel tarımın yapılma potansiyeli arasında pozitif bir ilişki vardır. Dolayısıyla İstanbul metropoliten alanın kentsel tarım potansiyeli kapsamında nüfusun eğitim durumu büyük önem arz etmektedir. Kentsel alanlarda istihdam açısından en dezavantajlı gruplardan biri eğitim düzeyi düşük nüfustur. Bu konuda nüfusun okur-yazarlık seviyesi önemli bir parametredir.



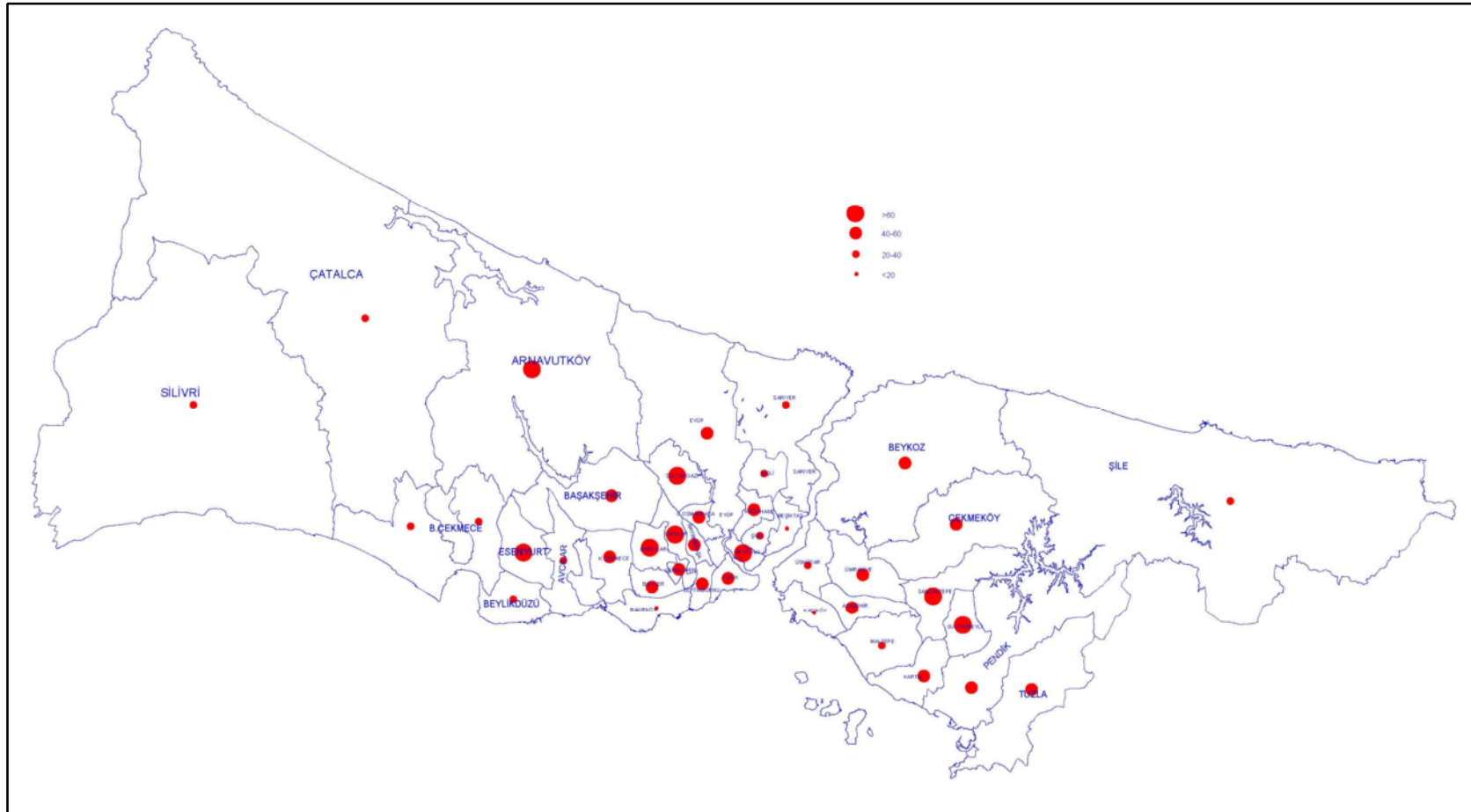


Şekil 3.13 : İstanbul'un ilçelerine göre işsizlik oranı

İstanbul metropoliten alanında mevcut nüfusun okur-yazarlık durumu TÜİK'e ait 2009 verileri kullanılarak ilçe düzeyinde incelenmiştir. Buna göre Türkiye'nin okuma ve yazma bilmeyen nüfusun toplam nüfusa oranı % 6 olup, İstanbul metropoliten alanında bu oran % 3,4'dür. İlçeler düzeyinde yapılan incelemede ise okuma ve yazma bilmeyen nüfusun en fazla olduğu ilçeler (>%o 60) Sultanbeyli, Arnavutköy, Sancaktepe, Esenler, Bağcılar, Esenyurt ve Beyoğlu ilçeleridir (Şekil 3.14).



Şekil 3.14 : İstanbul'un ilçelerine göre okuma ve yazma bilmeyenlerin miktarı



3.2.2. Mekansal Yapı Analizi

Kentsel alanlarda tarımsal faaliyetler arazi değerinin yüksek olması ve mülkiyet sorunları nedeniyle genellikle yerleşime uygun olmayan jeolojik açıdan sakıncalı alanlar, afet riski taşıyan alanlar (heyelan, erozyon, v.b.), topografik açıdan yüksek eğimli alanlar, dere taşkın alanları, yol kenarlar, v.b. alanlarda yapılmaktadır. Dolayısıyla İstanbul metropoliten alanının kentsel tarım potansiyelinin mekansal olarak belirlenmesinde en önemli ölçütlerden biri yerleşime uygun olmayan mevcut alanlardır. Bununla birlikte kentsel tarım alanları kentsel alanlarda yetersiz olan yeşil alan ihtiyacının karşılanması ve bu alanların sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması açısından üretken kullanımı özellikle metropoliten alanlarda büyük önem taşımaktadır

Tarım	Orman	Yer Bilimleri	Yeraltı Kaynakları
Mutlak Korunacak Alanlar			
• Kuru Tarım 1+2 • Sulu Tarım + Yetersiz Sulama • Bahçe Alanları • Çayır ve Meralar	• Orman Alanları • Muhafaza Ormanları • Orman İçi Dinlenme Alanları	• Baraj Mutlak ve Kısa Mesafe Alanları • Dere Koruma Kuşakları • Aktif Heyelan • Kaya Düşme Riskli Alanlar • İşletilen Memba Suyu Alanları	• Kum-çakıl • Kırmataş • Silis kumu • Kuvarsit • Seramik • Bentonit • Kömür • Yapıtaşı
Öncelikli Korunacak Alanlar			
• Kuru Tarım 3	• Özel Orman Alanları • Kadastro Geçmeyen Ancak Orman Vasfı Olan Alanlar	• Alüvyon ve Yeraltı Suyu Yüksek Aln. • Tsunami Riskli Aln. • Dolgu Alanları • Potansiyel ve İyileştirilmiş Heyelan Bölgeleri, Taşkın Riskli Alanlar, Sıvılaşma Riskli Alanlar	• Kırmataş • Yapıtaşı • Kum-çakıl • Kömür
Doğal Kaynakları Sınırlı Alanlar			
• Kuru Tarım 4+5+6	• Doğal Değerleri Kaybolmuş 2B Alanları	• Ayrıntılı Jeolojik Çalışma Gerektiren Alanlar	• Kömür • Yapıtaşı • Kırmataş

Şekil 3.16 : Doğal eşik sentezine veri olan doğal kaynaklar (İBB, 2009)

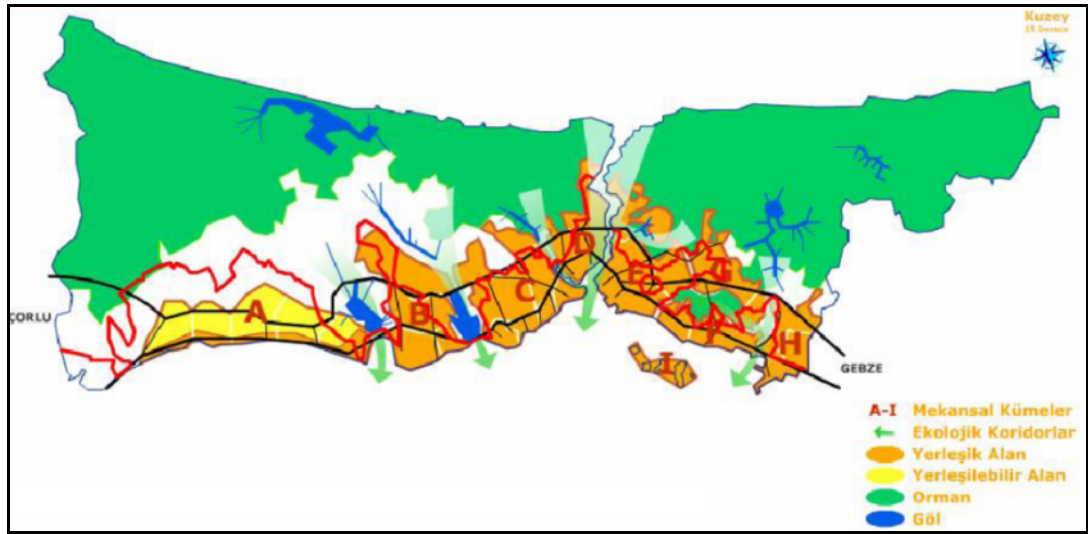
İstanbul'da yerleşmeye uygun olmayan alanlar doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar ve doğal değerler nedeniyle yerleşmeye uygun olmayan alanlar olmak üzere iki ana başlık altında incelenmiştir.

Doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar: İstanbul metropoliten alanında doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar;

heyelan alanları, kumullar, erozyon alanları, %20 ve üzeri eğimli alanlar, dolgu alanları ve jeolojik açıdan riskli alanlar olarak belirlenmiştir. Söz konusu alanların herhangi bir yapılaşmaya maruz kalmamış, metropoliten alan içindeki miktarı ve oranları Çizelge 3.29’da belirtilmiştir.

Çizelge 3.29 : Doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar

Yerleşime Uygun Olmayan Doğal Eşikler	Alan (ha)	Toplama Alan Oranı (%)
Jeolojik açıdan yerleşime uygun olmayan alanlar (heyelan, erozyon, eğim, dolgu, afet riski, v.b. alanlar)	17.629	3,3
Kayalık, taşlık alanlar ve kumullar	96	0,02
TOPLAM ALAN	17.725	3,32



Şekil 3.17 : Doğal eşiklere göre yerleşmeye elverişli kuşaklar (İBB, 2009)

Doğal değerler nedeniyle yerleşmeye uygun olmayan alanlar: İstanbul metropoliten alanında, doğal karakterleri nedeniyle yerleşmeye uygun olmayan alanlar; orman alanları, tarım alanları, su havzaları ve dere yataklarıdır (İBB, 2009). Söz konusu alanlar, kentsel tarım faaliyetleri için uygun koşullara sahip olup, gerek doğal karakterlerinin korunması gerekse bu alanların üretken kullanımı açısından önemlidir. Ayrıca bu alanlar İstanbul metropoliten alanının ekolojik değerleri olup, doğal karakterlerinin korunması gerekmektedir.

Çizelge 3.30 : Doğal eşiklere bağlı olarak yerleşmeye uygun olmayan alanlar

Yerleşime Uygun Olmayan Doğal Alanlar	Alan (ha)	Toplama Alan Oranı (%)
Havza içi yapı yasaklı alanlar	46.648	8,72
Havza içi rehabilite edilecek alanlar	14.793	2,76
Dere koruma bandı alanları	33.512	6,27
Tarım Niteliği Korunacak Alanlar	141.642,17	% 26,5
Çayır ve Mera Alanları	7.936,26	% 1,48
Ormanlık ve Fundalık Alanları	273.931,25	% 51,25

Kentsel Yeşil Alanlar: Kentsel yeşil alanlar, yapılaşmış alanlar içerisinde, insanların dinlenmesi, gezinmesi, çeşitli rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirmesi ve doğaya yakınlaşmalarının sağlanması amacıyla düzenlenen ortak kullanım alanlarıdır. Kentsel yeşil alan tipleri, büyüklükleri, etki alanları, barındırdıkları donatılar ve cevap verdikleri yeşil alan gereksinimlerine göre, bina düzeyinde, ilköğretim ünitesi düzeyinde, mahalle ünitesi düzeyinde ve kent ünitesi düzeyinde olmak üzere dört gruptan oluşmaktadır. Mevcut yasal mevzuat çerçevesinde İstanbul metropoliten alanında kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10 m²/kişi olması gerekmektedir. Ancak ilçe düzeyinde yapılan analizlerde kişi başına düşen kentsel yeşil alan miktarı bu değerin çok altındadır (Çizelge 3.32).

Çizelge 3.31 : Yeşil alan standartlarının günümüzdeki durumu

Çocuk Oyun Alanları	Mahalle ve Semt Parkları	Kent Parkı	Spor Alanları	Toplam
1,5 m ² /kişi	2 m ² /kişi	3,5 m ² /kişi	3 m ² /kişi	10 m²/kişi

Çizelge 3.32 : İlçelere göre kentsel yeşil alan büyüklüğünün imar mevzuatı doğrultusunda karşılaştırılması (İBB, 2006)

İlçeler	Nüfus	Kentsel Yeşil Alan Büyüklüğü		Kişi Başına Düşen Kentsel Yeşil Alan (m ² /kişi)	Eksik Kentsel Yeşil Alan Miktarı (ha)
		Alan (ha)	Adet		
Adalar	17738	7,36	26	4,15	10,38
Beykoz	194345	67,16	47	3,46	127,18
Kadıköy	660619	126,79	95	1,92	533,83
Kartal	403956	63,25	81	1,57	340,70

Çizelge 3.32 (devamı) : İlçelere göre kentsel yeşil alan büyüklüğünün imar mevzuatı doğrultusunda karşılaştırılması (İBB, 2006)

İlçeler	Nüfus	Kentsel Yeşil Alan Büyüklüğü		Kişi Başına Düşen Kentsel Yeşil Alan (m ² /kişi)	Eksik Kentsel Yeşil Alan Miktarı (ha)
		Alan (ha)	Adet		
Maltepe	334883	51,82	28	1,55	283,06
Pendik	390822	80,46	56	2,06	310,37
Sultanbeyli	175132	1,16	9	0,07	173,97
Şile	16617	0	0	0	16,62
Tuzla	117350	5,04	17	0,43	112,31
Ümraniye	611889	55,79	118	0,91	556,1
Üsküdar	496402	115,62	224	2,33	380,78
Avcılar	234797	42,67	47	1,82	192,13
Bağcılar	557588	27,25	72	0,49	530,33
Bahçelievler	469844	19,78	51	0,42	450,06
Bakırköy	206464	158,15	100	7,66	48,31
Bayrampaşa	237874	44,79	51	1,88	193,08
Beşiktaş	182658	77,47	92	4,24	105,19
Beyoğlu	234874	47,23	59	2,01	187,65
B.Çekmece	1147212	128,41	93	1,12	1018,8
Çatalca	52915	11,51	20	2,18	41,41
Eminönü	40510	39,71	37	9,8	0,8
Esenler	433003	4,34	16	0,1	428,67
Eyüp	246103	100,28	138	4,07	145,82
Fatih	394042	77,44	103	1,97	316,6
Gaziosman.	758967	38,16	108	0,5	720,81
Güngören	271874	11,41	41	0,42	260,47
Kağıthane	338308	23,7	49	0,7	314,61
K.Çekmece	588135	30	50	0,51	558,13
Sarıyer	222616	167,89	82	7,54	54,73
Silivri	104311	55,58	57	5,33	48,73
Şişli	271003	35,84	93	1,32	235,16
Zeytinburnu	239927	38,14	32	1,59	201,79
Toplam	10.652.778	1.754,20	2.036	1,65	8.898,57

3.2.3. Çevresel Yapı Analizi

İstanbul metropoliten alanında çevresel yapı analizi hava kalitesi ve oluşan katı ve sıvı atıkların yönetimi kapsamında yapılacaktır.

Hava kalitesi: İstanbul'da hava kirliliğinin ana unsurları aşağıdaki gibi gruplandırılabilir (İBB, 2009):

- Düzensiz şehirleşmenin getirdiği, plansız ve çoğunlukla yasal olmayan yerleşim alanları
- Yerleşim alanları içerisinde kalmış sanayi tesisleri.

- Noktasal kaynak olarak sınıflandırılan çok büyük endüstri tesislerinin ekonomik kaygılar nedeniyle şehir yakınlarına kurulması
- Artan nüfusun beraberinde araç sahipliğini arttırması

2007-2009 yıllarına ait hava kirliliği ölçüm istasyonları verilerinin değerlendirilmesi neticesinde, hava kirletici parametrelerin (SO₂ ve PM) sahip oldukları konsantrasyon değerlerine göre il bazında hava kalitesi belirlenmiştir.

Çizelge 3.33 : İstanbul ili 2007-2009 yıllarına ait SO₂ ve PM değerleri (TÜİK, 2009)

Kükürtdioksit (SO₂) Ortalamaları (ug/m³)			Partiküler Madde (PM10) Ortalamaları (ug/m³)		
2007	2008	2009	2007	2008	2009
10	8	10	59	59	53

Isınma-motorlu araç kaynaklı hava kirliliğinin yoğunlaştığı bölgeler (İBB, 2009):

- Haliç Vadisi,
- Büyükdere caddesi boyunca Gültepe ve Çeliktepe'yi içine alan bölge,
- Beşiktaş ile Şişli arasındaki bölge (Fulya vadisi)
- Ataköy 9 ve 10. kısımlar, Şirinevler, Bahçelievler, Kocasınan, Soğanlı, Mahmutbey ve Bağcılar'ı içine alan vadi
- Zeytinburnu, Veliefendi hipodromu ile E5 karayolunun Merter merkezli bölgesi
- Aksaray, Yenikapı ve Vatan caddesi boyunca olan bölge
- E-5 ile TEM karayolu arasında kalan yerleşim alanları (Küçükbakkalköy, Türk-İş Blokları, Esenkent, Cevizli, Yakacık ve Kaynarca)
- Üst-Göztepe, Kozyatağı, Örnek Mahallesi, Bulgurlu, Acıbadem, Hasanpaşa ve Fikirtepe'yi içeren bölge
- Kozyatağı'ndan başlayan E5 karayolunun çevresi boyunca Tuzla'ya kadar uzanan bölgelerdir.

Sanayi kaynaklı hava kirliliğinin yoğunlaştığı bölgeler;

- Esenyurt, Kiraç, Firuzköy, Beylikdüzü, Topkapı, Bağcılar ve Esenler sanayi bölgeleri

- Mahmutbey, Güneşli, İkitelli, Halkalı, Yenibosna ve Atatürk Havaalanı'nı kapsayan vadi (sanayi ve motorlu araç kaynaklı),
- Samandıra ve Sultanbeyli ilçeleridir.

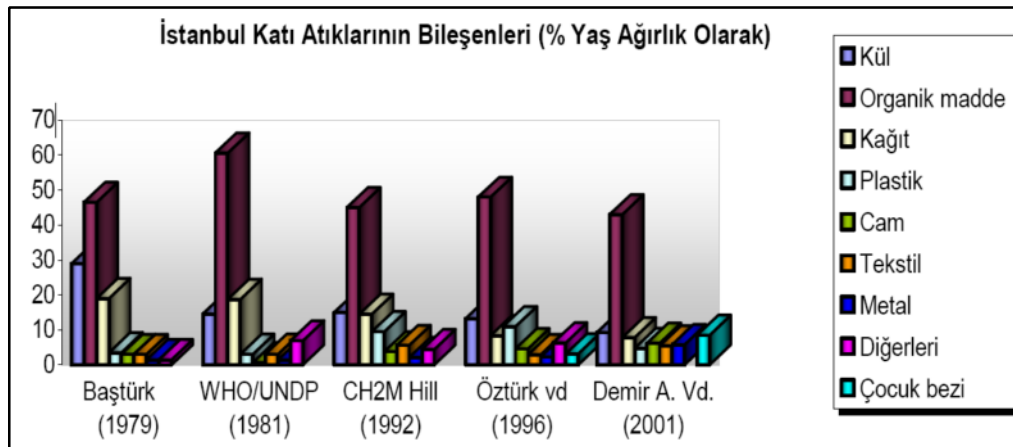
Atık yönetimi: Atık yönetimi kapsamında metropoliten alanda oluşan atık miktarını azaltma açısından kentsel tarımda iki önemli girdi olan sıvı ve katı atıklar incelenecektir.

İstanbul metropoliten alanında toplam 12.915.158 kişi yaşamakta olup, günlük oluşan ve deşarj edilen atık su miktarı 196 lt/kişi'dir. Yıllık oluşan atık su miktarı 812.264.000 m³ olup bunun 785.464.000 m³'ü denize, 183.000 m³'ü göl-göletlere, 26.617.000 m³'ü ise akarsulara deşarj edilmektedir. (Çizelge 3.34). Son olarak 2006 yılında söz konusu atık suların çok az bir kısmı arazi sulamasında kullanılmış olup, bundan sonraki yıllarda kullanılmamıştır.

Çizelge 3.34 : İstanbul'un yıllara göre kanalizasyon şebekesinden deşarj edilen atık su miktarı (TÜİK, 2009).

Yıllar	Deşarj edilen toplam atıksu miktarı (1000 m ³ /yıl)	Denize (1000 m ³ /yıl)	Göle - Gölete (1000 m ³ /yıl)	Akarsuya (1000 m ³ /yıl)	Araziye (1000 m ³ /yıl)	Deşarj edilen kişi başı atık su miktarı (litre/kişi-gün)
2004	773.700	577583	1099	194878	140	220
2006	851.417	824929	329	26160	-	208
2008	812.264	785464	183	26617	-	196

İstanbul genelinde toplanan katı atığın ise yarıya yakın bir kısmını organik atıklar, ikinci en büyük kısmını kül ve üçüncü atık türünü ise kağıt oluşturmaktadır.



Şekil 3.18 : İstanbul'un katı atık bileşenleri (İBB, 2009)

2008 yılı itibariyle İstanbul metropoliten alanında toplanan yıllık evsel nitelikli katı atık miktarı 5.075.776 ton'dur. Bunun yıllık 5.075.776 ton'u düzenli depolama sahalarına gönderilerek bertaraf edilirken 139.346 tonu yani % 2,7'si kompost sahalarına gönderilmektedir (TÜİK, 2009). Özellikle evsel nitelikli katı atıkların organik kökenli olanlarının kompostlanarak tarımsal üretimde suni gübre kullanımı yerine organik gübre olarak kullanılması kentsel tarımda önemli bir faktördür.

Çizelge 3.35 : İstanbul'da oluşan yıllık katı atıkların bertaraf yöntemi ve miktarı

Düzenli Depolanan Atık Miktarı	5.075.776 ton/yıl
Kompost Tesisine Gönderilen Atık Miktarı (ton/yıl)	139.346 ton/yıl
Toplam Atık Miktarı (ton/yıl)	5.215.122 ton/yıl

3.3. Kentsel Tarımı Destekleyici ve Yönlendirici Koşulların Değerlendirilmesi

İstanbul metropoliten alanı ölçeğinde incelenen kentsel tarımın destekleyici ve yönlendirici koşullarının analizi sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir:

İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımı destekleyici koşulların değerlendirilmesi:

Toprak yapısı: İstanbul metropoliten alanının mevcut toprak sınıfının % 50'si arazi kullanım kabiliyetine göre tarımsal faaliyetlere uygun I., II., III. ve IV. sınıf topraklardan oluşmaktadır. Söz konusu toprak sınıfına sahip ilçeler; Şile, Çatalca, Silivri, Beykoz, Ümraniye, Büyükçekmece, Tuzla, Pendik, Avcılar, Esenler, Eyüp, Gaziosmanpaşa, Küçükçekmece, Sarıyer ve Şişli ilçeleridir.

İklimsel ve meteorolojik veriler: İklim koşulları açısından alanın hem Karadeniz hem de Akdeniz ikliminin etkisinde bulunması ürün çeşitliliği açısından büyük bir potansiyel yaratmaktadır. Ayrıca tarımsal faaliyetler için oldukça önemli olan meteorolojik parametrelerden sıcaklık, nem ve yağış oranları tarımsal faaliyetleri engelleyici sınır değerlerin üzerindedir.

Tarımsal arazi kullanımı: İstanbul metropoliten alanının tarımsal arazi varlığına bakıldığında % 26'lık bir oranla sanayi ve yerleşme alanlarından (% 23) daha fazla bir orana sahip olduğu görülmektedir. Tarım alanlarının hem kent ekosistemi hem de metropoliten alanda üretim alanları olarak kullanılması ile ekolojik ayak izinin

azaltılması açısından, kentsel tarım için büyük bir potansiyel yaratmaktadır. Tarımsal arazi kullanımının en yüksek olduğu ilçeler; Şile, Çatalca, Silivri, Büyükçekmece, Pendik, Tuzla ve Sultanbeyli ilçeleridir.

Tarımsal üretim yapısı: Metropoliten alanda yapılan bitkisel ve hayvansal üretim miktarları kent nüfusuna yetecek oranda olmamasına karşılık ciddi bir üretim hacmine sahiptir. Söz konusu üretimin yeterli olmaması, kentin üretim potansiyelinden kaynaklanmayıp, yönetimlerin kentsel politikaları ile ilgilidir. Yeterli düzeyde üretim yapıldığı takdirde metropoliten alandaki nüfusa yetecek düzeyde üretim yapılabileceği ürün miktarlarından anlaşılmaktadır. Tarımsal üretimin yapıldığı ilçeler; Çatalca, Silivri, Şile, Beykoz, Pendik, Tuzla, Büyükçekmece, Avcılar, Eyüp, Sarıyer, Maltepe, Arnavutköy, Sancaktepe, Ataşehir, Başakşehir, Beylikdüzü, Çekmeköy ve Sultangazi ilçeleridir. Ayrıca hayvancılığın yapıldığı yerler daha çok kent çevresindeki ilçeler olan Çatalca, Silivri ve Şile ilçeleridir. Denize kıyısı olan ilçelerde ise su ürünleri ve balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır.

Tarımsal işgücü düzeyi: Metropoliten alandaki tarımsal istihdam; tarım-hayvancılık ve avcılık, balıkçılık ve su ürünleri, ormancılık olmak üzere üç grupta değerlendirilmektedir. İstanbul metropoliten alanında tarım sektöründe çalışan nüfusun toplam çalışan nüfusa oranı, Türkiye ortalamasına göre son derece düşük düzeyde kalmaktadır(% 0,3). Tarımsal istihdamın en fazla olduğu ilçeler sırasıyla Büyükçekmece, Ümraniye ve Gaziosmanpaşa ilçeleridir.

Kültürel geçmiş: İstanbul, Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik yapmış bir kent olup tarihten bugüne kalan geleneksel üretim biçimi olan bostanlara sahipti. Piyale Paşa, Yedikule civarı, Boğaziçi boyunca uzanan vadilerde (örneğin Çengelköy, İstinye, Sarıyer taraflarına) söz konusu bahçeler yer almaktadır.

İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımı tetikleyici koşulların değerlendirilmesi:

Göç oranı ve hızlı nüfus artışı: Tarımı kentsel alanlarda ortaya çıkaran en önemli faktörlerden biri hızlı nüfus artışıdır. Hızlı nüfus artışı ile özellikle kırsal alanlardan gelip kentlerde yığılmaya başlayan nüfus zamanla gelir yetersizliği, gıda güvensizliği, işsizlik, kentsel yoksulluk, mevcut nüfusla bütünleşememe, kentsel hizmetlerden yararlanamama v.b. sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla

bu durum kırsal alanlardan gelen nüfusu en iyi bildiği iş olan tarıma yönlendirmektedir. Türkiye'nin nüfus artış hızı 1,8 iken İstanbul metropoliten alanının yıllık nüfus artış hızı % 3,3'dür. En fazla göç alan ilçeler Bağcılar (1. sırada), Küçükçekmece, Pendik, Ümraniye ve Sultangazi ilçeleri, en az göç alan ilçeler ise Adalar, Çatalca, Silivri ve Şile ilçeleridir.

Gelir dağılımı: İstanbul metropoliten alanında en yüksek gelir grubu oranı Türkiye ortalamasının altında olup, gelir miktarı ise üstündedir. En düşük gelir grubu oranı ise Türkiye ortalamasının üstünde olup, gelir miktarı ortalamanın üstündedir. Ancak metropoliten alanda kişi başına düşen GSYİH değeri ülke ortalamasının üstündedir. 1997 yılından yapılan gelir dağılımı analizlerine göre kişi başına düşen gelirin en yüksek olduğu ilçeler Fatih, Bakırköy, Şişli ve Beyoğlu ilçeleri, en düşük olan ilçeler ise Esenler, Maltepe, Ümraniye, Gaziosmanpaşa, Bağcılar, Pendik, Bahçelievler ve Sarıyer ilçeleridir.

Yoksulluk: Kentsel nüfus tarafından tarımın yapılmasında ki en önemli faktör gelir yetersizliği ve buna dayalı olarak ortaya çıkan kentsel yoksulluktur. Kentsel yoksulluk genellikle işsizlik, gelir yetersizliği, kentsel hizmetlerden yararlanamama gibi durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda İstanbul metropoliten alanında gelire dayalı yoksulluk söz konusu olup toplam nüfusun % 6,8'i (878.231 kişi) yoksuldur. Ayrıca yine gelire dayalı yoksulluk oranına göre, bir hanenin sahip olduğu toplam gelirin % 50'sini kullandığında, İstanbul metropoliten alanında yaşayanların % 7,2'si, bu bölge için belirlenen yoksulluk sınırının altında çıkmaktadır.

İstihdam durumu ve işsizlik: İstanbul metropoliten alanı istihdam ve işgücü göstergeleri açısından incelendiğinde 2009 itibariyle işgücüne katılma oranı Türkiye ortalamasına yakın olmakla birlikte istihdam ve işsizlik oranı ortalamanın altındadır. İstihdam oranı % 38,8, işgücüne katılma % 46,7 ve işsizlik oranı ise % 16,8'dir. Yani metropoliten alanda toplam 2.169.747 kişi işsizdir. Kentsel tarımı faaliyetlerinde hedef kitle özellikle işsiz nüfus olduğundan metropoliten alanda bu açıdan büyük bir potansiyel mevcuttur. Yapılan analizler sonucu işgücü oranının en yüksek olduğu ilçeler Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Üsküdar, Küçükçekmece ve Bağcılar ilçeleri olup en düşük olduğu ilçeler ise Çatalca, Şile, Silivri, Büyükçekmece, Beylikdüzü, Çekmeköy ve Esenyurt ilçeleridir. İşsizlik oranının en yüksek olduğu ilçeler Fatih, Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Üsküdar, Küçükçekmece, Ümraniye, Pendik, Bahçelievler

ve Bağcılar ilçeleri olup en düşük olduğu ilçeler ise Çatalca, Şile, Silivri, Büyükçekmece, Beylikdüzü ve Esenyurt ilçeleridir.

Eğitim durumu: Gelişmekte olan ülkelerde kentsel tarımda hedef kitleyi genellikle işsizler, gelire ihtiyaç duyanlar ve yoksullar oluşturmaktadır. Söz konusu nüfus içerisinde özellikle okuma ve yazma bilmeyenler gerek istihdam konusunda gerekse toplumsal bütünleşme açısından en dezavantajlı kesimi oluşturmaktadır. bu açıdan metropoliten alanda nüfusun okur-yazarlık bilme oranı kentsel tarımda işgücü potansiyelinin belirlenmesi açısından önemlidir. İstanbul'da okuma ve yazma bilmeyenlerin oranı % 3,8 yani 439.116 kişidir. İlçeler düzeyinde yapılan incelemede ise okuma ve yazma bilmeyen nüfusun en fazla olduğu ilçeler Sultanbeyli, Arnavutköy, Sancaktepe, Esenler, Bağcılar, Esenyurt ve Beyoğlu ilçeleridir.

Alan miktarı: İstanbul metropoliten alanında kentsel tarım yapılabilecek alanlar yerleşime uygun olmayan ve yapılaşmamış alanlar ile kentsel yeşil alanlardır. Buna göre İstanbul'da kentsel tarımın yapılabileceği yerleşmeye uygun olmayan alanlar; heyelan alanları, kumullar, erozyon alanları, %20 ve üzeri eğimli alanlar, dolgu alanları, jeolojik açıdan riskli alanlar, doğal karaktere sahip orman alanları, fundalıklar, çayır ve mera alanları, tarım alanları, su havzaları, dere yatakları gibi alanlardır. Ancak söz konusu alanların büyük kısmı yapılaşmış olup yerleşime açılmıştır. Bu kapsamda geriye kalan yapılaşmamış alanlar kentsel tarım için potansiyel alanlardır. Bu alanlar içinde 17.725 ha alan jeolojik sakıncalı heyelan, erozyon, dolgu, yüksek eğimli alanlar ile taşlık, kumluk ve kayalık alanlardır. Bunun dışında doğal değeri olan orman alanları, çayır ve mera alanları, fundalıklar, tarım alanları doğal karakterleri tahrip edilmeden tarım için kullanılabilecek potansiyel alanlardır. Ayrıca kentsel yeşil alanların üretken kullanımı doğrultusunda ilçe düzeyinde mevcut olan yeşil alanların varlığı kentsel tarım açısından önemlidir. Bunların yanında kentsel alanlarda kullanılmayan boş parseller, konut bahçeleri, yol kenarları, çatılar v.b. alanlar da kentsel tarım için kullanılabilecek alanlar içerisinde yer almaktadır. .

Hava kalitesi ve atık yönetimi: Kentsel alanlarda her türlü yeşil alanlar hava kirliliğini önlemek konusunda büyük önem taşırlar. Bu kapsamda İstanbul metropoliten alanı gerek sanayinin yoğunlukta olması gerekse özel araç sahipliğinin giderek artması gibi nedenlerden dolayı hava kirliliği açısından büyük tehdit altındadır.

Atık yönetimi kapsamında ise oluşan atık suların doğal ortamlara deşarjı bu alıcı ortamların hem doğal karakterlerini bozmakta hem de tarımsal üretimde ihtiyaç duyulan su miktarının boş yere harcanmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte katı atık miktarının yaklaşık % 50'si organik atık iken kompostlanan miktar sadece % 2,7'dir. Gerek atık suyun arıtıldıktan sonra sulamada kullanımı, gerekse organik kökenli atıkların kompostlanarak tarımda organik gübre olarak kullanımı kentsel tarım için iki önemli girdinin mevcut olduğunu göstermektedir.

3.4. İstanbul Metropolitan Alanı'nda Kentsel Tarım Örnek Uygulama Modeli

İstanbul metropolitan alanının mevcut kentleşme dinamikleri, sürdürülebilir kentsel gelişme bağlamında büyük bir engel teşkil etmektedir. Dolayısıyla kentsel alanın bir sistem olduğu ve bu sistemin bütün parçalarının birbiriyle bağlantılı olduğu kabulünden hareketle, kentsel tarımın uygulanma potansiyeli ve uygulandığı takdirde yaratacağı faydalar birbiriyle bağlantılıdır. Kentsel alanda herhangi bir politikanın uygulanması için ona ihtiyaç duyulması ve uygulanmasını sağlayacak koşulların kısmen dahi olsa mevcut olması gerekmektedir. Bu bağlamda kentsel tarımın İstanbul metropolitan alanında uygulanabilme potansiyeli gerek destekleyen koşullar gerekse birtakım sorunların varlığından kaynaklı tetikleyen koşullar kapsamında incelenmiş olup bu potansiyelin bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Kentsel tarımın İstanbul metropolitan alanında uygulanması durumunda kentin nasıl organize olacağı ise öneri bir model ile anlatılmaya çalışılacaktır. Geliştirilen söz konusu öneri uygulama modelinde aşağıdaki konular metropolitan alan ölçeğinde tanımlanmıştır:

- Kentse tarım alan tipolojileri
- Tarımsal girdi olarak kullanılacak kaynaklar
- Kentli çiftçiler yani üreticiler
- Alansal büyüklük
- Üretimin amacı
- Üretim tipleri ve ölçeği
- Pazarlama yöntemi
- Yönetimsel yapı

- Metropolen alanın uygulama bölgeleri

Çizelge 3.36 : İstanbul metropolen alanı kentsel tarımın örnek uygulama modeli

Tipoloji	Özel Mülk Bahçeleri (arka bahçe, çatı, balkon, v.b.)	Topluluk Bahçeleri/Kiralama Bahçeleri	Kurum Bahçeleri (hastane, hapishane, eğitim kurumları, dini tesisler, kadın sığınma evleri, çocuk esirgeme kurumları, rehabilitasyon merkezleri)	Kent Çiftlikleri
Girdiler	Şebeke suyu, mutfak artıkları, tohum v.b.	Arıtılmış atık su, kompost atık (organik gübre), tohum, organik ilaçlar, v.b.	Şebeke suyu, mutfak artıkları, tohum, v.b.	Arıtılmış atık su, kompost atık (organik gübre), tohum, organik ilaçlar, v.b.
Üreticiler	Mülk sahibi veya kiracı.	Bağımsız kullanıcılar (göçmenler, kadınlar, işsizler, kentli yoksullar, gıda güvencesi olmayanlar, yaşlılar, engelliler, hastalar, suçlular).	Kadınlar, hastalar, hükümlüler, kimsesiz çocuklar, öğrenciler, engelliler.	Mülk sahibi bağımsız kullanıcılar ve ücretli işçiler.
Ölçek	Mülk büyüklüğüne göre değişebilir.	Mevcut alan büyüklüğüne göre değişebilir.	Kurum büyüklüğüne göre değişebilir.	Üretim miktarına göre değişebilir.
Amaç	İlave gelir, gıda ihtiyacı, taze gıda, hobi amaçlı, hediyelik v.b.	İlave gelir, gıda ihtiyacı, istihdam, hobi amaçlı, rehabilitasyon, sosyalleşme, toplumsal bütünleşme, kadın işgücüne katılım, yönetim.	İlave gelir, gıda ihtiyacı, hobi amaçlı, boş zaman değerlendirme, rehabilitasyon, sosyalleşme, eğitim, toplumsal bütünleşme, kadın işgücüne katılım.	Ticaret amaçlı.
Üretim Tipi	Sebze, meyve, süs bitkileri.	Sebze, meyve, süs bitkileri, tıbbi bitkiler	Sebze, meyve, süs bitkileri, tıbbi bitkiler.	Her türlü bitkisel ve hayvansal üretim.
Pazarlama	Hane içi tüketim, bireysel tüketim, semt pazarlarında satış amaçlı.	Hane içi tüketim, bireysel tüketim, restoran ve marketlere satış, semt pazarlarında satış.	Kurumsal tüketim, restoran ve marketlere satış, semt pazarlarında satış.	Yerel pazarlarda satış amaçlı, hane içi tüketim, ticari amaçlı.
Yönetim	Bireysel (teknik destek için İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı merkez müdürlük olmak üzere, ilçelerden sorumlu "Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü" kurulacaktır)	Yerel yönetimler (İBB, STK'lar, mahalle dernekleri, muhtarlıklar, üniversiteler).	Kurum yetkilileri, Yerel yönetimler (İBB, STK'lar, mahalle dernekleri, muhtarlıklar, üniversiteler).	Mülk sahipleri, özel şirketler, kamu kurumları ve kuruluşları, Yerel yönetimler (İBB, STK'lar, mahalle dernekleri, muhtarlıklar, üniversiteler).
İlçeler	Gecekondü bölgeleri, işsizlik ve göç oranının yüksek olduğu bölgeler ile toplu konut alanlarının bulunduğu yerleşmeler (Ümraniye, Ataşehir, Gaziosmanpaşa, Bağcılar, Kadıköy, Pendik Beylikdüzü, Başakşehir, Esenler, Büyükçekmece).	Her ilçede mahalle düzeyinde yer alabilir.	Söz konusu kurumların bulunduğu her ilçede yer alabilir.	Kent çevresi alanlarda, tarım alanlarının mevcut olduğu bölgeler (Çatalca, Silivri, Şile, Arnavutköy, Pendik, Eyüp, Tuzla, Büyükçekmece).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımı çevresel, sosyal, ekonomik, mekansal ve yönetsel boyutları olan çok yönlü bir stratejidir. Çalışma kapsamında amaçlanan İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmeyi sağlamak için kentsel tarımın bir politika olarak kullanılabilme potansiyeli yapılan detaylı analizlerle ortaya çıkarılmıştır. Buna göre tez kapsamında elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımı ortaya çıkaran koşullar: Kentsel tarımı kent düzeyinde ortaya çıkaran nedenlerin en önemlisi ekonomik koşullardır. Özellikle metropoliten alanlar, sağladıkları ekonomik ve sosyal imkanlar nedeniyle yoğun göçlerin yaşandığı nüfus baskısı altındaki yerleşmelerdir. Hızlı nüfus artışı metropoliten yerleşmelerin mevcut işgücü, sağlık, eğitim, konut, ulaşım, rekreasyon, altyapı v.b. kapasitesinin üzerinde gerçekleşmesi nedeniyle, ilave olarak gelen nüfusun söz konusu ihtiyaçları karşılanamamakta ve bu durum göç ile gelen geniş kitlelerin ekonomik ve sosyal sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Mevcut ekonomik düzenden kaynaklı olarak kentsel alanlarda yaşanan sorunların temelinde ekonomik sorunlar yatmaktadır. Bu nedenle ekonomik sorunlar beraberinde barınma, gıda, eğitim, sağlık, altyapı eksikliği, sosyal bütünleşme gibi sorunları doğurmaktadır. Bu kapsamda metropoliten alanlarda barınma sorunu kaçak yapılaşmalar veya kent çeperlerindeki doğal alanların (orman alanları, tarım alanları, içme suyu havzaları) yapılaşmaya açılması şeklinde, işsizlik ve gelir eksikliği sorunu ise nüfusun marjinal sektörlerde çalışması şeklinde çözülmeye çalışılmaktadır. Ancak bu durum çözüm olmaktan çok yeni sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Doğal alanların yok olması ile kentsel ekosistem zarar görmekte, çevresel problemler giderek artmakta, gelir yetersizliği nüfus içinde sınıfsal ve toplumsal ayrımcılığa neden olmakta ve marjinal sektörler kentsel alandaki suç oranını arttırmaktadır.

Metropoliten alanlarda sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanması için öncelikli olarak söz konusu sorunların tanımlanması ve buna uygun çözüm politikalarının

geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda ele alınan kentsel tarımın, İstanbul metropoliten alanında uygulanabilme potansiyeli yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı mevcuttur. Çünkü çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalar göstermektedir ki kentsel tarıma nüfusun ihtiyaç duyması için işsizlik, gelir eksikliği, gıda güvensizliği, kentsel yoksulluk gibi koşulların bulunması gerekmektedir. Dolayısıyla İstanbul metropoliten alanı kentsel tarımın gelişmesi ve uygulanabilmesi için uygun sosyo-ekonomik, çevresel ve mekansal koşullara sahiptir. Kentsel tarım söz konusu sorunların çözümünde büyük bir avantaj sağladığı için sürdürülebilir kentsel gelişme için önemli bir politika aracı olarak kullanılabilecektir.

Ayrıca kentsel alanlar uzun yıllar tarım dışı faaliyetlerin merkezi olarak gelişmiş olup günümüze kadar geldiği için tarımsal faaliyetlerin uygulanabilmesi ve gelişmesi için birtakım fiziksel koşulların da uygun olması gerekmektedir. Söz konusu koşullar kentsel tarımı destekleyici koşullar olarak açıklanmış olup İstanbul metropoliten alanı bu kapsamda değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara bakıldığında ise metropoliten alanda geçmişten gelen bir tarım geleneğinin olduğu, toprak yapısının ve iklim koşullarının tarımsal faaliyetler için uygun olduğu, mevcut durumda tarımsal üretimin yapıldığı ve tarımsal istihdamın söz konusu olduğu dolayısıyla mevcut bir tarım altyapısının olduğu görülmüştür.

İstanbul metropoliten alanında uygulanabilecek bir kentsel tarım politikası;

- Gerek aile düzeyinde gerekse toplumsal düzeyde, önemli bir gelir kaynağı yaratacaktır.
- İşsiz nüfus için istihdam sağlayacaktır.
- Kentli yoksullar ve özellikle çocuklar için yeterli ve besleyici gıda güvenliği sağlayacaktır.
- Nüfusun rekreasyon ve yeşil alan ihtiyacı karşılanacaktır.
- Topluluk düzeyinde sosyal entegrasyon ve kentsel yaşama katılımı teşvik edecektir.
- Kent çeperlerinde kentleşme baskısı altındaki doğal alanların korunması için kentin büyümesini sınırlayan yeşil kuşak görevi görecektir.
- Suç oranını azaltacaktır.

- Toplumun marjinal grupları için rehabilitasyon amaçlı kullanılabilecektir. (engelliler, hastalar, suçlular, göçmenler, v.b.)
- Kadın işgücünün istihdama ve toplumsal yapıya katılımını sağlayacaktır.
- Yönetimsel yapıda çok paydaşlı bir işbirliği sağlayarak kentsel yönetişimi geliştirecektir.

İstanbul metropoliten alanında öneri kentsel tarım uygulama modeli: İstanbul metropoliten alanında kentsel tarımın uygulanması kapsamında, nasıl bir organizasyon ve yönetim sürecinin geliştirilmesi gerektiği öneri bir uygulama modeli ile açıklanmıştır. Model kapsamında metropoliten alanda 4 çeşit kentsel tarım tipi belirlenmiştir.

Özel Mülk Bahçeleri (arka bahçe, ön bahçe, çatı, balkon, v.b.): Söz konusu alanlar özel mülkiyette olan konutların çevresine ait alanları ifade etmektedir. Söz konusu alanlar müstakil daire çevresi olabileceği gibi toplu konutların, apartmanların bahçelerini de kapsamaktadır.

- Burada kentli çiftçiler konutta yaşayanlar olacaktır. Konut yaşayanlar mülk sahibi ya da kiracı olabilmektedir. Üretim hane gelirine bağlı olarak geçinme, ilave gelir ya da gıda ihtiyacını karşılama amaçlı hane içi tüketim, yerel pazarlarda satış amaçlı, hobi/zaman geçirme amaçlı olabilecektir.
- Üretilen ürünler içinde geçimlik bitkisel üretim (meyve, sebze, süs bitkileri, v.b.) ağırlıkta olacaktır. Hayvancılık faaliyetleri ise yerleşim alanlarında yarattığı hijyen ve halk sağlığı sorunları açısından yapılmayacaktır.
- Üretimde girdi olarak kullanılacak su ihtiyacı şebekeden sağlanacak olup, gübre olarak organik katı mutfak atıkları kullanılacaktır. Diğer girdiler ve teknik destek ise (eğitimi, araştırma, geliştirme, v.b.) kurulması öngörülen İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı merkez müdürlük olmak üzere, ilçelerden sorumlu "Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü" tarafından sağlanacaktır. Bu kapsamda belediyeler bünyesine bir fon oluşturulması gerekmektedir.
- Söz konusu alanlar özel mülk çevresi olacağı için isteyen her aile tarafından yapılabilecektir. Ancak öncelikli olarak geliştirilmesi gereken hedef bölgeler yoksulluk ve işsizlik düzeyinin yüksek olduğu gecekondu bölgeleri ile toplu

konut alanlarının bulunduğu yerleşmeler olacaktır. Söz konusu alanların bulunduğu ilçeler; Ümraniye, Ataşehir, Gaziosmanpaşa, Bağcılar, Kadıköy, Pendik, Beylikdüzü, Başakşehir, Esenler, Büyükçekmece ilçeleridir.

Topluluk Bahçeleri/Kiralama Bahçeleri: Söz konusu alanların büyüklüğü mahalle düzeyinde mevcut nüfus büyüklüğüne göre imar planları ile belirlenecektir. Söz konusu alanlar imar planlarında diğer sosyal donatılar kapsamında ele alınacak olup, lejantta “Kentsel Tarım Alanı” yada “Topluluk Bahçeleri” olarak belirlenecektir.

- Topluluk bahçelerinin İstanbul metropoliten alanında, sağlayacağı avantajlar açısından düşünüldüğünde, yaklaşık olarak her bir komşuluk biriminde yer alması muhtemeldir.
- Bu bahçelerde kentli çiftçiler olarak ait olduğu komşuluk birimindeki bağımsız kullanıcılar olup bunlar arasında göçmenler, kadınlar, işsizler, kentli yoksullar, gıda güvencesi olmayanlar, yaşlılar, engelliler, hastalar, suçlular yer alabilecektir.
- Söz konusu kullanıcılar yapılacak olan listeleme yöntemi ile sırayla bu bahçelerde parsel kullanım hakkına sahip olacaktır.
- Topluluk bahçelerinin yönetiminden ve organizasyonunda sorumlu birimler İstanbul Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı merkez müdürlük olmak üzere, ilçelerden sorumlu “Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü” başta olmak üzere, Devlet Su İşleri, İl Tarım Müdürlüğü, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, konu ile ilgili Sivil Toplum Örgütleri, topluluk bahçeleri bünyesinde kurulması gerekli mahalle dernekleri, muhtarlıklar ve üniversiteler olacaktır.
- Bu bahçelerde üretilen ürünler en başta bireysel tüketim amaçlı olup ilave gelir, gıda ihtiyacı, istihdam, hobi amaçlı, rehabilitasyon, sosyalleşme, toplumsal bütünleşme, kadın işgücüne katılım ve bahçelerde yapılacak yönetim organizasyonu ile yerel düzeyde yönetim kavramının gelişmesini sağlayacaktır.
- Üretilen ürünler içinde geçimlik ve satış amaçlı bitkisel üretim (meyve, sebze, süs bitkileri, v.b.) ağırlıkta olacaktır. Hayvancılık faaliyetleri ise yerleşim alanlarında yarattığı hijyen ve halk sağlığı sorunları açısından yapılmayacaktır. Satış amaçlı üretilen ürünler yakın çevrede bulunan market

ve restoranlara satılacaktır. Ayrıca yerel semt pazarlarında söz konusu ürünlerin satışı gerçekleştirilecektir.

- Üretimde girdi olarak kullanılacak su ihtiyacı atık suların arıtılması ile sağlanacaktır, gübre olarak organik katı mutfak atıkları kullanılacaktır. Diğer girdiler ve teknik destek ise (eğitimi, araştırma, geliştirme, v.b.) kurulması öngörülen İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı merkez müdürlük olmak üzere, ilçelerden sorumlu "Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü" ve ilgili diğer yetkililer tarafından sağlanacaktır. Bu kapsamda belediyeler bünyesine bir fon oluşturulması gerekmektedir.

Kurum Bahçeleri: Söz konusu alanlar hastane, hapisane, eğitim kurumları, dini tesisler, kadın sığınma evleri, çocuk esirgeme kurumları, rehabilitasyon merkezleri bahçeleridir.

- Bu alanlarda kentli çiftçiler olarak hastalar, öğrenciler, hükümlüler, kadınlar, engelliler, kimsesiz çocuklar üretim yapacaktır.
- Bu bahçelerin büyüklükleri kurum yapısına göre değişim göstermektedir. Yapılacak üretimin amacı kurumun niteliğine göre; eğitim, rehabilitasyon, toplumsal bütünleşme, kadın işgücüne katılım, sosyalleşme, hobi amaçlı, boş zaman değerlendirme ve kurumların gıda ihtiyacı oluşturmaktadır.
- Üretimde girdi olarak kullanılacak su ihtiyacı şebekeden sağlanacak olup, gübre olarak organik katı mutfak atıkları kullanılacaktır. Diğer girdiler ve teknik destek ise (eğitimi, araştırma, geliştirme, v.b.) kurulması öngörülen "Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü" tarafından sağlanacaktır.
- Üretilecek ürün deseni bitkisel üretim (meyve, sebze, süs bitkileri, v.b.) ağırlıklı olacaktır.
- Bu alanlardan sorumlu birimler en başta kurum yetkilileri olup, İBB, ilçe belediyeleri, Devlet Su İşleri, İl Tarım Müdürlüğü, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, konu ile ilgili Sivil Toplum Örgütleri mahalle dernekleri, muhtarlıklar ve üniversiteler olacaktır.

Kent Çiftlikleri: Bu alanlar geniş ölçekli çiftçilik sistemleri şeklinde olacaktır. Söz konusu çiftliklerde her türlü bitkisel ve hayvansal üretim yapılacaktır.

- Söz konusu alanlar büyük alan gerektirdiği ve tarımsal sistemleri nedeniyle kent çevresindeki yerleşimlerde kurulacaktır.
- Bu sistemlerin temel hedefi metropoliten alanın bitkisel ve hayvansal üretim ihtiyacını karşılamak ve ticari kar elde etmek olacaktır.
- Üreticiler olarak bu çiftliklerin işletimi bireysel olabileceği gibi, özel şirket ve ya kamu kurumlarına ait işletmeler de olabilecektir.
- Üretimde girdi olarak kullanılacak su ihtiyacı atık suların arıtılması ile sağlanacaktır, gübre olarak organik katı mutfak atıkları kullanılacaktır. Diğer girdiler ve teknik destek ise (eğitimi, araştırma, geliştirme, v.b.) kurulması öngörülen İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı merkez müdürlük olmak üzere, ilçelerden sorumlu “Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü” ve ilgili diğer yetkililer tarafından sağlanacaktır. Bu kapsamda belediyeler bünyesine bir fon oluşturulması gerekmektedir.
- Kent çiftlikleri için hedef bölgeler, metropoliten alan çevresindeki tarımsal işgücünün yoğun olduğu ve tarımsal alanın fazla olduğu Çatalca, Silivri, Şile, Arnavutköy, Pendik, Eyüp, Tuzla, Büyükçekmece ilçeleridir.

Örnek kentsel tarım uygulama modelinin İstanbul metropoliten alanında uygulanabilirliği konusunda öneriler: Çalışma kapsamında yapılan sosyal, mekansal ve çevresel analizlerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen kentsel tarım örnek uygulama modelinin metropoliten alanda uygulanabilmesi için yerel yönetimler başta olmak üzere, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve bireyler büyük sorumluluklara sahiptirler. Özellikle yerel yönetimler kentsel alanda politikaların uygulanabilirliği konusunda temel bir role sahiptir. Bu noktadan hareketle, tez çalışması kapsamında oluşturulan kentsel tarım örnek uygulama modelinin, İstanbul metropoliten alanında sürdürülebilir bir kentsel gelişmeyi sağlaması amacıyla kentsel bir politika olarak ele alınması gerekmektedir. Söz konusu modelin uygulanması için aşağıdaki hususların dikkate alınması önerilmektedir:

- İBB tarafından konu ile ilgili uzmanlardan oluşan “Kentsel Tarım Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü” kurulmalı
- Söz konusu müdürlük ve üniversiteler işbirliği ile metropoliten alanın bütününde ayrıntılı arazi envanteri çıkarılmalı,

- Mahalle ölçeğindeki yerleşmelerde sosyo-ekonomik profil ortaya çıkarılmalı (anketler bu konuda önemli bir araç olabilecektir),
- Üst ölçekli sosyo-ekonomik ve mekansal planlar ile alt ölçekli nazım ve uygulama imar planlarında kentsel tarım fonksiyonun planlamaya entegre edilmesi ve buna yönelik planlama kararları oluşturulması,
- Şehir plancılarının kentsel tarımı, kentsel bir politika olarak ele alması,
- Üniversitelerde kentsel tarım ile ilgili bölümlerin/birimlerin kurulması,
- Kentsel tarımın uygulandığı bölgelerde teknik ve maddi desteğin İBB'ne bağlı ilgili belediyeler tarafından sağlanması,
- Kentsel tarım konusunda belediyelerde sertifika, kurs gibi eğitim programlarının oluşturulması,
- Atık yönetimi ile ilgili olarak atık suların doğal ortama deşarj edilmeden arıtıldıktan sonra sulama amaçlı kullanımı konusunda gerekli altyapının ilgili kurumlar tarafından sağlanması,
- Organik katı atıkların kompostlanarak organik gübre haline getirilmesi için gerekli sistemlerin oluşturulması,
- Kentsel alanda tarımdan kaynaklı oluşacak sağlık ve hijyen sorunları konusunda ilgili sağlık kurumlarının bilgilendirilmesi ve görevlendirilmesi
- Kentsel tarımın uygulanması ve yürürlüğe girmesi için yasal düzlemde gerekli çalışmaların yapılması tez kapsamında önerilen başlıca konulardır.

KAYNAKLAR

- Akıl, H., Kemahlı, F., Okudan, K. ve Polat, F., 2008.** Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve akdeniz üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi'nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, Yayın No:15, Syf: 1-25, Akdeniz Üniversitesi, Antalya
- Alagöz, M. 2004.** Sürdürülebilir kalkınmanın paradigması, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Yayın No: 8, Syf. 1-23.
- Armar-Klemesu, M., 2000a.** Urban Agriculture and Food Security, Nutrition and Health, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Armar-Klemesu M. and Maxwell D., 2000b.** Accra: Urban Agriculture as an Asset Strategy, Supplementing Income and Diets, City Case Study, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Arnado, J.M., Holmer, R.J., Janubas, L.G., Potutan, G.E. and Schnitzler, W.H., 2000.** Urban Agriculture in Cagayan De Oro: a Favourable Response of City Government and NGOs, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Bailey, R. G., 2002.** Ecoregion-Based Design for Sustainability, Springer-Verlag, New York.
- Baker, S., 2005.** Sustainable Develepment, Routledge Introductions to Environment (Taylor and Francis Group), USA and Canada.
- Bassett, Thomas J., 1981.**Reaping on the Margins: A Century of Community Gardening in America, *Landscape*, Vol. 25 (2).
- Baycan Levent, T., 1999.** Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Beatley, T. ve Wheeler S. M., 2004.** The Sustainable Urban Development Reader, Routledge Introductions to Environment (Taylor and Francis Group), USA and Canada.
- Benton-Short, L. and Short, J. R., 2008.** Cities and Nature, Routledge Introductions to Environment (Taylor and Francis Group), USA and Canada.

- Binns, T. ve Lynch, K.,** 1998. Feeding Africa's growing cities into the 21st century: the potential of urban agriculture, *Journal of International Development*, Vol. 10, p. 777-793.
- Barnard, C. H. ve Heimlich, R. E.,** 1992. Agricultural adaptation to urbanization: farm types in northeast metropolitan areas, *Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 21 (1), p. 50-60.
- Blair, D., Giesecke, C. C., ve Sherman, S.,** 1991. A dietary, social and economic evaluation of the Philadelphia urban gardening project, *Journal of Nutrition Education*, Vol. 23, p.167-167 .
- Bohn, K., Howe, J. and Viljoen, A.,** 2005. Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities, Architectural Pres, Great Britain.
- Bourque, M.,** 2000. Policy Options for Urban Agriculture, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- CFSC,** 2003. Urban Agriculture and Community Food Security in the United States: Farming From the City Center to the Urban Fringe, CFSC's North American Urban Agriculture Committee, USA.
- Cosgrove, S.,** 1994. Comparing Canadian Community Gardening Programs in Montreal and Toronto, Cities Feeding People Report Series, IRDC, Canada.
- Dasso, A. and Pinzas, T.,** 2000. NGO Experiences in Lima Targeting the Urban Poor Through Urban Agriculture, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Deelstra T. ve Girardet H.,** 2000. Urban Agriculture And Sustainable Cities, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- De Zeeu, H., Guendel, S. ve Waibel, H.,** 2000. The Integration of Agriculture in Urban Policies, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Dinler, Z.,** 2005. Bölgesel İktisat, Ekin Kitapevi Yayınları, Bursa.
- Drakasis – Smith, D.,** 1995. Third World Cities: Sustainable Urban Development, I, *Urban Studies*, Vol. 32.
- ENDA-ZW,** 1997. Urban agriculture in Harare: household nutrition, economic cost and benefits, Harare, ENDA-ZW.
- Efe, M.,** 2003. Kentsel Tarım ve Şehir Planlamaya Entegrasyonu, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ercoşkun, Y.,** 2007. Sürdürülebilir Kent İçin Ekolojik -Teknolojik (Eko-Tek) Tasarım: Ankara-Güdü Örneği, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- FAO, 1996.** Urban agriculture: An Oxymoron? In: The state of food and agriculture, Rome.
- Foeken, D. and Mwangi, A. M., 2000.** Increasing Food Security Through Urban Farming in Nairobi, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Garnett, T., 2000.** Urban Agriculture in London: Rethinking Our Food Economy, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Gertel, J. and Samir, S., 2000.** Cairo: Urban Agriculture and Visions for a "Modern" City, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Grant, J., Marcotullio, P. J. and Sorensen, A., 2004.** *Towards Sustainable Cities*, Ashgate Publishing Limited, England.
- Grimm, J., 2009.** Food Urbanism, Landscape Architecture and Environmental Studies, Iowa State University, Ames, USA.
- Hough, M., 2004.** Cities and Natural Process, Routledge Introductions to Environment (Taylor and Francis Group), USA and Canada.
- Howe, J. ve Wheeler, P., 1998.** Urban food growing: the experience of two UK cities, *Sustainable Development*, Vol. 7. p. 13-24.
- IUCN, 1980.** World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development, IUCN, Gland, Switzerland.
- İBB, 2006.** 1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı Analitik ve Sentez Raporu, İstanbul
- İBB, 2009.** 1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Plan Raporu, İstanbul
- İstanbul İl Çevre ve Orman Bakanlığı, 2009.** İl Çevre Durum Raporu, İstanbul
- İstanbul İl Tarım Müdürlüğü, 2006.** İstanbul İl Tarım Master Planı, İstanbul
- Jacobi, P., Amend J. and Kiango, S., 2000.** Urban Agriculture in Dar Es Salaam: Providing for an Indispensable Part of the Diet, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Kaldjian, P., 1997.** Istanbul: Opportunities in urban agriculture, Arid Lands Newsletter, Vol.42, Arizona University, USA.
- Koç, H., 2003.** Daha Yaşanabilir Yerleşmeler Arayışında Kentsel Tarım, *Planlama*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Yayın No: 1, syf: 34-40.
- Koç, M., MacRae, R., Mougeot, L. J. A. ve Welsh, J., 1999.** For Hunger – Proof Cities Sustainable Urban Food Systems, IDRC, Canada
- Kreinecker, P., 2000.** La Paz: Urban Agriculture in Harsh Ecological Conditions, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.

- Lamba, D.,** 1993. Urban Agriculture Research in East Africa: Record, Capacities and Opportunities, Cities Feeding People Report Series, IRDC, Canada .
- Levy, J. M.,** 2000. Contemporary Urban Planning, Prentice-Hall, New Jersey, USA.
- Lima, P. T., Sánchez, L. M. R. And Uriza, B. I. G.,** 2000. Mexico City: The Integration of Urban Agriculture to Contain Urban Sprawl, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Mbaye A. and Moustier, P.,** 2000. Market-oriented Urban Agricultural Production in Dakar, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Mbiba, B.,** 2000. Urban Agriculture in Harare: Between Suspicion and Repression, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Mougeot L. J., A.,** 1994. Urban Food Production: Evolution, Official Support and Significance, Cities Feeding People Report Series, IRDC, Canada.
- Mougeot L. J., A.,** 1998. Farming Inside and Around Cities, *Urban Age*, Vol. 5 (3).
- Mougeot, L. J. A.,** 2000. “*Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials And Risks*, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Mougeot, L. J. A.,** 2005. Agropolis the Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture, IRDC, Canada
- Mougeot, L. J. A.,** 2006. Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development, IRDC, Canada
- Mwalukasa, M.,** 2000. Institutional Aspects of Urban Agriculture in The City of Dar Es Salam, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Nasr, J. ve Smith, J.,** 1992. Urban agriculture for sustainable cities: using wastes and idle land and water bodies as resource, *Environment and Urbanization*, Vol. 4 (2), p. 141-152.
- Novo, M.G. and Murphy, C.,** 2000. Urban agriculture in the city of Havana: a popular response to a crisis, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Nugent, R.,** 1997. The Significance of Urban Agriculture, City Farmer, Canada.
- Nugent, R.,** 2000. The Impact of Urban Agriculture on the Household and Local Economies, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.

- Nunan F.**, 2000. Waste Recycling Through Urban Farming in Hubli-Dharwad, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- OECD**, 1998. OECD Macrothesaurus for Information Processing in the Field of Economic and Social Development, 5th Edition, OECD, Paris.
- Özer, A. Ö.**, 1995. Güncel Bir Tartışma: Sürdürülebilir Kalkınma, *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Yayın No: 95 (3-4), syf: 21-26.
- Öztürk, L.**, 2007. Sürdürülebilir Kalkınma, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Plat, R.H.**, 2004. Land Use and Society, Island Press, USA.
- Plat, R.H.**, 2006. The Humane Metropolis: People and Nature in the 21st-Century City, University of Massachusetts, Amherst & Boston.
- Purnomohadi, N.**, 2000. Jakarta: Urban Agriculture as an Alternative Strategy to Face the Economic Crisis, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Roosa, S. A.**, 2007. Sustainable Development Handbook, The Fairmont Pres, USA.
- Rose, Julie K.**, 1996. City Beautiful: The 1901 Plan for Washington D.C, A project of American Studies at America University, USA.
- Sawio, C. J.**, 1994. Urban Agriculture and the Sustainable Dar es Salaam Project, Cities Feeding People Report Series, IRDC, Canada
- Smith, D. W.**, 1998. Urban systems and the poor in developing countries, Royal Geographical Society, University of Liverpool, Liverpool.
- Sommers, P. ve Smit, J.**, 1994. Promoting Urban Agriculture; A Strategy Framework for Planners in North America, Europe and Asia, Cities Feeding People Report Series, IRDC, Canada.
- T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı**, 2007a. Sürdürülebilir Kentleşme Bakış Açısı İle Türkiye’de Kentleşme Sektörüne İlişkin Tespit ve Değerlendirmeler, Kentleşme Tematik Grubu 1. Raporu, Ankara
- T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı**, 2007b. Kentleşme Alanında Sürdürülebilirlik Çözümlemesi: Yaklaşımlar, Modeller, Temel Alanlar, Göstergeler, Uygulama Örnekleri, Kentleşme Tematik Grubu 1. Raporu, Ankara
- Tezer, A.**, 1997. Kentsel ulaşım planlamasında (KUP) arazi kullanım-ulaşım etkileşiminin modellenmesi : İstanbul üzerine bir değerlendirme, *Doktora Tezi*, İTÜ, İstanbul.
- Tevera, D.**, 1996. Urban agriculture in Africa: a comparative analysis of findings from Zimbabwe, Kenya ve Zambia, African Urban Quarterly (2-3), p. 181-187
- Thorns, D.C.**, 2004. Kentlerin Dönüşümü (Nal, E. ve Nal, H., Çev.), Soyak Yayınları, İstanbul.

- Torun, G.**, 2008. Sürdürülebilir Gelişme Bağlamında Havza Planlaması ve Yönetimi: Alibey İçme Suyu Havzası Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tucker, D. M.**, 1993. Kitchen Gardening in America: A History, State University Press, Ames, USA.
- TÜİK**, 2009. Nüfus, Demografik, İş gücü, Gelir Analizleri, Ankara
- Özgüç, N. ve Tümertekin, E.**, 2002. Beşeri Coğrafya, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- UN**, 1992. Rio Declaration on Environment and Development, Rio Conference, UN, Rio de Janeiro.
- UNCED**, 1992. Agenda 21: Program of Action for Sustainable Development, UN, 3-14 June, Rio de Janeiro.
- UNDP**, 1996. Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities, Habitat II Series, UN.
- Url-1 www.fao.org alındığı tarih 24.08.2009
- Url-2 www.ruaf.gov alındığı tarih 25.10.2009
- Url-3 www.tuik.gov.tr alındığı tarih 02.05.2010
- WCED**, 1987. Our Common Future, Oxford University Press, Oxford.
- Whitehead, M.** 2003. (Re)Analysing the Sustainable City: Nature, Urbanisation and the Regulation of Socio-environmental Relations in the UK, *Urban Studies*. Vol.40 (7).
- Williamson, Erin A.**, 2002. A Deeper Ecology: Community Gardens in the Urban Environment, *Masters Thesis*, University of Delaware.
- Yazar, K. H.**, 2006. Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, T.**, 2008. Ömerli Havzası'nda Mülkiyet Dokusunun Konut Sektörüne Etkisinin İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ, İstanbul
- Yi-Zhang, C. and Zhangen, Z.**, 2000. Shanghai: Trends Towards Specialised and Capital-Intensive Urban Agriculture, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.
- Yoveva, A., Gocheva, B., Voykova G., Borissov B. and Spassov, A.**, 2000. Sofia: Urban Agriculture in an Economy in Transition, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture, 11-15 Ekim, DSE CTA Sida GTZ, Havana, Küba.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyadı: Behice Bilgi Solduk

Doğum Yeri ve Tarihi: İstanbul-1984

Medeni Durum: Bekar

Lisans Üniversite: İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü (2000-2006)