



**SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL
DÖNÜŞÜM DEĞERLENDİRME
MODELİ OLUŞTURULMASI**

Doktora Tezi

Serkan YILDIZ

2018

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜM DEĞERLENDİRME MODELİ
OLUŞTURULMASI**

Serkan YILDIZ

DOKTORA TEZİ

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Serkan KIVRAK

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Nisan, 2018

Bu Tez Çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1505F505 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Serkan YILDIZ'ın “Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm Değerlendirme Modeli Oluşturulması” başlıklı tezi 02/04/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek “Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği”nin ilgili maddeleri uyarınca, İnşaat Mühendisliği Anabilim dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Jüri Üyeleri</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı)	: Dr. Öğr. Üyesi Serkan KIVRAK	
Üye	: Prof. Dr. Mustafa TUNCAN	
Üye	: Prof. Dr. Talat BİRGÖNÜL	
Üye	: Prof. Dr. Gökhan ARSLAN	
Üye	: Doç. Dr. Arzuhan Burcu GÜLTEKİN	

Prof.Dr. Ersin YÜCEL
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET
SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜM DEĞERLENDİRME MODELİ
OLUŞTURULMASI

Serkan YILDIZ

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nisan, 2018

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Serkan KIVRAK

Türkiye’de 20 yıllık bir süreçte 8 milyon konutun yenilenmesi hedefi ile büyük bir kentsel dönüşüm hareketi başlatılmıştır. Sürdürülebilirlik prensipleri ile uyumlu bir kentsel dönüşüm ile çevre ve enerjiye ilişkin kaygıların uyumlu hale getirildiği kent olarak tanımlanan sürdürülebilir kente ulaşmak mümkündür. Aksi durumda eskiye oranla çok daha kalıcı yapılar inşa edileceğinden yapılan yanlışların telafisi de imkânsız olacaktır. Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışma ile bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğini ölçmeyi sağlayan bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında kapsamlı bir literatür taraması ile kentsel dönüşüm projelerinde gündeme gelecek yapısal çevre tasarım unsurları belirlenmiştir. Bu unsurların ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe katkıları 323 uzmanın katıldığı bir anket çalışması ile değerlendirilmiştir. Aralarında ilişki bulunan tasarım unsurları faktör analizleri ile değişik faktörler altında toplanmıştır. Faktörler ile bu faktörleri oluşturan unsurların önem ağırlıkları, akademisyenler ile uygulamacılardan oluşan, sırası ile 60 ve 30 uzmanın katıldığı Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ile tespit edilmiştir. Önem ağırlıkları belirlenen her bir tasarım unsuru için mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri, yeşil bina değerlendirme sistemleri, gösterge setleri gibi kaynaklar incelenerek uygun göstergeler belirlenmiştir. Bu göstergeler için bir puanlama sistemi geliştirilmiş ve çalışmanın nihai hedefi olan bir kentsel dönüşüm projesini hem proje aşamasında hem de uygulama sonrasında değerlendirebilecek bir model meydana getirilmiştir. Çalışmanın son aşamasında modelin daha kolay ve pratik bir şekilde kullanılmasını sağlayacak bir yazılım yapılmıştır.

Oluşturulan modelin, mimar ve mühendislerden yüklenicilere, yerel yönetimlerden vatandaşlara uzanan geniş bir yelpazedeki kentsel dönüşüm paydaşlarına sürdürülebilir kentler ve kentsel alanlar oluşturma yolunda rehber olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilirlik, Kentsel dönüşüm, Değerlendirme modeli.

ABSTRACT
CREATION OF A MODEL TO ASSESS THE SUSTAINABILITY OF
URBAN RENEWAL

Serkan YILDIZ

Department of Civil Engineering

Anadolu University Graduate School of Sciences, April, 2018

Supervisor: Asst. Prof. Serkan KIVRAK

In Turkey, a large urban renewal movement was initiated with an aim of renewing 8 million dwellings in the next 20 year. By achieving an urban renewal in line with the principles of sustainability, it is possible to create sustainable cities, that is defined as the city where socioeconomic interests and environmental and energy concerns are aligned. Otherwise, it will not be possible to compensate for the mistakes, since more permanent buildings will be constructed compared to the old ones. With this point, this study aims to develop a model that can measure the sustainability of an urban renewal project.

In the first phase, a comprehensive literature survey was conducted to determine the built environment design elements that will be applied in an urban renewal project. Contributions of these elements to economic, environmental and social sustainability were assessed by a survey with the participation of 323 experts. Design elements that are related to each other are collected under different factors by applying factor analysis. The importance weights of the factors and the design elements that make up them, were determined by Analytical Hierarchy Processes, with participation of 60 and 30 experts respectively, who are academicians and practitioners. Appropriate indicators have been identified for each design element by examining sources such as neighborhood sustainability assessment systems, green building assessment systems and indicator sets. By creating a scoring system for these indicators, a model is introduced that can evaluate an urban renewal project both during the project phase and after the implementation, which is the ultimate goal of the work. In the last phase of the work, a software has been prepared to make the model easier and more practical to use.

The model will be a guide in building sustainable cities and urban areas to a wide range of urban renewal stakeholders from contractors, architects and engineers, local governments to citizens.

Keywords: Sustainability, Urban renewal, Evaluation model.

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca ve tez çalışmamın her aşamasında ilgi ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Serkan Kıvrak'a ve hocam Prof. Dr. Gökhan Arslan'a, tez izleme sürecimde ve tez jürimde yaptıkları değerli katkılarla beni yönlendiren sayın hocalarım, Doç. Dr. Arzuhan Burcu Gültekin, Prof. Dr. Mustafa Tuncan ve Prof. Dr. Talat BİRGÖNÜL'e, tezime değerli bilgileriyle katkı sağlayan Sayın Mustafa Yılmaz'a, anket çalışması ve AHP analizi süreçlerinde destek veren TOKİ Bşk.lığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sayın yetkilileri ile diğer tüm katılımcılara teşekkürü bir borç biliyorum.

Çalışmalarım süresince gösterdikleri sabır ve destekleri için sevgili eşim Zennure ve biricik kızlarım Gülhande ve Fatma Beril'e en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Herşeyimi borçlu olduğum, manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım anne ve babama minnettarım.

Serkan YILDIZ

Nisan, 2018

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Serkan YILDIZ

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	3
1.2. Amaç.....	5
1.3. Önem	6
1.4. Sınırlılıklar.....	6
1.5. Yöntem	6
2. LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN ALTYAPISI	8
2.1. Kentsel Dönüşüm	8
2.1.1. Kentsel dönüşümde yasal mevzuat	10
2.1.2. Dünya ve Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamalarının gelişimi	14
2.1.3. Kentsel dönüşüm sürecinde uygulanan yöntemler.....	21
2.1.3.1. Kentsel koruma (preservation - conservation)	22
2.1.3.2. Kentsel iyileştirme (sağlıklaştırma-rehabilitation)	22
2.1.3.3. Kentsel yenileme – yenilenme (renewal)	23
2.1.3.4. Kentsel yeniden canlanma - canlandırma (revitalization).....	24
2.1.3.5. Kentsel yeniden dönüş - rönesans (renaissance).....	24
2.1.3.6. Kentsel yeniden oluşum (regeneration).....	24
2.1.3.7. Soylulaştırma (gentrification)	25
2.2.Sürdürülebilirlik	26
2.2.1.Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları	27
2.2.2.Sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkartan nedenler	30
2.2.3.Sürdürülebilirlik kavramının boyutları.....	33
2.3. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm.....	37
2.3.1. Sürdürülebilir kent kavramı	38

2.3.2. Sürdürülebilir kent gereklilikleri.....	41
2.3.3. Dünyada ve Türkiye’de sürdürülebilir kentleşme çalışmaları	45
2.3.4. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm yaklaşımı	53
2.3.5. Dünya literatüründe sürdürülebilir kentsel dönüşüm.....	56
2.3.6. Türkiye literatüründe sürdürülebilir kentsel dönüşüm	60
2.3.7. Sürdürülebilir kentsel dönüşümü gerçekleştirme	61
3. SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM	66
3.1. Sürdürülebilir Tasarım Kavramı	66
3.1.1. Sürdürülebilir mimarlık	67
3.1.2. Sürdürülebilir planlama	69
3.1.3. Sürdürülebilir kentsel tasarım	70
3.2. Sürdürülebilir Tasarım Unsurları.....	73
3.2.1. Kaynakların korunumu ilkesi	75
3.2.1.1. Enerjinin korunumu stratejisi	76
3.2.1.2. Suyun korunumu stratejisi.....	79
3.2.1.3. Malzemenin korunumu stratejisi.....	80
3.2.2. Yaşam döngüsü tasarımı ilkesi.....	82
3.2.3. İnsan için tasarım ilkesi	85
3.2.3.1. Doğal ortamların korunumu	86
3.2.3.2. Kentsel tasarım ve arazi planlaması.....	87
3.2.3.3. İnsan konforu için tasarım	90
3.3. Tasarım Unsurları Sürdürülebilirlik İlişkisi	92
3.3.1. Ekonomik sürdürülebilirlik.....	93
3.3.2. Çevresel sürdürülebilirlik.....	100
3.3.3. Sosyal sürdürülebilirlik	106
3.3.4. Sonuç.....	116
4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	119
4.1. Araştırmanın Tasarımı	119
4.2. Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi	122
4.2.1. Örneklem ve örnekleme	122
4.2.3. Örneklemleme metodu	124
4.2.4. Örneklem büyüklüğü	125
4.3. Veri Toplama Teknikleri ve Verilerin Girilmesi.....	126

4.3.1. Anket çalışması.....	127
4.3.2. Anketin tasarlanması	128
4.3.3. Pilot çalışma	128
4.3.4. Ana çalışma	138
4.4. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri.....	139
4.4.1. Betimleyici istatistikler.....	139
4.4.2. Korelasyon analizi	139
4.4.3. T Testi.....	140
4.4.4. Faktör analizi.....	141
4.4.5. Güvenilirlik analizi.....	143
4.4.6. Analitik hiyerarşi prosesi (AHP).....	144
5. VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ	146
5.1. Betimleyici Analizler	146
5.1.1. Katılımcılara ilişkin analizler	146
5.1.2. Tasarım unsurlarına ilişkin analizler	147
5.2. Pearson korelasyon analizi	151
5.3. Bağımsız T Testi – Anova Testi.....	154
5.3.1. Çalışılan yere göre anova testi sonuçları.....	154
5.3.2. Yaşanılan şehre göre Anova Testi sonuçları.....	154
5.3.3. Kentsel dönüşüm projesine katılma durumu T Testi sonuçları.....	155
5.3.4. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumu T Testi sonuçları.....	157
5.3.5. Mesleğe göre anova testi sonuçları.....	157
5.4. Faktör Analizi.....	159
5.4.1. Ekonomik unsurlar için faktör analizi	160
5.4.2. Çevresel unsurlar için faktör analizi	171
5.4.3. Sosyal unsurlar için faktör analizi	173
5.5. AHP Çalışması.....	178
5.5.1. Faktör ağırlıklarının tespit edilmesi	178
5.5.2. Tasarım unsuru ağırlıklarının tespit edilmesi	182
5.6. Faktörler ve Ağırlıklarının Değerlendirilmesi	185
5.6.1. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü	185
5.6.2. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü.....	186
5.6.3. Dezavantajlıların korunması faktörü	186

5.6.4. Yapılı çevre tasarımı faktörü	186
5.6.5. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü	187
5.6.6. Kaynakların ve çevrenin korunması faktörü	187
6. DEĞERLENDİRME MODELİNİN OLUŞTURULMASI.....	189
6.1. Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Belirlenmesi ve Puanlama	189
6.1.1. Göstergeler ve özellikleri	189
6.1.2. Göstergelerin belirlenmesi.....	192
6.1.2.1. Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri.....	192
6.1.2.2. Yeşil bina değerlendirme sistemleri.....	194
6.1.2.3. Gösterge setleri	195
6.1.2.4. Literatürde yer bulan diğer kaynaklar	196
6.1.3. Puanlama yöntemi	197
6.1.3.1. Sayma tabanlı ölçek	198
6.1.3.2. Ölçüm tabanlı ölçek	198
6.1.3.3. Likert tipi ölçek	199
6.1.3.4. Senaryo tabanlı ölçek.....	200
6.1.3.5. Karışık tabanlı ölçek.....	200
6.2. Tasarım Unsurları İçin Göstergeler ve Puanları	200
6.3. Modelin Oluşturulması.....	228
6.4. Değerlendirme İçin Bilgisayar Programının Hazırlanması	230
7. SONUÇLAR, DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER.....	235
7.1. Çalışmadan Elde Edilen Sonuçlar	236
7.2. Çalışmanın Sınırlılıkları	243
7.3. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler	245
KAYNAKÇA.....	246
EKLER	273
ÖZGEÇMİŞ	291

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 3.1.	Sürdürülebilir tasarım kılavuzu	74
Tablo 3.2.	SHE projesi sonuçları	76
Tablo 3.3.	Kaynakların korunumu ilkesi.....	76
Tablo 3.4.	Yaşam döngüsü tasarımı ilkesi	84
Tablo 3.5.	İnsan için tasarım ilkesi	86
Tablo 3.6.	Tasarım unsurları	91
Tablo 3.7.	Tasarım unsurları sürdürülebilirlik ilişkisi	117
Tablo 4.1.	Araştırma tasarımı.....	123
Tablo 4.2.	$\alpha = 0.05$ ve 0.10 için örneklem büyüklükleri	126
Tablo 4.3.	Pilot çalışma katılımcılarına ilişkin demografik veriler	130
Tablo 4.4.	Tasarım unsurları ortalama puanları	131
Tablo 4.5.	Enerji ile ilgili unsurlar arası korelasyon.....	133
Tablo 4.6.	Su ile ilgili unsurlar arası korelasyon	133
Tablo 4.7.	Ulaşım ile ilgili unsurlar arası korelasyon	134
Tablo 4.8.	Kullanıcı konforu ile ilgili unsurlar arası korelasyon	134
Tablo 4.9.	İşyerlerine ulaşım ile ilgili unsurlar arası korelasyon.....	134
Tablo 4.10.	Su ile ilgili unsurlar arası korelasyon	135
Tablo 4.11.	Ticari alanlar ile ilgili unsurlar arası korelasyon	135
Tablo 4.12.	Kamu tesisleri ile ilgili unsurlar arası korelasyon	136
Tablo 4.13.	Açık alanlar ile ilgili unsurlar arası korelasyon	136
Tablo 4.14.	Ana çalışmada yer verilen tasarım unsurları ve açıklamaları	137
Tablo 4.15.	Korelasyon derecesi	140
Tablo 5.1.	Katılımcılara ilişkin demografik veriler	146
Tablo 5.2.	Tasarım unsurları ortalama, standart sapma ve güvenilirlik katsayıları ...	148
Tablo 5.3.	Toplam güvenilirlik katsayıları.....	148
Tablo 5.4.	Ekonomik açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları	149
Tablo 5.5.	Çevresel açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları	150
Tablo 5.6.	Sosyal açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları	151
Tablo 5.7.	Demografik veriler pearson korelasyon katsayıları	152
Tablo 5.8.	Cinsiyet / medeni_durum çapraz tablosu.....	152
Tablo 5.9.	Cinsiyet / çocuk sayısı çapraz tablosu	152

Tablo 5.10.	Cinsiyet / aylık gelir çapraz tablosu.....	152
Tablo 5.11.	Medeni durum / aylık gelir çapraz tablosu	153
Tablo 5.12.	Medeni durum / yaş çapraz tablosu	153
Tablo 5.13.	Çocuk sayısı / yaş çapraz tablosu	153
Tablo 5.14.	Aylık gelir/ iş deneyim süresi çapraz tablosu	153
Tablo 5.15.	Aylık gelir / eğitim seviyesi çapraz tablosu.....	154
Tablo 5.16.	Çalışılan yere göre anlamlı farklılık bulunan unsurlar anova tablosu	154
Tablo 5.17.	Yaşanılan şehirlere göre anova testi tablosu.....	155
Tablo 5.18.	Kentsel dönüşüm projesine katılım durumuna göre T testi tablosu.....	156
Tablo 5.19.	Anlamlı farklılık bulunan unsurlara ilişkin istatistikleri.....	156
Tablo 5.20.	Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumu T testi tablosu	157
Tablo 5.21.	Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumuna ilişkin istatistikler	157
Tablo 5.22.	Mesleklere göre anova testi tablosu.....	158
Tablo 5.23.	Mesleklere göre anlamlı farklılık bulunan değişken istatistikleri.....	159
Tablo 5.24.	Ekonomik değişkenler için KMO ve Bartlett's testi sonuçları	160
Tablo 5.25.	Ekonomik değişkenler için korelasyon matrisi.....	161
Tablo 5.26.	Ekonomik değişkenler için anti imaj matrisi	162
Tablo 5.27.	Ekonomik değişkenler için ortak yükler tablosu	163
Tablo 5.28.	Açıklanan toplam varyans tablosu	164
Tablo 5.29.	Döndürülmemiş faktör yapısı matrisi	166
Tablo 5.30.	Döndürülmüş faktör yapısı matrisi	167
Tablo 5.31.	Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi	168
Tablo 5.32.	Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu.....	169
Tablo 5.33.	Ekonomik unsurlar faktör adları ve unsurlar listesi.....	169
Tablo 5.34.	Ekonomik değişkenler için güvenilirlik sayıları	171
Tablo 5.35.	Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi	171
Tablo 5.36.	Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu.....	172
Tablo 5.37.	Çevresel değişkenler faktör adları ve değişkenler listesi.....	172
Tablo 5.38.	Faktörlere ilişkin güvenilirlik katsayıları.....	173
Tablo 5.39.	Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi	174
Tablo 5.40.	Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu.....	174
Tablo 5.41.	Sosyal değişkenler faktör adları ve değişkenler listesi	175
Tablo 5.42.	Faktörlere ilişkin güvenilirlik katsayıları.....	176

Tablo 5.43.	Sürdürülebilirliğin üç boyutunun karşılaştırılması	179
Tablo 5.44.	Ekonomik sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması.....	179
Tablo 5.45.	Çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması	180
Tablo 5.46.	Sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması.....	180
Tablo 5.47.	Ortak faktörler ve tasarım unsurları	182
Tablo 5.48.	Ulaşım ve erişilebilirlik unsurlarının karşılaştırılması.....	183
Tablo 5.49.	Toplumsal yaşam kalitesi unsurlarının karşılaştırılması.....	183
Tablo 5.50.	Dezavantajlıların korunması unsurlarının karşılaştırılması	184
Tablo 5.51.	Ticari ve ekonomik imkanlar unsurlarının karşılaştırılması	184
Tablo 5.52.	Yapılı çevre tasarımı unsurlarının karşılaştırılması	184
Tablo 5.53.	Kaynakların ve çevrenin korunması unsurlarının karşılaştırılması	185
Tablo 6.1.	Yayalar, toplu ulaşım ve sürücüler için uygun tasarım (Unsur 1.1)	201
Tablo 6.2.	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim (Unsur 1.2).....	203
Tablo 6.3.	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı (Unsur 1.3).....	204
Tablo 6.4.	İşyerlerine kolay ulaşım (Unsur 1.4)	205
Tablo 6.5.	Kamusal kararlara toplumsal katılım (Unsur 2.1)	206
Tablo 6.6.	İletişimin teşviği ve toplum duygusu yaratma (Unsur 2.2)	207
Tablo 6.7.	Güvenlik tedbirleri alınması (Unsur 2.3).....	208
Tablo 6.8.	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler (Unsur 3.1)...	209
Tablo 6.9.	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım (Unsur 3.2) ...	210
Tablo 6.10.	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı (Unsur 3.3).....	211
Tablo 6.11.	Uygun yapı formlarının oluşturulması (Unsur 4.1)	212
Tablo 6.12.	Çevre ile uyumluluk (Unsur 4.2)	213
Tablo 6.13.	Peyzaj düzenlemesi (Unsur 4.3)	214
Tablo 6.14.	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni (Unsur 4.4).....	215
Tablo 6.15.	Açık alanların tasarımı (Unsur 4.5)	216
Tablo 6.16.	Tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması (Unsur 4.6)	217
Tablo 6.17.	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı (Unsur 4.7)	218
Tablo 6.18.	Karma kullanımlı gelişim ve değişik ticari alanlar (Unsur 5.1)	219
Tablo 6.19.	Yerel iş imkânı sağlanması (Unsur 5.2).....	220
Tablo 6.20.	Enerjinin korunması (Unsur 6.1)	221
Tablo 6.21.	Suyun korunması (Unsur 6.2).....	222
Tablo 6.22.	Malzemenin korunması (Unsur 6.3)	223

Tablo 6.23.	Arazinin verimli ve çevreyi koruyarak kullanımı (Unsur 6.4).....	224
Tablo 6.24.	İnşaat sırasında çevre ve insan sağlığını koruma (Unsur 6.5)	225
Tablo 6.25.	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı (Unsur 6.6)	226
Tablo 6.26.	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi (Unsur 6.7) ..	227



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları	37
Şekil 2.2. Sürdürülebilirliğin tanımı	37
Şekil 2.3. Kentsel dönüşüm sürecinde başarılan sürdürülebilir kalkınma hedefleri	54
Şekil 3.1. Sürdürülebilirlik boyutları arasındaki ilişki	93
Şekil 5.1. Ekonomik değişkenler için faktör analizi çizgi grafiği	165
Şekil 5.2. Sürdürülebilirlik boyutları ve faktörler	177
Şekil 6.1. Değerlendirme modeli yapısı	229
Şekil 6.2. Ana ekran görüntüsü	230
Şekil 6.3. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü tasarım aşaması değ. ekranı	231
Şekil 6.4. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü tasarım aşaması değ. ekranı	231
Şekil 6.5. Dezavantajlıların korunması faktörü tasarım aşaması değ. ekranı.....	231
Şekil 6.6. Yapılı çevre tasarımı faktörü tasarım aşaması değ. ekranı.....	232
Şekil 6.7. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü tasarım aşaması değ. ekranı.....	232
Şekil 6.8. Kaynaklar ve çevrenin korunması faktörü tasarım aşaması değ. ekranı	232
Şekil 6.9. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü yapım aşaması değ. ekranı	233
Şekil 6.10. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü yapım aşaması değ. ekranı	233
Şekil 6.11. Dezavantajlıların korunması faktörü yapım aşaması değ. ekranı.....	233
Şekil 6.12. Yapılı çevre tasarımı faktörü yapım aşaması değ. ekranı	234
Şekil 6.13. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü yapım aşaması değ. ekranı	234
Şekil 6.14. Kaynaklar ve çevrenin korunması faktörü yapım aşaması değ. ekranı.....	234

1. GİRİŞ

Her geçen gün değişen ve gelişen dünyamızda bu değişimin en büyük yansımaları doğal olarak insanlığın gelişme ve ilerlemesinin somutlaştığı mekânlar olan kentlerde görülmektedir. Nüfusun, üretim araçlarının, konutların ve öteki yapıların, teknik altyapı sistemlerinin, eğitim-kültür-sanat-yönetim örgütlerinin yoğunlaştığı yerleşme merkezleri olan ve geride bıraktığımız yüzyılda insanlık tarihinde görülmemiş bir biçimde ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel dönüşümleri yaşayan dünya kentleri sürekli bir şekilde büyümektedir (Topal, 2004). Dünya kentsel nüfusu ilk kez 2010 yılında kırsal nüfusu geçerken; başta Asya, Afrika ve Güney Amerika olmak üzere, yoğun nüfuslu büyük kentlerde yaşayan insan sayısının gelecekte daha fazla artması öngörülmekte, her ay gelişen dünyada kırsal bölgelerde yaşayan 5 milyon kişi kentlere göç etmekte, kent nüfusunun gelecek 20 yıl içerisinde 1,4 milyar kişi artacağı öngörülmektedir (http-1).

Gelişen ülke kentlerinin bu hızlı büyümesi, ülkelerin kent yönetim ve planlama kapasitelerinin çok önünde gitmekte, yönetilemeyen ve planlanmayan kentsel büyüme kentlerin bozulmasına sebep olmakta (Yazar, 2006) ve kentler eşitsizlik, işsizlik, yoksulluk, yetersiz altyapı ve hizmetler, trafik karmaşası, şiddet, suç ve hastalık gibi pek çok sosyal, çevresel ve ekonomik problem için potansiyel birer merkeze dönüşmektedir (Jian, De-nong ve Yu-kun, 1999; Blowes ve Pain, 1999). Diğer yandan hızlı kentleşme dünyayı büyük çevre sorunları ile karşı karşıya getirmekte, kentler emeğin yeniden üretimi için gerekli olan kollektif tüketimin elde edildiği mekânlar olarak öne çıkmaktadır (Topal, 2004). Ne yazık ki kentler sadece insanın kendi eli ile ürettiklerini değil doğrudan veya dolaylı yollardan dünyanın kendisini de tüketmektedir. İnsanların yaşam düzeylerini sınırsız bir şekilde sürekli olarak yükseltme isteğiyle, sınırsız üretim politikasının neden olduğu üretim-tüketim arasındaki dengesizlik, doğal kaynakların aşırı tüketimine neden olarak, canlıların yaşam temellerini yok etme eksenli günümüz mevcut ekonomik kalkınma modeline dönüşmüş bulunmaktadır. Hızlı kentleşme ve yapılaşma, yeşil alanların giderek azalması, %75'i büyük kentlerde tüketilen enerjiye olan ihtiyacın artması, doğal kaynakların sınırsızca ve bilinçsizce tüketilmesi, fosil kökenli enerji kaynaklarının yoğun kullanımı ile %80'inden büyük kentlerin sorumlu olduğu sera gazı salınımlarının artması, küresel ısınma problemi, ozon tabakasının aşınması vb. bir dizi olay ile dünyamız bugün birçok ekolojik sorun ile yüzleşmek zorundadır.

Sonuç olarak tüm dünya kentleri doğal kaynakları sınırsızmışçasına tüketirken, çevre kalitesinin düştüğü, enerji sistemlerinin yetersiz olduğu, sanayi ve hizmetlerin

azaldığı, sosyo-demografik yapıda dengesizliğin olduğu, işsizlik, yoksulluk, eşitsizlik ve stresin kol gezdiği kentlerin ve kentsel alanların sayısı giderek artmaktadır (Leitmann, 1999). Öte yandan tarihin geriye döndürülerek kentleşmeden vazgeçilmesi mümkün değildir. İnsanların kendilerini geliştireceği ve gerçekleştirebileceği mekânlar olan, yaşam alanı, kültür, bilgi, felsefe, siyaset, tarih, ekonomi anlamına gelen kentlerin bu sorunlarının yine kent içinde çözülmesi gerekmektedir. Kentlerin geleceğe hazırlanması, hem kentlilerin yaşam kalitesinin yükseltilmesi hem de insanlığa, çevreye ve dünyaya karşı sorumlulukların yerine getirilmesi açısından çok önemlidir.

Dünya genelinde yaşanmakta olan bu değişim ve dönüşüm süreci belki çok daha hızlı bir şekilde Türkiye’de de yaşanmaktadır. 1927’de il ve ilçe merkezi nüfusu 3 milyon 306 bin, köy ve belde nüfusu 10 milyon 342 bin iken, 2012 yılında il ve ilçe merkezlerinde yaşayan insan sayısı 58 milyon 448 bine, köy ve beldelelerdeki nüfus 17 milyon 178 bin kişiye çıkmıştır. Artık Ankara ve İstanbul’un toplam nüfusu ülke genelindeki tüm köy ve beldelelerin nüfusunun üzerine çıkmıştır (TÜİK, 2017). Bir taraftan hızlı nüfus artışı, diğer taraftan makineleşmeye bağlı olarak istihdamın tarımdan sanayi ve hizmetler sektörüne kayması ile birlikte, Türkiye 1950’li yıllardan itibaren hızlı bir kentleşme sürecine girmiştir. Bu süreçte ortaya çıkan büyük konut ihtiyacı, ülkenin yetersiz sermaye birikimi nedeni ile ancak düşük nitelikli, enerji verimsiz ve depreme karşı dayanıksız konutlarla, önemli oranda gecekondularla karşılanmıştır. Sonuçta özellikle büyük kentlerde tarihsel ve kültürel değerlerin tahrip edildiği, yeşil alanların yok olduğu, hem fiziki hem sosyal alt yapıları yetersiz kentsel alanlar oluşmuştur. Künar’ın (2013) ifadesi ile siyasi, ekonomik, konjonktürel çeşitli nedenlerin, kişilerin çıkar kaygısı, hırsları, bilgisizliği, egosu, aymazlığı, farkındasızlığı, art niyeti ve dar görüşlülüğü ile birleşmesiyle yaşanan hızlı ve plansız kentleşme, insanların en fazla zamanını geçirdiği ev, işyeri, okul, hastane, site, toplu konut ve nihayetinde kentlerin enerji verimsiz, iç ortam kalitesi, konfor düzeyi, çevre, sağlık ve insan biyolojisi-fizyolojisi-psikolojisi kriterlerine göre yetersiz ve sağlıklı olarak inşa edilmesine neden olmuş ve olmaktadır.

Bu hızlı ve plansız büyüme, Türkiye’nin büyük oranda dışarıdan ham madde ithal ederek üretilen enerji ihtiyacının her yıl % 4-5 civarında artması ve 2030 yılında halen içinde bulunulan su stresi çeken ülkeler kategorisinden su fakiri ülkeler kategorisine geçecek olmasına rağmen, kentleri kaynakları hoyratça tüketen merkezler haline getirmiştir.

Türkiye’de son yıllarda yaşanan ekonomik gelişme nedeniyle söz konusu konutları ve kentsel alanları dönüştürme imkânına kavuşulurken, siyasal iktidar 20 yıllık bir süreçte 8 milyona yakın konut yapımı ve dönüşümü hedefi ile büyük bir kentsel dönüşüm hareketi başlatmıştır. Bu hareket niteliksiz ve depreme karşı riskli konutları yenileyerek insanlarımızın yaşam kalitesini artırmak açısından önemli bir fırsat sunarken, diğer taraftan eskiye oranla çok daha dayanıklı ve kalıcı yapılar gerçekleştirilecek olması nedeniyle, yanlış uygulamalardan dönüşün çok zor olması açısından önemli riskler taşımaktadır. Kentsel dönüşümü fırsata dönüştürerek riskleri bertaraf etmenin yolu, dönüşümü ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları ile bir bütün olarak ele alarak, arazi değerlerini geliştirmek, çevre kalitesini artırmak, kentsel bozulma sorununu gidermek, sosyoekonomik ihtiyaçları karşılamak, mevcut sosyal iletişim ağlarını güçlendirmek, korunmasız grupları dâhil etmek ve yaşayan çevre üzerindeki olumsuz etkileri değiştirmek için sağlam bir yaklaşım olarak kabul eden anlayışa uygun bir şekilde, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirmekten geçmektedir. Künar (2013) sürdürülebilirlik hedefi olan bir dönüşümün bir taraftan hayat kalitesini artırarak, havası suyu toprağı temiz yaşanabilir kentler sunarken, diğer taraftan ülkenin bir taraftan büyürken, diğer taraftan çevre kirliliğı olarak dönen enerji maliyetinin düşürülmesine katkıda bulunacağını, sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm hedefi ile mevcut şekliyle sürdürülemez konut, lüks-konut, toplu-konut, yaşam merkezi ve site mantığından, binlerce yıllık Anadolu toprağı geleneğı ve göreneğıne uygun olarak, sade-minimalist yapılara, güneş-Anadolu mimarlığına, meydanlı, birbirinin manzarasını, ışığını ve rüzgârını kesmeyen «şehir» uygulamalarına, israf-tüketim-çevre-insan duyarlılığı ve ortak yaşama kültürü olan kentlere geçiş sağlanabileceğini savunmaktadır.

Bu tez ölçülemeyen hiçbir olgu kontrol edilemez anlayışından yola çıkılarak sürdürülebilirlik hedefine uygun şekilde gerçekleştirilecek bir kentsel dönüşüm veya yenilemenin, ölçülebilmesi için bir metot geliştirilmesi amacı ile hazırlanmıştır. Toplam yedi bölümden oluşan tezin bu ilk bölümünde sırası ile problem, amaç, önem, sınırlılıklar ve tezde izlenen yöntem anlatılmıştır.

1.1. Problem

Dünya bir taraftan tarihte görülmediğı kadar büyük bir nüfus artışı yaşarken bir taraftan da aynı hızla kentleşmektedir. Kentleşmenin çoğı zaman planlama kapasitesinin üstünde gitmesi veya planlamanın daha çok ekonomik çıkarlar üzerine bina edilmesi,

sağlıksız kentleşmeyi, sağlıksız kentleşme ise kentlerin hesapsız tüketim, kirlilik, trafik keşmekeşi, sosyal adaletsizlik, eşitsizlik, şiddet, yetersiz altyapı gibi problemlerin merkezleri haline gelmesine, yeşil ve açık alanların, tarihi dokuların, sosyal ilişkilerin kaybolmasına neden olmaktadır. Bu büyük sorun, kalkınma sağlanırken çevrenin ve doğal kaynakların gelecek nesillerin haklarının da gözetilerek kullanılmasını ifade eden sürdürülebilirliğin kentlere uygulanması yani sürdürülebilir kent ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilir kentler, toplumsal ve ekonomik çıkarları çevresel kaygılarla bütünleştiren, başta enerji olmak üzere doğal kaynakların tüketimi konusunda duyarlı, insani gereksinimlerin, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılayabilmesini tehdit etmeyecek şekilde karşılandığı kentlerdir.

Türkiye, kent ve kentleşme sorunlarını diğer gelişmekte olan ülkelere benzer olarak ağır bir şekilde yaşamaktadır. Hızlı nüfus artışı ve kırsaldan kente göç ile başlayan kontrolsüz büyüme, ilk olarak kaçak yapılaşma ve gecekondulaşma şeklinde kendini göstermiş, kentlerimiz afete dayanıksız, insani ihtiyaçları karşılamaktan uzak yapılarla dolmuştur. Baştan plansız bir şekilde gelişen kentleşmenin getirdiği sorunlar, kentlerin yaşlanması ile birlikte ortaya çıkan daha fazla çevresel bozunma, daha sağlıksız yapılar, ekonomik ve sosyal açıdan daha niteliksiz fiziksel çevre ile birlikte büyümüştür. Farklı nedenlerle zaman içerisinde eskiyen, yıpranan, bazen terk edilen, vazgeçilen ya da mevzuata aykırı yapılaşmalar nedeniyle ortaya çıkan kimliksiz, niteliksiz ve standart dışı kentsel alanların, günün sosyo-ekonomik ve fiziksel koşullarına uygun şekilde değiştirilmesi, dönüştürülmesi, iyileştirilmesi ve yeniden canlandırılması (Keleş, 1998) şeklinde tanımlanabilen kentsel dönüşüm büyüyen bu sorunların çözümü olarak gözükmektedir. Burada kentsel dönüşümün, ya halen geçerli olan kentsel gelişme anlayışına paralel olarak insan ölçeğine göre gereksiz büyük, pahalı, lüks, işletme, yönetim giderleri ve enerji tüketimi yüksek, soyutlanmış, yapay, zorlama, sağlıksız projelerle; çevreye, engelli, yaşlı ve çocuklara uygun olmayan tasarımlara sahip kimliksiz-kişiliksiz birbirine benzer binalar yığını (Künar, 2013), inşa edilerek gerçekleştirilmesi ya da bu süreçleri daha önce de yaşamış olan gelişmiş ülkelerin tecrübelerinden istifade ile arazi değerlerini geliştirmek, çevre kalitesini artırmak, kentsel bozulma sorununu gidermek, çeşitli sosyoekonomik ihtiyaçları karşılamak, mevcut sosyal iletişim ağlarını güçlendirmek, korunmasız grupların dâhil edilmesini iyileştirmek ve yaşayan çevre üzerindeki olumsuz etkileri değiştirmek için sağlam bir yaklaşım olarak kabul eden anlayışa uygun bir şekilde sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda

gerçekleştirilmesi mümkündür. Hem kendi neslimizin hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarının daha iyi karşılandığı kentlerde yaşayabilmesi ve daha yüksek düzeyde yaşam kalitesine sahip olabilmesinin ikinci alternatiften geçtiği, yani kentlerin gelişim ve dönüşümlerinin sürdürülebilir olmasına bağlı olduğu açıktır. Burada bir kentsel dönüşüm faaliyetinin sürdürülebilir olup olmadığının nasıl belirleneceği önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm kavramının zaman zaman sürdürülebilir yapı, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kentsel gelişim gibi birçok kavramla örtüştüğü dikkate alındığında dünya literatürünün bu anlamda oldukça zengin olduğu söylenebilirse de sürdürülebilir kentsel dönüşümün ölçülmesini esas alan kapsamlı çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Öte yandan literatürde sosyal dinamikler nedeni ile sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşümün mutlaka yerel ile ilişkilendirilmesi gerektiği savunulmakta, dolayısı ile bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğini değerlendirebilmek için hem sürdürülebilirliğin genel prensiplerine hem de ülkenin koşullarına uygun bir ölçek geliştirme zorunluluğu ortaya çıkarmaktadır. Türkiye’de sürdürülebilir yapı, sürdürülebilir kentsel gelişme ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm konularını çeşitli açılardan ele alan farklı çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, bir kentsel dönüşüm projesinin ekonomik, çevresel ve sosyal yönleriyle sürdürülebilir olup olmadığını bütüncül bir şekilde ve somut göstergelere dayalı olarak değerlendiren bir sistem oluşturulmasına yönelik herhangi bir çalışma yapılmadığı görülmektedir. Sürdürülebilir bir kent hedefine ancak sürdürülebilir olup olmadıkları değerlendirilebilen kentsel dönüşüm projeleri ile ulaşmak mümkündür.

1.2. Amaç

Bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilebilmesine yönelik hazırlanan bu tezin temel amacı büyük bir kentsel dönüşüm hamlesi arifesinde olan Türkiye’de gerçekleştirilecek dönüşüm projelerinin sürdürülebilir niteliklere sahip olmasını teşvik etmektir. Bu amaç doğrultusunda sırası ile sürdürülebilirlik kentsel dönüşüm ilişkisinin ortaya konması, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları ile bir kentsel dönüşüm projesini sürdürülebilir hale getirecek unsurların belirlenmesi, belirlenen unsurlar için uygun somut göstergelerin tespit edilmesi ve nihayet bu göstergelere göre bir kentsel dönüşüm projesini sayısal olarak değerlendirebilecek bir yazılım geliştirilmesi hedeflenmektedir.

1.3. Önem

21'inci yüzyıl boyunca içinde yaşanılacak kentlerin şekillenmesini sağlayacak ve çok büyük bir yatırımla gerçekleştirilecek kentsel dönüşüm hareketinin, sadece yapı yenilenmesinin ötesinde yaşanabilir kentler ortaya çıkarmasının ve bu amaçla harcanacak kaynakların verimli ve etkin bir şekilde kullanılmasının yolu, sürdürülebilirlikten geçmektedir. Sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm projesi ile

- Ekonomik olarak realize edilebilen ve ekonomik kalkınmaya hizmet eden,
- Yaşadığımız çevreyi koruyarak, gelecek nesillerin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkını elinden almayan,
- Kentlilerin sosyalleşebildikleri ve sosyal ihtiyaçlarını rahatlıkla karşılayabildikleri bir ortam oluşturan bir dönüşüm hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşabilmenin yolu öncelikle uygulanması planlan bir projenin bu hedeflere ne kadar hizmet ettiğini ölçmekten geçmektedir. Oluşturulacak model, bir kentsel dönüşüm projesinin somut göstergelere dayalı olarak ne kadar sürdürülebilir olduğunu değerlendirmeyi amaçlaması açısından önemlidir. Model ile bir proje uygulama öncesi veya sonrasında değerlendirilebileceği gibi, çeşitli alternatif projeler arasında derecelendirme yaparak, en uygun projeyi seçme şansı verecek olması açısından önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

Çalışmada bir kentsel dönüşüm projesi ile sürdürülebilirlik arasında ilişki ortaya konarak, konunun uzmanları nezdinde sürdürülebilirliğe hizmet ettiği düşünülen unsurların önem dereceleri tespit edilmiştir. Söz konusu önem dereceleri kişilerin içinde bulunduğu sosyo ekonomik şartlarla yakından ilgili olduğundan, ileride yaşanabilecek büyük çaplı gelişim ve değişimlere bağlı olarak bu önem dereceleri de değişebilecektir.

1.5. Yöntem

Çalışmaya kentsel dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularının ayrı ayrı incelenmesi ile başlanmış, daha sonra aralarındaki ilişkiye dair literatürde yapılan çalışmalar ele alınmıştır. Literatürde sürdürülebilirliğin çeşitli boyutları açısından kentsel gelişimi ve dönüşümü inceleyen çok sayıda çalışma olmakla birlikte, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin bütüncül bir şekilde değerlendirilmesine yönelik Hong Kong'da gerçekleştirilmiş sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Konunun Hong Kong'da ele

alınmış olmasının, şehrin çok küçük bir alan üzerinde çok yüksek bir nüfusun barındırılması problemi ile karşı karşıya olması açısından şaşırtıcı olmadığı düşünülmektedir. Kentsel dönüşümün sürdürülebilirliğini sağlamanın tasarımdan geçtiği ve bir kentsel dönüşüm projesinin en önemli ayağını kentsel tasarımın meydana getirdiği gerçeğinden hareketle, kentsel tasarımı da içine alan yapı çevrenin oluşturulmasına yönelik sürdürülebilir tasarım unsurları ile sürdürülebilirlik ilişkisi incelenmiştir. Bu inceleme ile ortaya konan unsurların her birinin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ile ilişkisinin derecesi konunun uzmanları ve sektör profesyonellerinin görüşüne sunulmuştur. Alınan görüşler doğrultusunda benzer unsurların gruplanması sureti ile her bir boyut için sürdürülebilirlik unsurları daha üst başlıklarda bir araya getirilmiştir. İkinci aşamada analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenen unsurların ağırlıkları tespit edilmiştir. Literatür incelenerek ağırlığı tespit edilen her bir unsur için sayısal hale getirilebilecek göstergeler belirlenmiş ve puanlama sistemi oluşturulmuştur. Son aşamada modelin kullanımını kolaylaştırmak ve paydaşları bu konuda teşvik etmek üzere model yazılım haline getirilmiş ve bir projenin bilgisayar ortamında değerlendirilebilmesinin önü açılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN ALTYAPISI

Bu bölümde araştırmanın konusunu oluşturan kentsel dönüşüm, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm kavramlarına ilişkin kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Kentsel dönüşüm başlığı altında kavramın dünyada ve Türkiye’de yapılan değişik tanımlamaları, Türkiye’de dönüşüm sürecine ilişkin yasal mevzuat ve dünyada ve Türkiye’de kentsel dönüşümün tarihsel süreci ele alınmıştır. Bu başlıkta son olarak kentsel dönüşüm sürecinde uygulanan koruma, iyileştirme, yenileme gibi değişik yöntemlerin benzer ve farklı yönleri ortaya konulmuştur. İkinci olarak sürdürülebilirlik konusu, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları, sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkartan nedenler ve sürdürülebilirlik kavramının boyutları başlıkları altında incelenmiştir. Bu bölümün son başlığı sürdürülebilirlik kentsel dönüşüm ilişkisine dairdir. Öncelikle dünya literatüründe sürdürülebilir kentin nasıl tanımlandığı, sürdürülebilir kent gerekliliklerinin neler olduğu ve dünyada ve Türkiye’de sürdürülebilir kentleşmeye ilişkin yapılan çalışmalar ele alınmıştır. Daha sonra kentsel dönüşüm sürdürülebilirlik ilişkisi sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal üç boyutu üzerinden incelenmiş, dünyada ve Türkiye’de değişik araştırmacıların konuya ilişkin gerçekleştirdiği çalışmalar ele alınmıştır. Bölüm Avrupa’da gerçekleştirilmiş çeşitli başarılı kentsel dönüşüm uygulamalarından yola çıkılarak, sürdürülebilir kentsel dönüşümün sürdürülebilir tasarımla başarılabileceğinin savunulduğu sürdürülebilir kentsel dönüşümü gerçekleştirme başlığı ile tamamlanmıştır.

2.1. Kentsel Dönüşüm

Tarih boyunca kültür ve medeniyetlerin doğduğu, geliştiği, yayıldığı yerler olan kentlerin kendileri de büyür, gelişir, dönüşür, bazen de küçülürler. Geride kalan yüzyıldan beri devam eden nüfus patlaması ve kırsaldan kente göç, kentleri çok hızlı bir değişim sürecine sokmuştur. Bu değişimin hem aktörlerinden hem de sonuçlarından birisi de kentsel dönüşümdür.

Dönüşüm kelimesinin Türk Dil Kurumu sözlüğündeki tanımından yola çıkarak kentsel dönüşümü, kentsel alanların var olan durumundan başka bir biçime girmesi, başka bir durum alması şeklinde tanımlamak mümkündür (Akkar, 2006). İmar Terimleri sözlüğü kentsel dönüşümü; “kamu girişimi ya da yardımıyla, yoksul komşulukların temizlenmesi, yapıların iyileştirilmesi, korunması, daha iyi barınma, çalışma ve dinlenme koşulları, kamu yapıları sağlanması amacıyla, yerel tasarı ve izlenceler uyarınca, kentleri

ve kent özeklerinin tümünü ya da bir bölümünü, günün değişen koşullarına daha iyi çevre verebilecek duruma getirme” (Ünal, Duyguluer ve Bolat, 1998) şeklinde tanımlamaktadır. Keleş (1996) ise farklı nedenlerle zaman içerisinde eskiyen, yıpranan, bazen terk edilen, vazgeçilen ya da mevzuata aykırı yapılaşmalar nedeniyle ortaya çıkan kimliksiz, niteliksiz ve standart dışı kentsel alanların, günün sosyo-ekonomik ve fiziksel koşullarına uygun şekilde değiştirilmesi, dönüştürülmesi, iyileştirilmesi ve yeniden canlandırılması olarak tanımlamaktadır.

Söz konusu tanımlamalar, savaşta hasara uğrayan kentlerin yeniden yapılandırılması bağlamında, düşük-gelirli kesimlerin yaşadığı köhneleşen mahallelerdeki kalitesiz konut sorununu çözmeyi amaçlayan, ağırlıklı olarak devlet müdahalesine dayalı ‘konut ağırlıklı’ süreci tanımlamak üzere kuzey Avrupa ülkelerinde kullanılan (urban renewal) ifadesine benzemektedir. Buradan yola çıkıldığında kentsel dönüşümün içeriğini;

- İşlevini kaybetmiş mekânların yeni işlevler kazandırılarak dönüştürülmesi,
- Niteliksiz, sağlıksız ve kaçak yapılaşmış kentsel alanların yenilenmesi,
- Doğal afetlere dayanıksız yapıların dönüştürülmesi,
- Kentsel işlevlerin bir plan çerçevesinde tanımlanması,
- Gelişim sürecinde kentsel alt yapının yenilenmesi meydana getirmektedir (Avcı, 2013).

Kentsel alanlarda ekonomik ve sosyal sistemlerin bozulması kentsel dönüşüm ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Kentsel alanlarda zaman içerisinde yaşanan ekonomik gerilemeler, çevre ve sosyal yaşam kalitesinde görülen düşüşler, yapılı çevreye planlı bir müdahaleyi gerektirmekte, bu problemlerin çözümünün yanında, ekonomik büyümenin ve sosyal refahın sağlanması amacıyla geliştirilen politikaların sonucunda gündeme gelen yeni talep ve beklentilerin karşılanmasında da, kentsel dönüşüm uygulamalarına başvurulmaktadır (Rodney ve Clark, 2000; McGreal vd., 2000).

Günümüzde kentsel dönüşüm sadece mekânın fiziksel dönüşümü olarak algılanmamakta; fiziksel dönüşümün sosyal, kültürel ve ekonomik yapıya etkisi ve bu etkinin meydana getirdiği dönüşüm olarak değerlendirilmektedir. Bu itibarla kentsel dönüşüm yapıların ve çevrelerinin fiziksel kalitelerinin yükseltilmesi, kültür mirasının korunması, alanda yaşayanların sosyal gelişimin sağlanması ve alanın koşullarına uygun ekonomik işlevler yüklenmesi gibi faaliyetleri içermekte (Özden, 2001), konut, iş, sağlık,

eğitim, ulaşım ve diğer ekonomik, sosyal ve çevresel konularla birlikte oldukça geniş bir alanı kapsamaktadır.

Bu itibarla kentsel dönüşümün, bozulma ve çökme yaşanan kentsel alanların, ekonomik, sosyal ve çevresel koşullarının iyileştirilmesi için uygulanan strateji ve eylemler bütünü, bozulma ve çökme yaşanan alanlarda yoğunlaşan sorunların, eşgüdümlü bir şekilde çözümlenmesi için geliştirilen yöntem (Donnison, 1993), zamanla eskiyen ve yıpranan, yasadışı ve sağlıksız şekilde gelişen veya arsa değerı mevcut üstyapı değerinin üzerine çıkararak değerlendirilmeyi bekleyen ve yaygın bir yoksunluğun hüküm sürdüğü kentsel alanların, sosyal ve ekonomik programlar ile oluşturulan bir altyapı ile beslenen bir stratejik yaklaşım içinde, çağın sosyo-ekonomik ve fiziksel şartlarına göre değeritirilmesi, geliştirilmesi, yeniden canlandırılması veya yeniden üretilmesi eylemi (zden, 2008) şeklinde çeşitli tanımlarının yapılmasının günümüz şartlarına daha uygun olacağı düşünülebilir. Ancak Türkiye’deki uygulamaların bu tanımlamalardan çok uzak olduğu bir gerçektir.

2.1.1. Kentsel dönüşümde yasal mevzuat

Kentsel dönüşüm kavramı Türkiye’nin kentleşme ve planlama pratiğine 1970’li yıllarda girmiş, 1980’lerde ise bir uygulama aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Sönmez, 2006). Dönüşüme ilişkin mevzuattan önce, dönüşüm ihtiyaını ortaya çıkartan nedenler arasında önemli bir yeri bulan yasal mevzuatı ele almakta fayda vardır. Türkiye’de kentsel planlamaya ilişkin mevzuatın, asıl olarak kentsel alanların genişletilmesinin kolaylaştırılmasını ve yatırımların bu doğrultuda yönlendirilmesini amaçlayan bir yaklaşımı esas alması, kentsel dönüşüm ihtiyaını doğuran etkenlerin başında gelmektedir. Bu yaklaşım, yalnızca “kadastral ve imarlı alanlar” şeklinde iki bölge tanımlamakta, asıl olarak kadastral alanlardan imarlı alanlara geçiş öngörülmektedir. Bu nedenle sistemin temel araçları da yalnızca “kamulaştırma” ve “18. madde uygulamaları” ile sınırlı kalmıştır (Balamir, 2005). Dönüşüm ihtiyaı yasa ilişkisindeki ikinci boyutu, eksik, çarpık ve yetersiz olan mevcut planlama mevzuatına bile uymayan kaçak yapılaşma faaliyetlerinin imar mevzuatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen “imar affı” olarak tanımlanan yasalar meydana getirmektedir. İmarlı ve imarsız, ruhsatlı ve ruhsatsız şeklinde ikili bir yapının oluşmasında imar afları büyük rol oynamış (İnce, 2006), ilk olarak 1948 yılında Ankara’da yaşanan kentsel sorunların çözümü için 5218 sayılı yasanın çıkarılmasıyla başlayan imar affı sayısı 2000 yılına

gelindiğinde 10'u geçmiştir (Keleş, 2000). İmar afları ilk başta hazine arazilerinin işgalcilerine devredilmesi ve gecekondü sahiplerine tapu verilmesini öngörürken, daha sonra gecekondü alanlarına imar düzeni getirilmesi yaklaşımını esas almıştır. 1983 yılında yürürlüğe giren 2805 sayılı İmar Affı Yasası ve 1984 yılında çıkarılan 2981/ 3290/ 3366 sayılı yasalar ile yalnızca gecekondular değil, imar mevzuatına aykırı tüm yapılaşma için af öngörülmüştür. 2805 sayılı yasa ile hazine arazileri gecekondü sahiplerine devredilirken, ıslah imar planları ile 4 kata kadar da yapılaşma hakkı verilmiştir (Kubin, 1995). Sonuç olarak yüzyılı aşkın bir süredir bu rejim altında yürütülen kentleşme nedeniyle, kentsel yenileme ve iyileştirme etkinliklerine yönelmek gerekmiştir (Balamir, 2005).

Uzun süre mevcut mevzuat ve yasal düzenlemeler çerçevesinde yürütülmeye çalışan kentsel dönüşüm uygulamaları, batıda görülen bütüncül ve geniş kapsamlı politika, teknik ve yöntemler ile kurumsal ve finansal yapıya benzemeyen, birbirinden kopuk çalışan farklı birimlerin, gündelik sorun çözme yaklaşımıyla geliştirmeye çalıştıkları geçici düzenleme ve uygulamalar söz konusu olmuştur (Dündar, 2003). Öte yandan, Türkiye’de kentlerin gelişmiş batı ülkeleri örneklerinden çok daha hızlı gelişmesine bağlı olarak, zaten yetersiz olan söz konusu düzenleme ve uygulamalar çoğu kez dönüşümün de gerisinden gelmiştir. 2004 yılı ve sonrasında AB ile uyum yasalarında kentsel dönüşüm/yenileme konusu yoğun biçimde yer almaya başlamıştır. Bu gelişmeler yanında AB adaylık sürecinin de etkisiyle 2000’li yıllarda yapılan kamu yönetimi reformlarında kentsel dönüşüm konusunu içeren yasal düzenlemeler yapılmıştır (Genç, 2008). Ancak mevcut durumda yasal düzenlemelerin ihtiyaçları karşılamaktan uzak olduğu, ivedilikle başlı başına bir kentsel dönüşüm yasasına ihtiyaç duyulduğu gözlemlenmektedir (Aydınlı, 2012).

1980’li yıllardan itibaren yapılan kentsel dönüşüme ilişkin önemli bazı yasal düzenlemeleri özetle şu şekilde sıralamak mümkündür:

1984 tarihli 2981 sayılı “İmar ve Gecekondü Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 sayılı İmar Kanunu’nun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkındaki Kanun” ilk yasal düzenleme olarak değerlendirilebilir. Söz konusu kanunlar ile gecekondü alanlarında ıslah imar planları yapma imkânı ortaya çıksa da uygulamalar ancak fiziksel dönüşüm şeklinde gerçekleşmiştir. Bu dönemin sonunda, belediyelerin gündemine ıslah imar planlarının yanında kentsel dönüşüm projeleri de

girmeye başlamış, bunun ilk örneği Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi olmuştur (Nasiboğlu, 2008).

1985 tarihinde yürürlüğe giren 3194 sayılı İmar Yasasının 18. Maddesi ile sağlıksız dokuya sahip alanların iyileştirilmesi, arazi sahiplerinin arazilerinin % 40'ına kadarının kamu hizmet alanlarına ayrılmasının bir sonucu olarak, yeni kentsel alanların değerlerinin artması ile yakın çevrenin kalitesini yükseltilmesi hedefiyle kentsel dönüşümü başlatmayı amaçlamaktadır. Madde kentsel dönüşüm uygulamaları için referans kanun niteliğinde olmasına rağmen; dönüşüm uygulamalarının ölçeği, uygulamanın nasıl ve ne şekilde gerçekleşeceği, uygulama süresinin ne olacağı, uygulama alanında olması gereken teknik ve sosyal koşullar gibi verilerin ne olacağına dair hükümler içermemektedir (Ceylan ve Kutlu, 2007).

Kentsel dönüşüm projelerini uygulama yetkisi, 2004 tarihli 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile Büyükşehir Belediyelerine verilmiştir. Kanun ile Belediyeler tarafından hazırlanarak usulüne uygun şekilde yürürlüğe konan kentsel dönüşüm ve gelişim projelerinin bizzat belediyeler tarafından veya kamu kurumları ile özel hukuk kişilerinince uygulanması öngörülmüştür (Aydınlı, 2012).

Türkiye’de etkin bir koruma politikasının uygulanmaması nedeniyle, tarihi yapıların yoğun olarak bulunduğu kent merkezlerinin ya yapıların zarar gördüğü kullanımlara bırakılmasına, ya da tamamen boşaltılmasıyla tarihi yapıların köhneme sürecine terk edilmesine neden olmuş, böylece kent içlerinde köhnemiş kentsel alanlar ortaya çıkmıştır (Özden, 2006). 2005 yılında yürürlüğe giren 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun ile yerel yönetimlerin tarihi eserleri, kültürel ve tabii varlıkları “yenilenmesi” öngörülmüştür. Kanun tarihi kentsel alanları kapsayan kentsel dönüşüm projeleri ile aynı amacı taşısa da, yıpranan ve özelliğini kaybeden kentsel alanların nasıl ve hangi ölçütlere göre belirleneceği açıklanmamış, yenileme projesi kapsamına dâhil edilecek kültürel ve tabiat varlıklarının niteliği konusunda bir açıklık getirilmemiştir (Yasin, 2005). Kanun bütüncül bir planlama anlayışından yoksunluğu, yenilemeyi sosyal ve ekonomik boyutlarından bağımsız olarak ele alması, parçacıl / noktasal çözümleri teşvik etmesi ve planlama sürecinin doğal bir parçası olmayı reddetmesi gibi nedenlerle önemli eleştiriler almıştır (Özden, 2006).

2005 tarihli 5393 sayılı Belediye Kanunu’nun 73’üncü maddesi kentsel dönüşüm ve gelişim alanları ile ilgilidir. Bu madde belediyelerin, eskiyen kent kısımlarını kentin

gelişimine uygun olarak yeniden inşa ve restore etmek; konut alanları, sosyal donatılar sanayi ve ticaret alanları ve teknoloji parkları oluşturmak, depreme karşı tedbirler almak veya tarihi ve kültürel dokuyu korumak amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulamasını öngörmektedir. Madde dönüşüm projelerinin uygulanabileceği alanları görece olarak kapsamlı bir şekilde tanımlasa da, bir alanın proje alanı olarak ilan edilebilmesine yönelik yalnızca alan büyüklüğüne dayalı bir kısıtlama getirilmiştir. Öte yandan, eskiyen kentsel alanların belirlenmesinde hangi ölçülerin kullanılacağı ve bu alanların kimlerin yetkisinde belirleneceğine ilişkin bir hükme yer verilmemiştir (Aydınlı, 2012). Uygulamalar sadece kendi içinde döngüsü olan yerleşimlerin oluşmasına neden olmaktadır (Yurdakul, 2010).

Dönüşüm Alanları Hakkında Kanun Tasarısı konuya ilişkin ortaya konulan düzenlemelerden birisi olmuştur. Tasarı ile imar planı olan veya olmayan kentsel ve kırsal tüm alanlarda afetlere ve kentsel risklere duyarlı yaşam çevrelerinin oluşturulması maksadıyla veya fiziki köhneleşmenin yaşandığı, sosyal ve teknik altyapının yetersiz ve niteliksiz olduğu alanların iyileştirilmesini, tasfiyesini, yenilenmesini ve gelişimini sağlamak üzere dönüşüm alanlarının tespit edilmesine ve dönüşümün uygulanmasına ilişkin her türlü iş ve işlemler ile ilke ve esasların belirlenmesi öngörülmüştür (Genç, 2008). 2006 yılında TBMM'ye gönderilen bu tasarıya ülkenin her yerindeki her nitelikteki alanın, pazarlanabilir bir mal haline getirilmesi sağlanmak istendiği, “planlı gelişme” anlayışının yerine neo-liberal “proje gelişme” anlayışının, ikame edilmek istendiği yönünde eleştiriler getirilmiştir.

Konuya ilişkin bir başka yasal düzenleme 2004 yılında yürürlüğe konan 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunudur. Bu kanun ile protokol yolu olarak bilinen Kuzey Ankara girişi ve çevresini kapsayan alanlarda fiziksel durumun ve çevre görüntüsünün kentsel dönüşüm projesi çerçevesinde iyileştirilmesi, güzelleştirilmesi ve daha nitelikli bir yerleşim düzeni sağlanarak kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmıştır. Bu proje bir taraftan daha çok fiziksel yenilenmeyi öngörürken, diğer taraftan da belirli bir bölgeye yönelik olması nedeniyle kentin bütüncül planlamasını engelleyen parçacı yaklaşımların önünü açmıştır (İlkme, 2008).

Türkiye topraklarının %66'sının, nüfusunun ise %71'inin deprem riski altında olduğu göz önünde bulundurulduğunda, afet riskinin önlenmesi veya afet durumunda ortaya çıkacak zararların giderilmesine yönelik yasal düzenlemelerin ne kadar önemli

olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda 2012 yılında yürürlüğe konan 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile afet riskine ilişkin düzenlemeler getirilmiştir (Demirkol ve Baş, 2013). Kanun ile afet riski taşıyan alanlar ile bu alanların dışında riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat kural ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşam alanları oluşturmak üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasların belirlenmesi amaçlanmıştır. Kanun, Toplu Konut İdaresine (TOKİ) fazla yetki verilerek yerel yönetimlerin yetkilerinin elinden alındığı, barınma ve mülkiyet haklarının ihlal edildiği, vatandaşların hak arama özgürlüklerinin ortadan kaldırıldığı, düzenlemelerin gönüllük prensibine aykırı olduğu, kültürel ve tarihi varlıkların korunmasına ilişkin esaslara zarar veren düzenlemeler getirildiği, kamu malları rejiminin değiştirildiği gibi birçok konuda önemli eleştirilerin yapılmasına neden olmuş ve olmaktadır (Demirkol ve Baş, 2013).

2.1.2. Dünya ve Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamalarının gelişimi

Kentsel dönüşüm ilk olarak 19. yüzyılın sonlarında gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmıştır. 1850’lerden itibaren, yoksulların Londra’nın gecekondu bölgelerindeki korkunç koşulları, sosyal reformcular ve hayırseverlerin sosyal konut için bir hareket başlatmasına neden olmuş, 1851-1873 yılları arasında Paris kenti için Haussmann’ın kamulaştırma, yıkarak geniş alanlar açma ve yeni alanlar yapma şeklindeki kentsel yenileme stratejileri uygulanmıştır (Gürler, 2003). Endüstri Devrimi ile birlikte göç alan kentlerde sayıları hızla artan işçi sınıfının, kötü yaşam koşullarından etkilenen mimarlar ve düşünürler tarafından oluşturulan ütöpik akımlar sonucunda oluşturulan Tony Garnier’in “Endüstri Kenti”, Ebenezer Howard’ın “Bahçe Şehir” fikri gibi bazı projeler, kentsel dönüşüm uygulamalarının ilerlemesini hızlandırmıştır (Dostoğlu, 1986).

Kentsel dönüşüm yaklaşımlarını dört ana grupta incelemek mümkündür (Gürler, 2003):

Modernizm ve kentsel yenileme (1910-1940):

Endüstri devriminden sonra, sanayi kentlerinde çevre kirliliği, düzensiz yapılaşma, kalabalık ve yaşam standartları düşük konut alanları ve yetersiz alt yapılar ile sağlıksız kentler ortaya çıkmıştır. Kentler Birinci Dünya Savaşı sonrasında Fordist ekonomi sistemi doğrultusunda gelişmiş, 1910’lu yıllarda tek merkezli ideal kent planlaması, 1920’lerde tarihi mirası dikkate almayan yenileme uygulamaları, 1930’larda ise işlevsel bölgeleme ve koruma kavramları esas alınmıştır (Dostoğlu ve Polat, 2007). Büyüyen

şehirlerdeki eski ve çok eski binaların tahammül edilemez hale gelen şartları merkezi kent alanlarının daha iyi değerlendirilmesi ve yoksul insanların gözlerden uzak alanlara sürülmesi isteği ile birleşince gecekondu temizleme fikri ortaya çıkmıştır. 1930 yılında çıkan Greenwood Kanunu ile İngiltere'de çok büyük bir ölçekte süreç başlamış, milyonun üzerinde konutun çeyreği yıkılmış veya mühürlenmiş, bir milyon 250 binin üzerinde insana yeni konut sağlanmıştır (Carmon, 1999).

Endüstriyel gelişme ve kentsel rehabilitasyon (1940-1960):

1950'li yıllar savaşın takiplerinin giderilmeye çalışıldığı ve şehirlerin yeniden inşasının ve binaların fiziksel onarımının yapıldığı yıllar olmuştur (Öztaş, 2005). Bu dönemde kapitalist sistem doğrultusunda gelişen kentlerin, sermaye birikimi ve bölgesel endüstriye bağlı bu gelişimleri nedeniyle, endüstri alanlarının merkez dışına taşınması ile boşalan kent içi alanların rehabilite edilmesi ve sosyal konut programları önem kazanmıştır (Dostoğlu ve Polat, 2007). Endüstri devrimi ile hızlıca yapılan ve sonucunda da çöküntü bölgeleri oluşturulan konutlar yerine sosyal konut yapımını öneren politikalar ortaya çıkmış ve uygulanmıştır (Kocabaş, 2006). İlk yenileme eylemleri de bu dönemde sefalet yuvaları olarak adlandırılan “slum”ların temizlenmesiyle başladığı bilinmektedir. Tüm bir alan parçasının yıkılıp yerine yeni bir şehir dokusu inşa edilmesi, yeni caddeler oluşturularak trafik sisteminin yeniden organize edilmesi gibi eylemleri içeren bu politika 1960'larda tarihi yapıların korunması düşüncesinin yerleşmesiyle terk edilmiştir (Öztaş, 2005). Bu dönemde İngiltere'ye baktığımızda İkinci Dünya Savaşı ile hızı kesilen konut yapımının 1954 Konut Kanunu ile yenilendiği görülmektedir. O tarihlerde planlamacılar yılda 60.000 birimi yıkmak ve 150.000 yeni birim inşa etmeyi amaçlamışlardır (Carmon, 1999). Yıkılan yapıların büyük kısmı az katlı özel yapılar iken, yeni yapılanlar çoğunlukla büyük bloklardan oluşan kamusal konutlardır.

Uygulayıcılar zorla yapılan yer değiştirmelerin psikolojik etkilerini ve sağlıklı toplum yapısının bozulmasından kaynaklanan sosyal maliyeti ihmal etmekle eleştirilmişlerdir. Planlamacılar ve tasarımcılar hem aile hayatı için hem de yoksul aileler için uygun olmayan insanlık dışı çok katlı yapı blokları inşa etmekle suçlanmışlardır. Öte yandan birçok yerde yeniden geliştirme projeleri 20, 30 yılı boyunca devam etmiş ve bu süre boyunca birçok binanın boş ve atıl durumda kalması büyük ekonomik kayıplara ve sosyal hasarlara neden olmuştur (Carmon, 1999).

Sanayinin Desantralizasyonu ve Fiziki Müdahaleler (1960- 1980):

Büyük yıkımlara atfen buldozer dönemi diye de adlandırılan bir önceki dönemdeki eleştiriler doğrultusunda 1960'larda Amerika'da ve sonrasında diğer ülkelerde kentsel yenilemeye yeni bir yaklaşım getirildi ve uygulamaya sokuldu. Bu anlayışın arkasında yatan etken ekonomik büyüme ile toplumun büyük bir kesimi sınıf atlarken toplumun içerisindeki yoksulluğun yeniden keşfedilmesi idi. Refah seviyesini artırılması amacıyla önemli kaynaklar aktarılması gereken kamu programlarına halkın bakışı eskiye göre olumlu bir hal aldı ve bunun sonucunda mevcut konutların ve çevrelerinin (yıkarak yerine) iyileştirilmesini, bu arada yeni sosyal servisler ekleyerek ve kalitelerini artırarak toplumun sosyal problemlerinin çözülmesini amaçlayan bütüncül rehabilitasyon programlarının planlanması ve uygulanması mümkün hale geldi. Yeni programların büyük kısmı yerel halkın karar alma süreçlerine katılımını sağlamayı amaçlamış, maksimum katılım sloganını geliştirmişlerdir (Carmon, 1999).

Toplumsal bozulmalar ile fiziksel bozulmalar arasında ilişki bulunduğu kabul edilerek, sosyal sorunlara duyarlı ve alan odaklı kentsel yenileme projeleri hayata geçirilmiştir (Couch ve Fraser, 2003). Bu yıllarda, eski tarihi binaların korunması odaklı uygulamalar gündeme gelmiştir. Dönemin dönüşüm projeleri arayıcılığıyla kent merkezleri ve yoksul mahallelerin iyileştirilmesi ve yenilenmesi, merkezi yönetimlerin öncelikli politikaları haline gelmiştir. 1960'ların özellikli binalarını hedef alan koruma politikaları, 1970'lerin konut alanlarına yayılan ve kullanıcılarla birlikte gerçekleştirilen bir yenileme akımını yaratmıştır (Gür, 2006). Ayrıca, bu dönemde konut alanlarındaki rehabilitasyon hareketlerinin yanı sıra uluslararası ölçekte kentlerin ve kültür varlıklarının korunması ile ilgili ortak politikalar benimsenmesi yolları araştırılmış ve kültür varlıklarının insanlık mirası olduğu ve bu bilincin geliştirilip yaygınlaştırılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır (Erden, 2003).

Şehirlerin Yeniden Yapılandırılması (1980-günümüz):

1970'lerde meydana gelen ekonomik yavaşlamanın etkisi ve 60-80 arasında uygulanan sosyal programlardan fayda sağlanamaması 80'lerde gelişmiş ülkelerde ki kentsel dönüşüm uygulamalarına da yansdı. Şehir merkezlerindeki ucuz arazi ve konutlar büyük küçük özel sektörün ilgisini çekti. Kamu birey ortaklığı kapsamında değerlendirilebilecek olan mimari ve tarihi değeri olan konutların yüksek gelirli tarafından onarıp kullanılması, yerleşiklerin kendi kendilerine evlerini ve çevrelerini iyileştirmeleri, gelişmemiş ülkelere gelişmiş ülkelere meydana gelen nitelikli iş gücünün kentleri canlandırması ile kamu özel sektör ortaklığı kapsamında genelde

şehirlerin merkezlerinde kongre merkezi, alışveriş merkezi, prestij konutları ve oteller gibi büyük yapıların inşa edilmesi bu dönemde gerçekleşti (Carmon, 1999).

1981 yılında Avrupa Konseyi “Urban Renawal (Kentsel Yenileme)” adlı bir kampanya başlatmış, ancak ifadenin yıkıp yeniden yapma anlamı taşımasından endişe edilmesi nedeniyle kampanyanın adı “Urban Renaissance (Kentsel Rönesans)” olarak değiştirilmiştir. Kampanya; kentlerde toplumun yaşam koşullarının geliştirilmesi, kentlerin şimdiki ve gelecekteki rollerinin tanımlanması ve bu rollerin ne olacağının tartışılması, kentsel yaşamın geliştirilmesine yönelik mevcut yasalar uygulanırken yeni yasal dayanaklar oluşturulması ve kentsel sorunlara ilişkin idari ve teknik yöntemlerin ortaya konması hedeflenmiştir (Erden, 2003). Bu hedefler sadece fiziksel dönüşüm yapmanın değil, dönüşüm uygulanacak olan bölgedeki sosyal, kültürel ve fiziksel sorunların çözülmesinin de amaçlandığını göstermektedir (Andersen, 2004). Böylece bu dönem kentsel dönüşüm için politikaların üretildiği, yenileme yaklaşımlarının sadece ekonomik ve mekân açısından değerlendirilmeyip sosyal boyutun da içine katıldığı bir dönem olmuştur (Öztaş, 2005). Kentsel yenileşme eylemleri köhnemiş kent dokularının topyekûn yıkılıp yeniden inşa edilmesine odaklanan bir kentsel yenileme yaklaşımı olmaktan çıkmış; kent merkezinde ya da merkezin yakın çevresindeki kıymetli topraklarda yer alan işlevini yitirmiş eski fabrika alanları, liman bölgeleri, antrepo ve depo alanları gibi alanların yeniden işlevlendirilerek kent ekonomisine kazandırılmasını hedefleyen bir anlayışı kabul edilmiştir (Görgülü vd., 2006). Küreselleşme ve yerelleşme dinamiklerinin etkisi ile kentsel koruma ve yenileme kavramları önem kazanmaya başlamış, kentlerin uluslararası alanda rekabet gücü yaratmada temel birimler olarak kabul edilmesi anlayışı gelişmiş ve kentlerin kendi değerleri, kimlikleri, sahip oldukları doğal ve kültürel varlıklarla birlikte korunması, yaşatılması, geliştirilmesi anlayışı hâkim olmaya başlamıştır (Genç, 2003).

Türkiye’de Osmanlı döneminde yangın bölgelerinin yeniden inşası ile ilk örnekleri görülen kent yenileme uygulamaları hem yerel koşullar, hem de küresel akımların etkisiyle belirlenmiştir. Bu sayede dönüşüm uygulamaları sadece fiziksel müdahaleler olma tanımının dışına çıkmış ve sosyo–ekonomik boyutları da içeren bir hale gelmiştir. Türkiye’de dönüşüm hakkındaki planlama süreçlerini 4 dönem altında incelemek mümkündür:

1920 – 1950 arası dönem:

Atatürk'ün Türkiye Cumhuriyetini çağdaş medeniyet seviyesine çıkarma vizyonu, kentlerin de toplumsal ve sosyal alanda birçok değişime uğramasına sebep olmuştur (Avcı, 2013). Tek partili rejimin ortaya koyduğu cumhuriyetçi liderlik ve merkezi yönetim ağırlıklı ekonomik gelişme modeli ile kent içi alanlarda kamulaştırma, arazi kullanımı değişiklikleri ve yıkıp yeniden yapma gibi büyük imar faaliyetleri uygulamalarının hayata geçirilmesine neden olmuştur (Polat ve Dostoğlu, 2007). Türkiye'de dünyada olduğu gibi ilk kentleşme yaklaşımlarından biri olan İngiltere'deki modern kent hareketinden etkilenerek, kentlerde imaj yönelimli kentsel yenileşme yaklaşımları gerçekleştirmiştir. Kentlere yeni bulvarlar, yeşil alanlar, kent parkları gibi yeni oluşan kentsel alanlar yapılmıştır. Sey (1998) ise, Cumhuriyet dönemi kent ve köy planlamasındaki ilkelerin belirlendiği, kasabaların modernizm kurallarına göre planlandığı, sanayi yatırımlarının gerçekleştiği, işçi ve memur lojmanlarının inşa edildiği parkların ve yeşil alanların düzenlendiği bir dönem olarak tanımlamaktadır.

1950 - 1980 arası dönem:

II. Dünya savaşının sonuçlanması ve çok partili döneme geçiş modernleşme sürecinde bir dönüm noktasıdır (Tekeli, 1998). Savaş sonrası bu dönem endüstriyel gelişim ve askeri yeniden yapılanma amaçlı siyasal iktidar ideolojisinin hâkim olduğu, tarihi mirasının dikkate alınmadığı kentsel yenileme uygulamalarının gündeme geldiği bir dönem olmuştur (Polat ve Dostoğlu, 2007). Liberalleşme söylemi içinde özel kesime önem verilmeye başlanmış, demiryolu ağırlıklı altyapı karayolu ağırlıklı olmuş, Türkiye'de kentleşme hızlı bir sürece girmiştir (Tekeli, 1998). 1950'lerde tarım sektörünün gerilemeye, sanayi sektörünün yükselişe geçtiği bir süreç yaşanmıştır. Makineleşmeyle birlikte tarımda işgücü talebinin azalması, tarım çalışanlarının iş bulmak amacıyla kente göçünü doğurmuştur (Şişman ve Kibaroglu, 2009).

Sanayileşme ve artan nüfus ile hızlanan kentleşme süreci ile birlikte özellikle yoğun göç alan İstanbul, Ankara ve İzmir gibi kentler kontrolsüz bir biçimde büyümüştür. Böylesine hızlı bir büyümeye ve yoğun nüfus artışına hazırlıklı olmayan kentlerde konut sorunu önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. (Şişman, 2008). 1954 yılında serbest bırakılan kat mülkiyetiyle yap-satçı bir üretim başlamıştır. Yapsatçı üretim bitişik ve ayrık düzen olarak iki ayrı kent biçimi oluşturmuş, bütün imarlı arsaların tek tek parseller üzerinde yer alan inşaatlarla yoğunlaştırılması da kentlerin, dönemin tümü boyunca 30 yıllığına şantiyeye dönüşmesi anlamına gelmiştir (Bilgin, 1996). Aşırı yoğunluk

taleplerine yanıt veren imar düzenleri, ayırık düzenin yeşile bölünmüş, gevşek yapılaşma potansiyellerine olanak vermemiş, bunun yerine ne birbirine değen ne de yeterince ayrılan bir yığılmaya neden olmuştur (Avcı, 2013). Tekeli bu durumdan “Kent merkezlerinde yık-yap süreçleri, tarihsel ve kültürel değerlerin tahrip edilmesine, sürekli olarak yoğunluk artışına ve yeşil alanların yok olmasına, sosyal alt yapıların yetersiz kalışına neden olmuştur” şeklinde yakınmaktadır (Tekeli, 1998). Kentlerin çeperlerinde kalan boş, kırsal alanlar, kent mekânları haline gelmeye başlamıştır. Altyapı yetersizliği nedeniyle, göç ile gelen nüfus, kendi konutunu üretme çabası içerisine girmiştir ve ilk gecekondu oluşmaya başlamıştır.

Gecekondulaşma sorunu şehrin çeperlerinde plansız büyümeyi, kaçak yapılaşma ile boş alanların işgalini beraberinde getirmiştir (Yurdakul, 2010). Göç ile gelen nüfus, elde ettikleri gelir, işteki konum, ulaşım olanakları sayesinde, sanayi çeperlerinde oluşan konut alanlarında veya apartmanlaşan gecekondu bölgelerinde ikamet etmeye başlamıştır (Osmay, 1999). 1970’li yıllar kaçak yapılaşmanın en üst düzeye çıktığı yıllar olmuştur. Bu dönemde hızlı kentleşme devam ederken diğer yandan uydu kentler oluşturulmaya başlanmıştır (Yurdakul, 2010). Orta ve üst gelir grubunun büyüyen kentin çeperinde konut talebinin, mevcut gecekondu sahiplerinin bedel ödenerek kentin diğer bölgelerine taşınmalarının sağlanması ve boşaltılan gecekondu bölgelerinin örgütlü büyük inşaat şirketleri tarafından geliştirilmesiyle karşılanmıştır. Bu gecekondu dönüşüm süreci özel sektör girişimiyle yapılan kentsel yenileme (urban renewal) olarak nitelendirilmektedir (Ataöv ve Osmay, 2007).

1980 – 2000 arası dönem:

1980’li yıllar ekonomik, politik, sosyal ve mekânsal değişimleri harekete geçirirken, kentlerin dönüşüm dinamiklerinde de önemli farklılaşmalar yaratmıştır (Bilgin, 1996). Kentleşme hızı azalmaya başlamış ve kent merkezi, gecekondu alanlarının dönüşümü, sanayi alanlarının kent dışına taşınması gibi oluşumlar gözlenmiştir. 1980’lerden sonra hem gecekondu hem de kent merkezindeki eski konut alanları apartmanlaşarak dönüşmüştür. Dışa açılan Türk ekonomisi, uluslararası pazarlara üretim yapmaya başlayınca, büyüme eğilimi gösteren sanayi kuruluşları kent dışında konumlanmaya başlamış, küçük ölçekli üretim birimleri kent içindeki tarihi merkezlerde konumlanmaya devam etmiştir. Kent çeperinde bulunan sanayi kuruluşlarının yakın çevresinde, bir kısmı ruhsatsız olan konut alanları oluşmaya başlamıştır (Ataöv ve Osmay, 2007). Kent içindeki küçük üretim birimlerini işleten kesimde, işyerlerine yakın

yerlerdeki konut alanlarında ikamet etmeye devam etmişler ve zamanla bu bölgeler çöküntü bölgeleri haline gelmiştir. 1980 toplu konut yasasının çıkarılması ile özel sektör ve kamu, kentlerde toplu konut girişimlerine başlamıştır. Kent içinde arazi bulunamaması, kentlerde kent dışına sıçramalara neden olmuştur. Belediyeler ve kooperatiflerle birlikte büyük ölçekli toplu konut üretimi başlamıştır (Bilgin, 1996).

1983 ve 1984 yıllarında çıkarılan yasalar belediyelerin kaynaklarını ve yetkilerini önemli ölçüde artırmıştır. Yerel yönetimler yapmak istediklerini gerçekleştirmek için yargı kararlarına karşı kamulaştırma, var olan yapıları yıkmak, kent içinde yoğun yapılaşmaya ve gökdelenleşmeye izin verme, tarihsel anıt ya da kültür varlığı sayılması gereken yapıları önemsememe gibi işlem ve davranışları sürdürmüşlerdir. Kıyılar yağma edilmesine ikinci konutlarla doldurulmuş, kırsal kesimden gelenlerin büyük kethen çevresinde gecekondulaşmayı artırması giderek hızlanmıştır (Alsaç, 1993). Ayrıca, bu dönemde yasadışı gerçekleştirilen gecekondularda yaşayan gereksinim sahiplerine sosyal konut sunamayan devlet yasadışı yapılaşmalar için af yasaları çıkartmıştır. 1980 sonrası yenileme, koruma, iyileştirme ve soylulaştırma gibi dönüşüm uygulamaları tüm Türkiye’de gerçekleştirilmiştir. 1990 sonrası dönemde Kentsel dönüşüm kavramı ise artık “proje” kavramı ile birlikte anılmaktadır. Bu parçacı yaklaşımla yerel yönetimler hizmet sektörüne yaklaşarak, hizmet sektörünün itici gücünü kullanarak kentsel dönüşümü sağlama amacına girmiş, kentsel dönüşümün amacını, kamu yararı kavramından ticarileşmeye ve kâra doğru kaydırmıştır (Hannigan, 1998).

Türkiye'nin 1980'li yıllardan sonra yaşadığı kentsel yenileşme süreci gayrimenkul eksenli bir bakış açısıyla ele alınarak, rant temelinde düzenlenmektedir. Bu durum bir süreç olan kentsel dönüşümün sadece fiziki bir proje gibi ele alınarak, sosyal ve ekonomik boyutlarının hemen hemen tümüyle göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Planlama disiplininin bağımsız parçacı bir proje olarak ele alınması kentsel dönüşüm sürecini planlamanın bir aracı olmaktan çıkarmakta, gayrimenkul piyasasının yeniden düzenlenmesi amacının öznesi haline getirmektedir (Görgülü vd., 2006).

Türkiye’de birçok ülkeye benzer şekilde, özellikle 1980 sonrasında, ulusal ve uluslararası sermayenin büyük ölçekli kar güdüsü ile gerçekleştirdiği konut projeleri sonucunda, kentler gereksiz şekilde yayılmış, kültürel, tarihi ve doğal zenginlikler tahrip edilmiş, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ilkelerini dikkate almayan, kamu kaynaklarını verimsiz şekilde kullanan ve israf eden, yerele özgü olmayan, sosyal

eşitsizliği, dışlanmayı ve kutuplaşmayı artıran kentsel alanlar ortaya çıkmıştır (Akkar, 2006).

1990'ların sonlarına doğru, planlamanın değişen ekonomik sosyal ve çevresel amaçları, sürdürülebilir gelişme ve dönüşümün ilkelerinin oluşmaya başladığı dönemdir. Bu prensipler içinde en temel olanı, sürdürülebilirliğin üç temel kavramı olan; ekonomi, çevre ve sosyal yapının dengesidir. Karar alma sürecindeki bu en temel ilke, 1990'larda oluşan planlama yaklaşımını da tanımlamaktadır. Kentlerin korunması ve geliştirilmesi sürecinde alınan tüm planlama kararları ve müdahaleler içinde bu üç bileşenin dengeli biçimde yer almasının gerekliliği kabul görmüştür (Erden, 2003).

2000 ve sonrası dönem:

Kentsel dönüşüm, 2000'li yıllarda yerel yönetim reformları ile eşgüdümlü bir şekilde, yasal ve kurumsal yeniden yapılanma süreçlerinde yoğun bir şekilde gündeme gelen ve belirli bir söylem yoğunluğuna ulaşan bir kavram haline gelmiştir (Avcı, 2013). Daha önceden yerel girişimlerle uygulamaya sokulan katılımcı yaklaşım ve katılım araçlarının buna paralel olarak kentsel planlama gündeminde tartışılmasına başlanmıştır (Ataöv ve Osmay, 2007). Bu dönem turizm amaçlı yeniden canlandırma ve sosyo-ekonomik rehabilitasyon faaliyetleri ile gecekondu bölgelerinin nitelikli konut alanlarına dönüştürülmesini kapsayan konut odaklı uygulamaların önem kazandığı bir dönem olmuştur (Dostoğlu ve Polat, 2007).

Türkiye'de dönüşüm uygulamalarının her döneminde uygulanan politikaların göç olgusu ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. İş gücünün kentlere yerleşmesi ile kentler dönüşüme uğramıştır. İlk dönemlerde barınma ihtiyacını karşılayacak konut yetersizliği nedeni gecekondulaşma meydana gelirken, daha sonra ruhsatsız konutların yanında ruhsatlı kentsel alanlar meydana gelmiştir. Dünyada ve Türkiye'de kentsel dönüşüm kavramı pek paralellik göstermemekle birlikte, görülmektedir ki, kentsel dönüşüm uygulamaları, uygulandığı bölgedeki ihtiyaç ve gerekliliklere göre farklılık göstermektedir.

2.1.3. Kentsel dönüşüm sürecinde uygulanan yöntemler

Kentsel dönüşüm, mevcut kent yapısının yenilenmesi için gerçekleştirilen uygulamaları içinde toplayan genel bir kavramdır (Keleş, 2004). Tam olarak örtüşmemekle birlikte, kentsel dönüşüm karşılığında daha önce kullanılmış ve çoğu bugün de kullanılmakta olan "Kentsel yenileme" (urban renewal, urban renovation),

“Kentsel yeniden canlandırma” (urban revitalization, urban rehabilitation), “Kentsel yeniden yaratma” (urban regeneration), “Kentsel yeniden doğuş” (urban renaissance), “Kentsel yeniden geliştirme ya da imar” (urban redevelopment), “Kentsel yeniden yapılandırma” (urban restructuring), “Kentsel koruma” (urban conservation), “Kentsel soylulaştırma” (urban gentrification) gibi kavramlar bulunmaktadır. Kentlerin köhneleşmiş veya köhneleşmekte olan bölgelerinin hem topluma hem de ekonomiye kazandırılmasında, fonksiyon, konu, amaç ve yöntemleri birbirlerinden az veya çok farklılık gösteren bu kavramların hepsinden yararlanılması mümkündür. Çalışmanın bu bölümünde kentsel dönüşüm sürecinde uygulanan farklı yöntemlerden bahsedilecektir.

2.1.3.1. Kentsel koruma (preservation - conservation)

Kentsel koruma genel olarak; tarihsel geçmişi olan kentlerin, mevcut doğal, tarihsel ve kültürel değerlerini gelecek nesillere aktarabilmeyi amaçlayan bir dönüşüm stratejisidir (Çubukcuoğlu, 2013). Toplumun geçmişteki sosyal ve ekonomik koşullarını, kültürel değerlerini yansıtan fiziksel yapısının, yaşanan değişim ve gelişimler nedeniyle yok olmasının engellenmesi (Gülersoy, 1997), çağdaş yaşam ile kentsel doku bütünlüğünün sağlanması, kültürel varlıkların ekonomik ve işlevsel olarak topluma fayda sağlayacak bir şekilde sağlıklılaştırılması şeklinde tanımlanmaktadır (Cantacuzino, 1990). Kentsel koruma, kentsel yenileme ile sıkı bağlantısı olan bir dinamiktir. Zaman içinde bozulan, köhneyen ve çöküntüye uğrayan eski kent merkezleri kentsel koruma ilkelerine uygun bir şekilde yenilenmelidir. Bu kapsamda kültür mirası niteliğindeki eski kent merkezlerinin bir taraftan günün koşullarına uygun şekilde değişerek eskimeye karşı durmaya çalışırken diğer taraftan özgün kimliklerini de koruması gerekliliği, koruyarak yenilemeyi zorunlu kılmaktadır (Özden, 2008). Gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilen uygulamalarda, gelişme hedefindeki kentsel planlama ile doğal ve kültürel yapının korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması hedefindeki kentsel koruma arasında ortak bir sentez oluşturduğu, planlama ve koruma alanlarının birbirinden kesin sınırlarla ayrılmadığı görülmektedir (Avcı, 2013).

2.1.3.2. Kentsel iyileştirme (sağlıklaştırma-rehabilitation)

Kentsel iyileştirme eski kent dokusu ve çöküntü alanlarının, kısmi yenilemeye tabi tutularak kullanıma açılmasını ifade etmektedir (Şahin, 2003). Bir yerleşim yerinin bir bölümü veya tümünde işlevlerini gereği gibi yerine getiremeyen yapıları bu durumdan

kurtarmak, özellikle oturulamaz hale gelmiş ve eskimiş konut alanlarını, daha nitelikli ve oturulabilir hale kavuşturmak şeklinde tanımlanmaktadır. Kentsel alanların özgün niteliklerine zarar veren, aykırı tüm yapılaşmanın temizlenmesi kentsel iyileştirmenin hedefleri arasında bulunmaktadır. Yapıların hem fiziki hem de işlevsel olarak iyileştirilmesini hedefleyen kentsel iyileştirme bu sayede bölgenin ekonomik olarak sağlıklı hale gelmesini de sağlamaktadır.

2.1.3.3. Kentsel yenileme – yenilenme (renewal)

Canlı varlıklara benzer şekilde doğan, büyüyen ve değişen kentlerin zamanla eskiyen alanlarında bir yenileme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. (Keleş, 2004). Bu ihtiyacın karşılanması maksadıyla gerçekleştirilen kentsel yenilemeyi, zamanla fiziksel, ekonomik ve sosyal olarak çöküntüye uğrayan, işlevini, değerini ve niteliğini kaybeden kentsel alanların, çağın gereklerine ve kullanıcılarının ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yenilerek kentsel yaşama kazandırılması, mekânın ve yapılı çevrenin yeniden oluşturulması-örgütlenmesi şeklinde tanımlamak mümkündür (Alp, 2005). Kentin sağlıklı bir yapıya kavuşması için kentsel alandaki binalar, sokaklar ve altyapı sistemlerinin düzeltilmesi, onarımı ya da tamamen yeniden yapılması anlamındaki kentsel yenileme sorumlu planlamacıların kullandığı temel bir araçtır. Öte yandan planlamacının tek hedefi sadece fiziksel iyileştirmeler/düzeltilmeler yapmak değildir. Planlamacı sürekli değişen kentsel alanın sorunlarını sosyal, fiziksel, ekonomik ve çevresel bütün koşulları ele alarak çözmek üzere bir kentsel yenileme projesi geliştirmelidir. Kentsel yenileme değerini kaybetmiş kentsel alanlarda ortaya çıkan sosyal problemlerin çözümünü de öngörmeli, bu nedenle, teknik bir süreç olmanın ötesinde sosyal bir olgu olarak ele alınmalıdır. Yenilemede her kentin kendine has sosyal, ekonomik, fiziksel ve politik koşullarına dikkat edilmeli ve bu doğrultuda politikalar geliştirilmelidir (Küntay, 1997; Erbey, 2004). Yenileme ile meydana getirilen mekânsal değişimlerin, bölgede yaşayan insanların yaşamları üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Bu açıdan kentsel yenilemede bölge sakinlerinin planlama süreçlerine katılımı önem arz etmektedir. Yenileme onların başka alanlara göç etmesine neden olmamalı, yaşam koşullarının iyileştirilmesine, mekânsal ve toplumsal sorunlarının giderilmesine hizmet etmelidir (Çakılcıoğlu ve Cebeci, 2003).

2.1.3.4. Kentsel yeniden canlanma - canlandırma (revitalization)

Kentsel yeniden canlanma; sağlam olmaların rağmen yapıların özgün işlevlerini yitirmeleri ve farklı nedenlerle değerlerinin azalması nedeniyle ihtiyaç duyulan bir yöntemdir (Keleş, 2000). Başta tarihi kent merkezleri olmak üzere, geçmişteki canlılıklarını yitiren kentsel alanlara çeşitli sosyal uygulamalarla yeniden canlılık kazandırılması amaçlanmaktadır (Şahin, 2003; Dostoğlu ve Polat, 2007). Özden'e (2008) göre bu kavram ekonomik, sosyal veya fiziksel açıdan çöküntü sürecine girmiş ya da uğradığı çöküntü sebebiyle terk edilmiş kentsel alanların, çöküntüyü ortaya çıkaran etkenlerin yok edilmesiyle tekrar hayata döndürülmesini ifade etmektedir. Stratejik planlama ve kamu yararı doğrultusunda, nüfusu azalan, ekonomik anlamda verimsizleşmiş, kamu tarafından kullanılmayan kıyı alanları ve tarihi kent merkezlerinde yeniden canlandırma stratejilerinin uygulanması her zaman önemli bir ihtiyaç olacaktır (Erden, 2003).

2.1.3.5. Kentsel yeniden dönüş - rönesans (renaissance)

Koruma, iyileştirme, canlandırma gibi uygulanan tüm kentsel dönüşüm çalışmalarının uzun vadedeki sonuçlarında görülmüştür ki, tekdüze kentsel mekânlar ve bölgeler oluşturulmuş sonucunda da kimliksiz kentler ve mekânlar yaratılmıştır. Bu probleme çözüm olarak kentsel yeniden dönüş kavramı geliştirilmiştir. Çöküntü bölgesi haline gelmiş alanların, uygulanan bazı değişiklikler ile özenle oluşturulmuş ve içerisinde vakit geçirmekten zevk alınacak alanlar haline getirilmesi amaçlanmaktadır. Bölgelerin, korunan tarihi öğeler ile birlikte tümüyle yıkmak yerine kısmen ve kapsamlı bir koruma uygulanarak kentte var olması gereken kültür ve kimlik kavramlarını barındıran yeni merkezler haline getirilmesi amaçlanmaktadır (Birsell vd., 2003). Kentsel yeniden dönüş, büyük oranda kentlerin merkezi alanlarındaki fiziksel ve çevresel koşullarla ve merkez nüfusunun bu alanlardan daha çevre alanlara dağılmasını önlemekle ilgilidir. Kaliteli kentsel tasarım, karma kullanımın olduğu kentsel alanlarda yaşayan yoğun nüfus, uygun düzenlenmiş caddeler, iyi kamusal alanlar, az kirlilik ve toplu ulaşım kentsel yeniden dönüş tarafından teşvik edilen unsurlardır (Mc Charty, 2004).

2.1.3.6. Kentsel yeniden oluşum (regeneration)

1990'lerden günümüze uzanan süreçte kentsel dönüşümde en yaygın kullanılan yöntemdir. Kentsel yeniden oluşum (regeneration) kentsel yeniden canlandırma

(revitalization) kavramı ile benzerlik göstermektedir. Fakat kentsel yeniden oluşum, hem üst ölçekte hem de alt ölçekte yapılan çalışmaların bütüncül hale getirilmesidir, yani üst ölçekte kentin genel sorunlarına çözüm aramakta, alt ölçekte ise bölgenin sahip olduğu özellikleri, yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır (Çubukcuoğlu, 2013). Kentsel yeniden oluşum, kentsel dönüşüm sürecinde ekonomik, toplumsal, mekânsal ve çevresel özellik ve etkileşimler sonucu ortaya çıkan geniş kapsamlı ve bütünleştirilmiş bir vizyon ve kentsel sorunları tespit ederek bunların çözümlenmesini amaçlayan eylemler bütünüdür (Avcı, 2013). Kent merkezlerinin canlılığını sürdürebilmek amacıyla kentsel mekânları yeniden donatmak için oluşturulmuş kültürel bir yenileme politikası, var olan kent arazilerinin ekonomiyi canlandırmak adına kullanımlarının planlandığı ekonomik süreçlerin toplamıdır (Erden, 2003). Kentsel yenileme yerine uygulanan kentsel yeniden oluşum stratejisi kentsel mekânı kentli insanla birlikte ele alarak kentin yerleşik değerlerini ölçü ve oranları ile korur, kent kültürü ve kentsel yaşamı mekânsal tanım ve anlamları ile birlikte yeniden canlandırmayı amaçlar (Avcı, 2013). Yöntemin temel özelliklerinden birisi kentsel dönüşüm süreçlerinin çok-aktörlü ve çok-sektörlü işbirliklerine bağlı olduğunun kabul edilmesidir.

2.1.3.7. Soylulaştırma (gentrification)

Soylulaştırma yöntemi; kent merkezlerinde yapılı çevrenin yenilenmesi, bölgenin eski sakinlerinin buralardan ayrılması ve orta ve üst sınıftan insanların bu alanlara yerleşmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Bu politika ile tarihsel kimliği olan kent merkezlerine orta ve üst sınıftan insanların yerleşmesi sayesinde, mekânın fiziksel iyileşmesinin ve yeni bir kimlik kazanmasının sağlanacağı savunulmaktadır (Avcı, 2013). Soylulaştırma terimi ilk defa 1964 yılında sosyolog Ruth Glass tarafından, Londra'nın işçi mahallelerindeki konutları orta ve üst sınıfın satın alması ile birlikte bölgeye şık ve lüks konutlar yaparak bölgenin sosyal ve fiziksel görünümünü değiştirmeleri ile ortaya çıkmıştır (Glass, 1964). Orta ve üst gelir grubu sınıfına dâhil kullanıcıların, düşük gelirli kullanıcılarla yer değiştirmesi ve bunun sonucunda meydana gelen fiziksel, sosyal ve kültürel değişimlerin tamamıdır. Her geçen gün daha etkin hale gelen neoliberal küreselleşme politikalarının etkisiyle çağımızda sermaye birikiminin kaynağı olarak kentsel mekân öne çıkmaktadır. Bu ise kente yönelik her türlü planlama ve uygulamanın sermayenin beklentileri ve kuralları doğrultusunda şekillenmesine neden olmaktadır. Rantı en yüksek düzeye çıkarma arzusu, rant artışını karşılayamayan toplumsal

kesimlerin yerlerinden olması sonucunu doğurmaktadır. Belirleyici rolü piyasa mekanizmasının oynadığı bu süreçte, sermaye sahipleri ve zengin gruplar gibi kimi kesimler daha avantajlı hale gelmekte ve toplumda sınıfsal ve mekânsal ayrışmalar büyümeğedir. Çünkü yenilenen alanların ortaya çıkardığı kazanç bölgenin asıl sahiplerine kalmamaktadır. Bu durum soylulaştırma uygulamalarının, bölge sakinlerinin sorunlarını çözmediğı gibi, sorunları bölgede yaşayan yoksul ve marjinal kesimlerin sırtına yüklemekte ve yerlerini de kaybetmelerine sebep olmaktadır (Şen, 2007). İstanbul'un kıyı kesimi tarihi yapılarında; 1970 ve 1980'li yıllarda Ortaköy, Cihangir, Kuzguncuk, Arnavutköy, Beyoğlu, Fener, Balat ve Galata gibi hem tarihi hem de özgün nitelikleri olan ve zaman içinde çöküntüye uğramış semtlerinde gerçekleştirilen dönüşüm süreci bu tür bir dönüşüm olmuştur (Uysal, 2006).

Yukarıda farklı kentsel dönüşüm yöntemleri açıklanmış olmakla birlikte literatürde daha farklı yöntemlerden de bahsedildiğı, bazen kavramların birbirinin yerine ya da birbirini kapsayacak şekilde kullanıldığı da görölmektedir. Bu durumun oluşmasında farklı ülke bilim insanların çeşitli şekillerde adlandırdığı kentsel dönüşüm yöntemlerinin Türkçeye çevrilirken uzman kişi ve kurumlarca bir dil birliğı oluşturulamaması önemli bir yapa sahiptir. Batı ve Türk literatüründe, yukarıda bahsedilen yöntemlerin dışında başka yöntemlerin de bulunduğı, bunların yeniden kentleştirme (reurbanisation), kentsel sağlamlaştırma (urban strengthening), eski dokuda yeni bina yapımı (infill development), kentsel bezeme (urban refurbishment) ve yeniden yerleştirme (urban relocation) gibi yöntemler olduğu görölmektedir (Günay, 1994).

2.2.Sürdürülebilirlik

Dünya nüfusunun ikiye katlanarak 600 milyonu bulması 0-1500 yılları arasındaki 1500 yıl içerisinde gerçekleşirken, 1750-1900 yılları arasında ki 150 yıl içerisinde ikiye katlanarak 1.7 milyara ve 1950'den 1980'e yalnızca 30 yıl içerisinde ikiye katlanarak 4.8 milyara çıkmıştır (Clayton ve Radcliffe, 1996). Söz konusu çılgın nüfusu artışı ile birlikte Bacon'un doğayı insanlığa hizmet etmeye mecbur olan ve insanlar tarafından köle olarak kullanılması gereken bir varlık olarak nitelendiren doğa yaklaşımını esas alan, dünyayı mekanik bir biçimde algılayan ve tasarlayan modernist görüş dünyaya hâkim olmuştur (Denker, 2002). Bu görüş, özellikle 2'nci Dünya Savaşı'ndan sonra hızlı bir yapılanma sürecinin ortaya çıkması, kapitalist/teknolojik/endüstriyel gelişim sürecinin yaşanması ve nüfusun kontrolsüz bir şekilde artışı ile birlikte, doğal sistemlerin tüm alanlarda çağın

dışına itilmesine ve tüketim odaklı kontrolsüz bir kalkınma sürecinin doğmasına neden olmuştur (Özmehmet, 2012). Ancak, bu süreç, küresel boyuta ulaşan çevresel sorunlar ortaya çıkarmış, insanlık için oldukça karamsar ve ürkütücü bir geleceğin resmedilmeye başlandığı bir dönemi başlatmıştır (Hoşkara ve Sey, 2008). 1960'ların sonunda ekolojik dengelerin bozulmaya başladığı, aşırı nüfus, kaynakların tükenmesi, su kaynaklarının azalması, havanın kirlenmesi, doğada kimyasalların ve ağır metallerin yayılmaya başlaması gibi problemlerin ortaya çıktığı (Low, 2002), bu durumun ise kalkınma ile çevre arasındaki ilişkinin göz ardı edilmesinden kaynaklandığı fark edilmeye başlanmıştır (Özmehmet, 2012). Rachel Carson'un tarım ilacı kullanımının korkunç neticesi olarak kaybolan kuş türlerini tanımladığı “Sessiz Bahar”, kaynakların tükenmesine yol açan aşırı nüfus korkusu, potansiyel gıda kıtlığı büyümenin limitleri olabileceği teorisini ortaya çıkarmıştır (Roosa, 2010).

İnsanlığın “Kurbağa yaşadığı göletin suyunu içip bitirmez” şeklindeki Kızılderili atasözünü yeniden hatırlaması ve sürekli kirlenen ve tabii kaynakları hesapsız bir şekilde tüketilen dünyada, sürekli artan ekolojik bozulmanın ve bununla birlikte yaşanan küresel ısınma, çölleşme, asit yağmurları, ormansızlaşma, ozon tabakasının delinmesi gibi gelişmelerin (Hoşkara ve Sey, 2008) dünyadaki artan yoksulluk ve işsizlik, sağlıksız kentleşme, uluslararası eşitsizlik gibi sorunlara da yönelecek şekilde, yeni ve geniş bir bakış açısı ile ele alması zorunluluğu doğmuştur (Emrealp, 2005). Bu zorunluluk çevre ile kalkınma arasında bir dengenin kurulmasına yönelik arayışlara hız kazandırmış bu sayede, insanlarla birlikte diğer tüm canlıların yaşamlarını etkileyen bütün faktörleri içinde barındıran beşeri sermaye ve çevreyi dikkate alan, kaynakların en verimli şekilde kullanımını hedefleyen uzun dönemli bir kalkınma modeli oluşturulmasına (Tıraş, 2012) bir başka ifade ile “sürdürülebilir” kalkınmaya odaklanılmasını sağlamıştır.

2.2.1.Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları

Sürdürülebilirlik, kalkınma ve çevre arasındaki uçuruma köprü oluşturmak maksadı ile seçilmiş bir terimdir. Asıl kaynağı orman hala büyümeye devam ederken kaç ağaç kesebiliriz, kaç balık avlarsak, av sonunda balıkçı faaliyetine devam ediyor olabilir ve ne kadar yeraltı suyu çektiğimizde hala uygun bir akifere sahip olabiliriz sorularına cevap arayan ormancılık, balıkçılık ve yeraltı suyu faaliyetleri olan (Rogers vd., 2008) sürdürülebilirlik ifadesi günümüzde kaynaklar, yönetim politikaları, enerji, sosyal

endişeler, planlama , ekonomi, çevresel etkiler, yapım faaliyetleri gibi çok daha fazla şeyi ilgilendiren veya kapsayan bir terim halini almıştır (Roosa, 2010).

“Korumak” ya da “aşağıdan desteklemek” anlamında ki “subtenir”, Latince kökünden gelen sürdürülebilirlik kavramının (Özmehmet, 2012) yönetim, iş çevreleri, sivil toplum ve akademik camiada çok çeşitli tanımları yapılmıştır. Kentbilim Terimleri Sözlüğü sürdürülebilir gelişme kavramını, çevresel değerlerin ve tabii kaynakların savurganlığa yol açmadan akılcı yöntemlerle, hem bugünün hem de gelecek kuşakların hak ve yararlarının dikkate alınarak kullanılması ilkesinden taviz vermeksizin, ekonomik kalkınmanın sağlanmasını hedefleyen çevreci dünya görüşü şeklinde tanımlanmaktadır (Keleş, 1998). Ruckelshaus (1989) Sürdürülebilirliği ekolojinin en geniş sınırlar içerisinde ekonomik büyüme ve kalkınmanın karşılıklı etkileşim ile sağlanarak zaman içinde korunması doktrini şeklinde ifade etmektedir. Sürdürülebilirlik toplumun sosyal, kültürel, bilimsel, doğal ve beşeri anlamdaki tüm kaynaklarının dikkatli kullanılmasını sağlayan ve buna saygı duymayı esas alan sosyal bir bakış açısı oluşturan katılımcı bir süreci (Gladwin, 1995) tanımlamaktadır.

Çoğu zaman sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının bir arada kullanıldığı görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın daha iyi anlaşılabilmesi için meydana okuduğu geleneksel kalkınma modelinden bahsetmekte fayda vardır. Geleneksel yaklaşımlar kalkınmayı sadece dünyanın Batı çizgisinde modernizasyonu olarak görmektedir. Bu tür bir kalkınma modeli Üçüncü Dünya toplumları için Batı tarzı kalkınmayı zorunlu kılan doğrusal ilerlemeyi esas almaktadır. Bu kendi ekonomilerini Batılı değerlerine, etkilerine ve yatırımlarına açmalarını ve küresel piyasa sistemine daha bütünleşmiş hale gelmeleri anlamına gelmektedir. Geleneksel batı tarzı kalkınma modeli doğayı sadece insanoğlunun kullanacağı bir kaynak olarak görmekte, dolayısıyla doğanın gerçek değeri göz ardı edilerek araçsal bir değer verilmektedir. İkinci olarak bu kalkınma modeli gelecekteki kalkınmanın da bağlı olduğu kaynakları tehdit eden tüketime dayalı ekonomik büyümeye öncelik vermektedir. Model insanlığın refahını sağlayan en önemli unsurun tüketim olduğunu varsaymaktadır. Sosyal dengenin doğal kaynakların korunmasına bağlı olduğu gerçeği model tarafından göz ardı edilmektedir. Geleneksel kalkınma anlayışı, eskiden var olan ve halen devam eden Batı tipi kalkınmanın sadece Batının değil başta madenler ve kereste olmak üzere Üçüncü Dünyaya ait doğal kaynakları da tükettiği gerçeğini görmemektedir. Model dünya çapında kaynak yoğun, yüksek tüketime dayalı zengin bir hayat tarzına dayanan Kuzey ekonomilerinin dünya

apında bir replikasyonunun mümkün olmadığı gerçeğine gözlerini kapatmıştır. Son olarak ekosistemin dünyada yaşanan kirlenmeyi ve iklim değişikliğini absorbe etmesi, su dâhil olmak üzere mevcut doğal kaynakların bu tür bir kalkınmayı desteklemesi mümkün değildir. Diğer bir deyişle Batı'nın endüstrileşmiş toplumları tarafından gerçekleştirilen kalkınmanın mevcut formu veya hızı ile geleceğe taşınması mümkün değildir. Büyümenin sınırları gezegenin taşıma kapasitesine özellikle biyosferin insan etkilerini absorbe yeteneğine ve gezegenin sahip olduğu su, cevher ve mineraller dâhil olmak üzere kaynakların sonlu olduğu gerçeğine bağlıdır (Baker, 2005).

Eski kalkınma paradigmasının yerini almak üzere yeni birçok çevresel kalkınma modeli ortaya çıkmıştır. Bu modeller insanların maddi ve maddi olmayan ihtiyaçlarını karşılama amaçlı sosyal değişim formlarını teşvik eden, sosyal eşitliği yücelten, örgütsel etkinliği genişleten ve sürdürülebilirliğe doğru insani ve teknik kapasite inşa eden modellerdir (Roseland, 2000).

Sürdürülebilir kalkınma terimi halk önüne ilk kez 1980 yılında Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliğinin Dünya Koruma Stratejisini sunması ile çıkmış, sürdürülebilir kalkınmaya yaşayan kaynakları koruyarak ulaşmak amaçlanmıştır. Ancak kısıtlı ve öncelikli olarak adreslenen ekolojik sürdürülebilirliğe odaklanılmış, sürdürülebilirlik ile sosyal ve ekonomik konular arasında bağlantı kurulmamıştır.

Kalkınmanın sosyal ekonomik ve ekolojik boyutlarının açık bir şekilde ele alınması Dünya evre ve Kalkınma Komisyonunun (WCED) 1987 yılında “Bizim Ortak Geleceğimiz” raporunu yayınlaması ile mümkün olmuştur (WCED, 1987). WCED başkanı daha sonra Norveç Başbakanı da olacak olan Gro Harlem Brundtland tarafından açıklanan Bizim Ortak Geleceğimiz raporu Brundtland Raporu olarak da bilinmektedir. Sürdürülebilir Kalkınmanın en ünlü ve en bilinen Brundtland tanımı bugünün ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yetisinden noksan bırakmayacak şekilde karşılanması şeklindedir (WCED, 1987).

Bu tanım halkın ekonomik ve sosyal ihtiyaçları ile doğal çevrenin rejeneratif kapasitesini dengelemeyi başarabilen entegre karar alma süreci ihtiyaını ortaya çıkmıştır (Rogers vd., 2008). Sürdürülebilir Kalkınma kaynaklardan istifade etmeyi, yatırımların yönlendirilmesini, teknolojik kalkınmanın konumlandırılmasını ve bugünün ihtiyaçlarıyla olduğu kadar, geleceğin ihtiyaçlarının da karşılanmasıyla ilgili, kurumsal yeniden yapılanmayı içeren, dinamik bir süreçtir. (WCED, 1987) Sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin temel faktörler yoksulluk, nüfus, kirlilik, katılım, politika ve piyasa

başarısızlıkları, afet önleme ve afet yönetimidir. Bunlar sürdürülebilir kalkınmanın dayandığı önemli dayanaklar olarak kabul edilebilir.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yapılan tahminlere göre dünya nüfusunun en zengin % 20'si toplam küresel gelirin % 82,7 sini kazanmaktadır. Buna karşılık, en yoksul % 20'lik kesimin toplam küresel gelirden payı sadece % 1,4'tür (Rogers vd., 2008). Bir çalışma dünyada 497 milyoner bulunduğunu ve bu insanların kolektif servetinin üç milyarın üzerindeki insanlığın en yoksul yarısının toplam servetinden daha büyük olduğunu göstermiştir (Cavanagh ve Anderson, 2004). Dünyadaki milyonerlerin sayısı 7.700.000 yükselirken, günde bir dolardan daha az kazanan yoksul insan sayısının 1992 yılında 1.1 milyardan 2004 yılında 1.3 milyara yükselmiştir (Rogers vd., 2008).

Munasingne (1993) sürdürülebilir kalkınmaya ekonomik - sabit veya artan bir sermaye birikimini korurken gelirleri maksimize etmek-, ekolojik - biyolojik ve fiziksel sistemlerin esneklik ve sağlamlığını muhafaza etmek-, ve sosyokültürel -sosyal ve kültürel sistemlerin stabilitesini devam ettirmek- şeklinde üç yaklaşım getirmiştir

Sürdürülebilir kalkınmanın bir başka tanımını şu şekilde yapmak mümkündür: İnsanın ve diğer türlerin gezegen üzerinde uzun süreli yerleşimini sürdürmesi ile birlikte

- 1) Çevresel olarak güvenli, ekolojik olarak uygun fiziksel gelişme fırsatı,
- 2) Doğal kaynakların verimli kullanımı,
- 3) İnsani şartların iyileşmesini sağlayan bir çerçeve ve şimdiki ve gelecek nesiller için eşit fırsat,

4) Yönetilebilir kentsel büyüme imkânlarını sağlayan fiziksel kalkınma ve çevresel etki yeteneği sürdürülebilir kalkınmayı ifade etmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın anti tezi sürdürülemez kalkınmadır ve insani şartları kötüleştirirken enerji gibi kaynakları verimsiz bir şekilde tüketen çevresel olarak güvensiz olan yönetilemez büyümeyi ifade etmektedir (Roosa, 2010). Sürdürülebilir kalkınma, yönetilebilir yenileme oranının üzerinde olmayan bir kaynak kullanım oranı ile sınırlanmış bir kalkınmayı ve çevrenin atık bertaraf kapasitesinin altında bir “atık lavabosu” olarak kullanılmaması fikrini savunur (Rogers vd., 2008).

2.2.2.Sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkartan nedenler

Nüfus artışı her türlü kaynak ihtiyacının artışındaki en temel faktördür. İlk insanlardan 1950'lere kadar dünya nüfusu 2,5 milyara yükselmiştir. Fakat 1980'li yıllarda

dünya nüfusu 4,5 milyar, 1990'lı yılların sonlarında 6 milyara ulaşmıştır (Çamurcu, 2005). 1950'de kentlerde yaşayan dünya nüfusu %30 iken, 2010'da 3.3 milyar insan ile bu oran %50'yi geçmiştir. 2030'da kentlerdeki nüfusun %60'a, 2050'de ise %70'e ulaşacağı, böylece 2030 itibarıyla kentlerde yaşayan nüfusun 5 milyarı aşmış olacağı öngörülmektedir (Danış, 2013).

Kent nüfusunun artışı ile birlikte kadim Roma'dan beri nüfusu bir milyonun üzerindeki ilk kent olan Londra bugün çoğu Çin'de olan 414 kentle aynı ünvanı taşımakta bu sayının önümüzdeki 35 yıl içerisinde 1000 i geçmesi öngörülmektedir. Şehirlerde yaşanan nüfus patlamasının en çarpıcı örneği olan Shenzen'de nüfus 15 yıl içerisinde 100 binden 3 milyona çıkmış ve bugün 7 milyon nüfusu ile büyümeye devam etmektedir. Nüfus artışı bir yandan kentlerin alan olarak büyümesine sebep olurken bir yandan da nüfus yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. Batıdaki kentlerde nispeten düşük olan yoğunluk gelişmekte olan ülkelerde inanılmaz boyutlara ulaşmaktadır. Örneğin km² ye düşen nüfus Hong Kong'un Kowloon bölgesinde 1999 da 45.474, Kahire'de 1996 da 32.005 ve Kalküta'da 1991 de 24 252 olarak ölçülmüştür (Roosa, 2010).

1935 yılında Türkiye toplam nüfusunun % 5'inin yaşadığı İstanbul, bugün nüfusun %18'inin ikamet ettiği, yani her beş vatandaştan birisinin yaşadığı kent olmuştur. 1935 yılından 2000 yılına ülke nüfusu 4,2 kat artarken, İstanbul nüfusu 11,3 kat artmıştır (Danış, 2013).

Artan kentsel nüfusun kaynak ihtiyacının karşılanması sorununun çözümünü sürdürülebilir kalkınmada aramak gereklidir. Sürdürülebilir kalkınma kentlerin genişlemesi yerine yoğunlaşmasını ve kentsel ayak izinin küçültülmesini savunmaktadır. New York ve Hong Kong şehirleri daha yüksek nüfus yoğunluğu ile nüfusta meydana gelen artışın karşılanabileceğine örnek oluşturmaktadır (Roosa, 2010).

İkinci neden olarak kentsel gelişme karşımıza çıkmaktadır. İş bulmak ve kentsel imkânlardan yararlanmak üzere göç eden nüfusla birlikte yaşanan kentsel gelişme, yeni binalar, ulaştırma sistemleri, dağıtım sistemleri ve altyapı sistemlerinin inşa edilmesini gerektirmektedir. Örneğin, Şangay'da sadece 2005 yılında gerçekleştirilen inşaatların toplam m² büyüklüğü, New York şehrindeki mevcut ticari ofislerin tamamının toplam alanından daha büyük olmuştur. (Worldwatch, 2007). Spirn (1984) kentleşmenin çevre kalitesinin düşmesi ve çevresel bozunma yaşanması ile yakından ilişkili olduğuna inanmaktadır. Küreselleşme ve düşen taşıma maliyetleri şirketlerin üretim yerlerini düşük işçilik maliyeti, daha az çevresel sınırlama, büyümek için arazi imkânı ve ham maddeye

ulaşım kolaylığı açısından ülke sınırlarının dışına taşımasına neden olmakta, bir taraftan yeni üretim yerlerine göç eden insanlar için yeni hizmetler sunulması ihtiyaı ortaya çıkarken diğer taraftan terk edilen mevcut yerlerin dönüştürülmesi için ekstra maliyetler oluşmasına neden olmaktadır. Bu kısır döngü arazi başta olmak üzere büyük boyutlarda kaynak israfına neden olmaktadır. Kentlerin büyümesindeki diğer başka bir etken ise hane nüfusu azalmasına rağmen fiziksel olarak daha büyük yeni evlerin inşa edilmesidir. Bireylerin tercihlerindeki değişimlerle birlikte, daha büyük ve konforlu yaşam alanları talep edilmekte, yeni konut alanları yapılmakta, bunun sonucunda ise kaynak kullanımını artıran mekânsal değişimler, yani kentsel saçaklanma ortaya çıkmaktadır. Örneğin Amerika'da sahiplerinin oturduğu evlerde kişi başına düşen alan 1982 de 40.9 m² iken 2002 de 72,5 m² ye çıkmıştır ki bu % 77'lik bir artışa karşılık gelmektedir. Daha büyük evler daha büyük arazi kullanımı, daha fazla ham madde ve enerji başta olmak üzere kaynak tüketimi demektir (Roosa, 2010).

nc faktör artan enerji kullanımıdır. Andrews'e (1999) göre çevreyi üretim ve enerji kullanımından daha fazla etkileyen herhangi bir insani aktivite bulunmamaktadır. Üretim sürecinden tüketim sürecine büyük çevresel sorunlar yaratan, endüstrinin gereksinim duyduğu ve büyük ölçüde kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıtlardan elde edilen enerjinin üretim sürecinde doğal kaynaklar tahrip edilmekte olup, bu durum toplumların toplumsal yaşantılarını ve sağlıklarını derinden etkilenmektedir. Enerji tüketim sürecinde ise fosil yakıtların yanması sonucu ortaya çıkan hidrojen oksit ve kükürt dioksit gibi gazlar hava kirliliğine, asit yağmurlarına ve sera etkisi yaratarak küresel iklim değişikliğine yol amaktadır. Toplumlar, enerji üretim ve tüketim sürecinde ortaya çıkan çevresel etkilerden doğrudan etkilenmekle birlikte, bu sorunların kaynağında da toplumsal ilişkiler ve toplumsal talepler bulunmaktadır (Tuna, 2001). Sürdürülebilir kalkınma potansiyelinin zenginleştirilmesinde en önemli rolü oynayacak faktörlerin başında enerjinin korunması, alternatif enerji kaynaklarının kullanılması ve enerji verimliliğinin artırılması gelmektedir. Bugün şehirler dünyada tüketilen enerjinin kabaca dörtte nden sorumludur. 1860 yılında enerji tüketimi kişi başi 136 kg kömür kullanımı ile elde edilen enerjiye karşılık gelirken bu rakam 1984 yılında 1814 kg'a çıkmıştır ve bu artış devam etmektedir. (Perhac, 1989). Diğer taraftan bol enerjinin sonsuz faydasının olduğu, modern bir hayatın enerjisiz dşnlemeyeceği, enerjisiz kentlerin işe yaramaz hale geleceği bir gerçektir. Bu nedenle yıllık 4 trilyon doların üzerindeki bir rakamla enerji dünyanın en büyük işi haline gelmiştir. Günümüzde endüstrileşmiş toplumlarda

enerjiye ulaşım insanların doğuştan gelen hakları gibi görülse de dünya üzerinde 2 milyardan fazla insan modern enerjiye ulaşım imkânından yoksundur (Saha, 2003). 1990’larda Irak’ın Kuveyt’i işgali ve sonrasındaki gelişmeler, 2000’lerde Sudan’da yaşanan çatışmalar ve Sudan’ın bölünmesi dünyada süren enerji savaşlarının yalnızca iki örneğidir. Oysa enerji verimliliği konusunda yapılacak iyileştirmeler, enerji arzında yaşanacak olası aksaklıklara karşı alınan tedbirlere göre daha akılcıdır. Enerji üretimi ve kullanımının kentsel ve bölgesel etkileri söz konusudur. Karşımıza hemen sorular çıkmaktadır. Sonraki güç santrali nerede inşa edilecek? Madencilik dağların ve tepelerin yok edilmesine neden olacak mı? İnşa edilecek bir baraj doğal su akışını bozacak ve başka bir rekreasyon alanını ortadan kaldıracak mı? Bir nehrin yanında yeni bir yağ tankı çiftliğinin inşa edilmesi için izin verilecek mi? 30 yaşındaki bir nükleer santralin çalışmasına ne kadar daha izin verilecek? Enerji kaynağı verilen daha kaç ticaret ve sanayi bölgesi geliştirilecek? Ülke boyunca yeni bir gaz boru hattının inşa edilmesi gerçekten gerekli mi? Kömür yakıtlı elektrik üretim tesisleri yarattıkları kirliliği azaltmak için nasıl yenilenebilir? Daha ne kadar arazi petrol sondajı için açılacak? Atmosferdeki CO₂ seviyesi hakkında daha ne yapılabilir? Sürdürülebilirlikle doğrudan ilgili olan söz konusu soruları sonsuza kadar uzatmak mümkündür (Roosa, 2010).

2.2.3.Sürdürülebilirlik kavramının boyutları

Sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Sürdürülebilirliğin ana fikri bugün ki kararların, gelecekteki yaşam standartlarının devam ettirilmesine veya iyileştirilmesine dair umutları söndürmemesi bu ise ekonomik sistemin, kaynaklarımızın temettüsü ile yaşamı sürdürmemizi sağlayacak şekilde yönetilmesidir (Repetto, 1986) ve sürdürülebilir ekonomik büyüme reel kişi başı gayri safi milli hasılanın zamanla büyümesi ve bu büyümenin biyofiziksel (kirlilik, kaynakların tükenmesi) ve sosyal etkiler tarafından tehdit edilmemesidir (Pearce vd., 1989) şeklindeki tanımlamalar sürdürülebilirliği ekonomik açıdan ön plana çıkaran yaklaşımlardır. Sürdürülebilir kalkınma, temel ekolojik süreçlerin ve yaşam destek sistemlerinin devamının sağlanması, genetik çeşitliliğin korunması, türlerin ve ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı demektir (IUCN, 1980), sürdürülebilir kalkınma terimi, ekoloji dersleri ekonomik süreçlere uygulanabilir ve uygulanmalıdır fikrini savunur (Redclift, 1987) gibi tanımlamalarda sürdürülebilirliğin çevresel boyutuna vurgu yapılmaktadır. Sürdürülebilir ekonomik kalkınma, artan gıda, gerçek gelir, eğitim, sağlık,

su temini, temizlik gibi faktörlerle ölçülebilen yoksulların yaşam standardının artırılması ile doğrudan ilgili iken, buna karşın ekonomik büyüme ile dolaylı olarak ilgilidir (Barbier, 1987) tanımlamasında ise sürdürülebilirliğin daha çok sosyal yönünün esas alındığı görülmektedir.

Sürdürülebilir bir ürün elde edilebilmesi için her bir parçaya eşit önem verilmesi kritiktir. Denge ancak her parçanın ayrı ayrı değerlendirilmesi ile açığa çıkabilir (Rogers vd., 2008). Bu nedenle çoğunlukla üçlü ayak olarak adlandırılan ve belirli bir kalkınma programının veya projenin başarısını ölçmek için kullanılan bu üç temel unsurun önce ayrı ayrı ele alıp, sonra birbirleri ile ilişkisini ele almakta fayda olacaktır.

İnsan ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerçekleştirilen üretim, ticaret, dağıtım ve tüketim gibi faaliyetler ekonomiyi meydana getirir. Ekonomik sürdürülebilirlik bir ekonomik sistemin kendi ekonomik göstergelerinde sürekli ve gelişen bir büyüme yaratma kapasitesi, özelde nüfusun sürdürülebilirliği için gelir ve istihdam yaratılması kapasitesidir. Bir bölgesel sistem içinde, ekonomik sürdürülebilirlik bölgesel ürün ve servislerin özgünlüğünü geliştirmek maksadı ile kaynakların en verimli karışımı yoluyla yüksek katma değer üretme ve sürdürme kapasitesidir. Ekonomik sürdürülebilirlik mevcut kaynakları en avantajlı şekilde kullanabilmeye imkân sağlayan çeşitli stratejiler geliştirmeyi içerir. Amaç kaynakların verimli, sorumlu ve uzun dönemli faydalar sağlayacak şekilde kullanımını teşvik etmektir (http-2). Ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi için gerekli finansal kaynakların oluşturulması ve devamının, sürdürülebilir bir biçimde sağlanmasıyla da ilgilidir (Gilbert vd., 1996). Bu açıdan ekonomik olarak sürdürülebilir olmayan bir kentsel dönüşüm projesinin çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir olması da mümkün değildir.

Sürdürülebilirliğin küresel ısınma, susuzluk, çevre kirliliği ve doğal kaynakların hızla tüketilmesi gibi problemlerin çözümüne yönelik ortaya konan bir kavram olmasına bağlı olarak sürdürülebilirliğin ilk akla gelen boyutu çevresel sürdürülebilirliktir. Literatürde ekolojik tasarım, yeşil veya enerji korunumlu mimari gibi pek çok kavramla da ifade edilebilen çevresel sürdürülebilirlik çevrenin üç temel fonksiyonunun, kaynak arz - atık alıcı- doğrudan kullanışlılık fonksiyonları, zamanla korunması kapasitesi şeklinde tanımlamak mümkündür. Diğer bir deyişle, çevresel sürdürülebilirlik bir bölge içinde, doğal kaynakların ve çevresel mirasın korunmasını ve yenilenmesini temin ederken, çevre ve çevre ile ilgili hususiyetlerin değerini ortaya çıkarma ve yükseltme kapasitesidir. Çevresel - ekolojik sürdürülebilirlik; yenilenebilen maddesel kaynakların

ve doğal sistemlerin kendini yenileme hızından daha hızlı bir şekilde tüketilmemesini, yenilenemeyen kaynakların tüketim hızının ise, bu kaynakların yerini yenilenebilir kaynakların doldurabilme hızından düşük olmasını, doğaya atık bırakma hızının hava, su ve toprağın emme ve yeniden işleme kapasitesinin üstünde olmamasını gerektirmektedir. Bu şartlar yerine getirildiğinde; hava, su ve toprak kalitesi insan, hayvan ve bitki yaşamlarının sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli standartlarda devamlı kalabilecektir (Gilbert ve Stevenson, 1996; Hatfield ve Evans, 1996; Pugh, 1996). Meadowcrofta (1999) göre çevresel sürdürülebilirlik muğlak bir kavramdır ve iki farklı fikri ifade ediyor olabilir. Birincisi iklim sistemi ve orman ekosistemi gibi doğal çevrenin süreç ve sistemlerinin sürdürülebilirliği ikincisi ise çevre sorunlarının çözülmesi için sosyal kurumların ve süreçlerin oluşturulmasıdır. Her ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın çevresel sürdürülebilirliği devam ettirebilmenin yolunun ekonomik ve sosyal boyutların ihmal edilmemesinden geçtiği açıktır.

Geleneksel sosyal politika alanları ve prensipleri ile katılım, sosyal sermaye, ekonomi, çevre ve yaşam kalitesi gibi konuları kapsayan sosyal sürdürülebilirlik, kişilerin, toplulukların ve toplumların bir arada nasıl yaşadığı, kendileri için seçtikleri hedeflere ulaşmak için bulundukları mekânın fiziki sınırlarını dikkate alarak nasıl hareket ettikleri ile ilgilenir (Colantonio vd., 2009). Sosyal sürdürülebilirlik refahın (güvenlik, sağlık, eğitim) sosyal sınıflar ve cinsiyetler arasında eşitlikçi bir şekilde dağıtılmasının teminat altına alınmasını sağlar. Bir bölge içinde sosyal sürdürülebilirlik, her seviyede etkileşim içerisinde bulunan kurumlarla teşvik edilen paydaşların aynı amaca ulaşmak için birlikte hareket etmeleri anlamına gelir. En genel tanımı ile “İnsan ihtiyaçlarının karşılanmasına ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına destek olacak sosyal şartların korunup geliştirilerek doğal kaynakların günümüzdeki ve gelecekteki nesiller tarafından verimli kullanılmasının sağlanmasıdır”. Sosyal sürdürülebilirlik gelişme, toplumun ortak hedeflere ulaşmak için birbirine yardımcı olarak bir bütün halinde çalışmasını sağlayan ve aynı zamanda bireylerin sağlık, barınma, beslenme, kültürel ifade gibi günlük ihtiyaçlarını karşılayabilen gelişmedir (Hatfield ve Evans, 1996; Gilbert ve Stevenson, 1996; Pugh, 1996). Ekins'e (2000) göre sosyal sürdürülebilirlik bir taraftan kendini yenileyebilmesi için gerekli zenginliğin oluşturulmasına yönelik araçların diğer taraftan sosyal entegrasyonu ve bütünlüğü sağlayabilmek için gerekli ortak bir sosyal amaç duygusunun elde edilebilmesi ve devam ettirilebilmesi yeteneğidir. Çoğu zaman sürdürülebilirliğin çevresel ve ekonomik boyutlarının ön plana alınıyor olmasına rağmen,

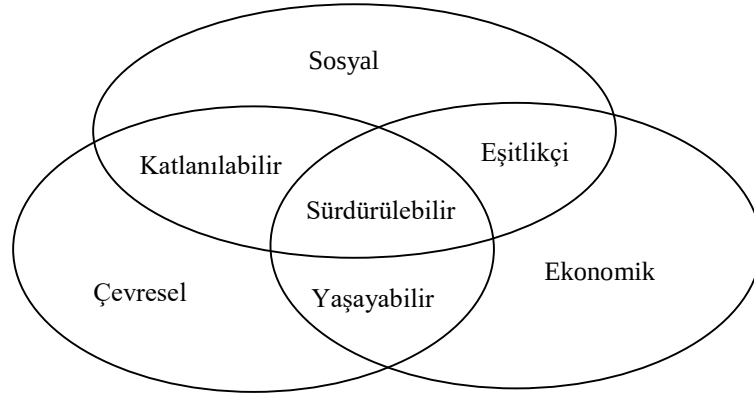
özellikle kentsel dönüşüm uygulamalarında sosyal dışlanma, soylulaştırma, yerinden edilme ve işsizlik gibi sorunların sıklıkla yaşanması, sosyal sürdürülebilirliği sağlamanın ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Araştırmacılar bir boyut için elde edilecek olumlu sonuçların diğer bir boyutta uzun vadede sorunlar ortaya çıkarmasının olası olması nedeniyle sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları birbiri ile ilişkilendirmiş ve bir bütün halinde ele alınmaları gerektiğini savunmuşlardır. Brundtland raporunun amacı, ekonomik büyüme, sosyal eşitlik ve çevrenin daha iyi korunması için çoklu sistemlerin işbaşında olduğunu vurgulayan daha bütünleşmiş bir sürdürülebilirlik yaklaşımı oluşturmak şeklinde açıklanmaktadır (WCED, 1987).

Benzer şekilde sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi toplumsal değişimin, sürdürülebilirliğin üç boyutu olarak kabul edilen, ilişkileri ve kurumları insani gelenekler ve değerlere bağlayan sosyal, kısıtlı kaynakların tahsis ve dağıtımı ile ilgili olan ekonomik ve çevre ve kaynaklar üzerindeki etkileri ile hem ekonomik hem de sosyal katkıyı içeren çevresel boyutlar arasında yönlendirilmesi olarak ifade edilmektedir. (Ekins, 2000).

Kısaca sürdürülebilir kalkınmanın politik ve etik bir prensibe dayandığı, bu prensibin modern ekonomilerde sosyal ve ekonomik dinamiklerin hem hayat standartlarının iyileştirilmesi hem de doğal kaynakların kendilerini yenileme yeteneği ile uyumlu olmasını dikte ettiği görülmektedir. Bu nedenle üç E denge kuralına (Environment, Equity, Economy) saygılı ve çevresel denge içerisinde hareket edebilen bir ekosistem ve sosyal eşitlik ile uyumlu bir ekonomik kalkınmanın garanti altına alınması gereklidir. Bu anlayışa göre bir davranış ancak üç boyutun dikkate alındığı ve dengelendiği ölçüde sürdürülebilirdir ve üç boyut arasında çelişkiler ortaya çıktığında sürdürülebilirlik optimum çözüm olacaktır.

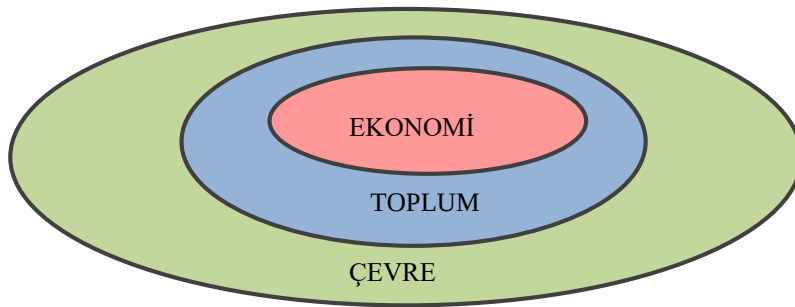
2005 yılında gerçekleştirilen Dünya Sosyal Kalkınma Zirvesinde sürdürülebilirliğin üç boyutu olan sosyal eşitlik, çevresel ve ekonomik ihtiyaçlar arasında bir uzlaşıya ulaşılması gerektiği vurgulanmıştır (UN, 2005). Bu bakış açısı birbirinin içerisine geçen elipsler şeklinde gösterilmekte (Şekil 2.1) ve sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarının birbirlerini güçlendiren unsurlar olarak ele alınmasının gerektiğini savunmaktadır.



Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları

Şekil 2.1’de üç farklı boyutun kesişim kümesi şeklinde tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı için Hart (1999) daha farklı bir gösterim geliştirilmiştir. Şekil 2.2’de verilen bu gösterim, sosyal sürdürülebilirliğin ekolojik sürdürülebilirlik için bir ön şart, ekonomik sürdürülebilirliğin ise hem ekolojik hem de sosyal sürdürülebilirlik için ön şart olduğunu savunmaktadır. Sonuç olarak her iki gösterimde, sürdürülebilirliğin, ekoloji, toplum ve ekonominin bir bütün halinde ele alınması ile mümkün olabileceğini ifade etmektedir.

Bu üç boyut nedeni ile sürdürülebilir kalkınma hem bireylerin davranışlarında değişikliğe hem de siyasi hükümetler ve yönetimler tarafından alınan uluslararası, ulusal ve bölgesel kararlarda sağlam taahhüde ihtiyaç duyar. Ekonomik, çevresel veya sosyal faydalardan hiçbirisi, diğer iki boyuta ilişkin sınırlamalar tatmin edilmeksizin maksimize edilmemelidir.



Şekil 2.2. Sürdürülebilirliğin tanımı (Hart, 1999)

2.3. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm

Süreklilik içinde değişimi sağlamak amacıyla, sosyoekonomik çıkarlar ile çevre ve enerjiye ilişkin kaygıların uyumlu hale getirildiği kent (Geenhuysen ve Nijkamp, 1994) şeklinde tanımlanan sürdürülebilir kent hedefinin en önemli unsurlarından birisi belki birincisi, yaşlanan kentsel merkezi alanların yeniden geliştirilmesi ihtiyacıyla ortaya

çıkan kentsel dönüşümün sürdürülebilir olmasıdır. Bu bölümde sürdürülebilirlik, kent ve kentsel dönüşüm ilişkisine dair literatür incelenmiştir.

2.3.1. Sürdürülebilir kent kavramı

Kentler; ekonomik ve kültürel çekim noktaları, yeniliklerin yaşanması için merkezler ve kaynakların verimli kullanımı ve akışı için uygun alanlar olarak büyük potansiyele sahiptir (Çahantimur, 2007). Öte yandan günümüzde özellikle büyük kentler, doğal kaynakların başlıca tüketicisi ve kirlilik ve atıkların esas üreticisi haline gelmekte, bir yandan kentsel gelişmenin yayılması ve genişlemesi ile birlikte çevrelerinde yer alan doğal kaynakları, tarımsal alanları vb. nitelikteki bölgeleri hızlı bir dönüşüm süreci ile tehdit ederken (Günerhan, 2012), diğer yandan yoksulluk, eşitsizlik, işsizlik, altyapı ve hizmet sektöründeki yetersizlik, trafik karmaşası, suç, şiddet ve hastalık gibi pek çok sosyal, ekonomik ve çevresel problem için potansiyel birer merkeze dönüşmektedirler (Jian, De-nong ve Yu-kun, 1999; Blowers ve Pain, 1999). Gelişen ülke kentlerinin hızlı büyümesi, ülkelerin kent yönetim ve planlama kapasitelerinin çok önünde gitmekte, yönetilemeyen ve planlanmayan kentsel büyüme kentlerin bozulmasına sebep olmakta (Yazar, 2009), dünyada hızlı nüfus artışının görüldüğü, çevre kalitesinin düştüğü, enerji sistemlerinin yetersiz olduğu, sanayi ve hizmetlerin azaldığı, sosyo-demografik yapıda dengesizliğin olduğu, işsizlik, yoksulluk, eşitsizlik ve stresin kol gezdiği kentlerin sayısı giderek artmakta ve kentler sürdürülemez hale gelmektedir (Leitmann, 1999). İlk kez 1987’de, Brundtland Raporu’nda sürdürülebilirlik kavramının ortaya konması ile birlikte sürdürülebilirlik kavramının kentler üzerinde odaklaşması sağlanarak kentlerin sürdürülebilir olması yönünde çaba sarfedilmeye başlanmıştır (WCED, 1987). Böylece, 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 tutulmasını (Ercoşkun, 2007) ifade eden sürdürülebilirliğin kentlere uygulanması ile her birinde küçük anlam farklılıkları olmakla birlikte “sürdürülebilir kentler” (sustainable cities), “sürdürülebilir kentsel gelişme” (sustainable urban development), “sürdürülebilir insan yerleşimleri” (sustainable human settlements), “eko-kentler” (eco-cities), “yaşanabilir kentler” (liveable cities), “yeşil kentler” (green cities) gibi kavramlar ortaya çıkmıştır (Günerhan, 2012).

Sürdürülebilirlik tartışmalarının mekân çerçevesinde gelişmesi, çevrenin taşıma kapasitesi, çevresel sermayesi, çevresel ve toplumsal maliyet gibi çeşitli kavramların mekânla ilişkilendirildiklerinde daha da anlam kazanması (Wood ve Bruff, 2000) sürdürülebilirlik kent ilişkisinin kurulmasını kolaylaştırmıştır. Nitekim sürdürülebilirlik kavramı ile birlikte düşünülen, ekonomik, toplumsal, yönetsel ve çevresel ilişkiler zaman ve mekân ile örtüştürüldüğünde anlam bulmakta, böylece yaşanabilir ve yönetilebilir kentler arayışı genelde sürdürülebilir yerleşme ve özelde de sürdürülebilir kentleşme olgusunu gündeme getirmektedir. (Ceritli, 2000)

Dünyanın çeşitli yerlerindeki tarihi kent ve kasabaların bu kadar uzun bir süre var olmaları içerdikleri sosyal ve ekonomik aktiviteler arası ilişkiler ile sınırları dışındaki doğal ve tarımsal çevre arasındaki ilişkileri dengeli bir şekilde kurup bu dengeyi sürekli hale getirebilmelerine bağlayarak sürdürülebilir kent ifadesinin yeni bir olgu olmadığı (Levine, 1999) savunulmakla birlikte, kavramın üzerinde uzlaşılan net bir tanımlı bulunmamaktadır (Satterthwaite, 1997). Hatta bazıları sürdürülebilir kentin “oxymoron” yani ne olduğu henüz kesin olmayan, “köşesiz” bir kavram olarak tanımlamaktadır (Blassingame, 1998). Öte yandan sürdürülebilir kalkınmanın öğeleri olan ekolojik, sosyal, ekonomik, demografik, politik, kurumsal ve kültürel amaçları sürdürülebilir kent kavramının birer parçası olarak değerlendirmek mümkündür (Satterthwaite, 1997).

Yönet ve Yirmibeşoğlu’nun (2005), tarihi ve doğal kaynakların korunduğu, iş olanaklarının bulunduğu, yerleşimlerin yayılmasının kontrol altına tutulduğu, çevresi güvenli olan, eğitimin yaşam boyu sürdüğü, ulaşım ve sağlık hizmetlerine erişimin kolay olduğu ve tüm fertlerine yaşam kalitesini artırma şansı sunan toplumlar meydana getirmek üzere insanlara birlikte çalışma cesareti veren toplumlar şeklindeki sürdürülebilir toplum tanımını da göz önünde bulundurarak, sürdürülebilir kentin farklı tanımlarını şöyle sıralamak mümkündür:

Sürdürülebilir kent Geenhuisan ve Nijkamp’a (1994) göre süreklilik içinde değişimi sağlamak maksadıyla, sosyoekonomik çıkarlar ile çevre ve enerjiye ilişkin kaygıların uyumlu hale getirildiği kenttir. Kiyotaka (1998) Sürdürülebilir kenti doğal kaynakların taşıma kapasitelerini aşacak şekilde kullanılarak geri dönüşü olmayan bir şekilde yok olmasını engelleyen ve şimdiki nesillerle birlikte gelecek nesillerinde ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacak kalkınma şeklini benimseyen kent olarak ifade ederken, Ertürk (1996) insanların ihtiyaçlarını günümüz kentlerinden daha iyi bir şekilde

karşılayan ve kentsel sistemlerin gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına engel olmayacak bir biçimde geliştirilmesini sağlayan kent şeklinde tanımlamaktadır.

Toplumsal bir bakış açısından sürdürülebilir kent, sömürüye dayanmayan bireylerin doğal hakkı olan sağlıklı, kaliteli ve dengeli bir çevreyi de içeren toplumsal eşitlik ilkesini dayanak alan, toplumun tüm kesimleri için uygun ve sağlıklı yaşam koşulları sağlayan, akılcı ve bütüncül planlama anlayışını esas alan, demokratik yurttaş katılımının sağlandığı kent olmalıdır (Ertan, 2007).

Eklin (1991) için sürdürülebilir kent gelişimi; yalnızca biçim ve enerji verimliliği açısından değil, bir yaşama yeri olarak işlevleri açısından da ‘kullanıcı dostu’ ve becerikli bir kent yaratmayı hedeflemelidir. Sürdürülebilirliğin (eko-)sistemler dinamiğine ait bir kavram olduğunu düşünen ve sağlanabilmesi ile dinamik bir evrimsel sistemin oluşmaya başlayacağını ifade eden Nijkamp (1990,1994), bu düşünceden yola çıkarak kentsel sürdürülebilirliği “kent sisteminin uzun vadedeki sürekliliği” olarak açıklar (Ewers, Nijkamp, 1990). Haughton ve Hunter (1994) da sürdürülebilir kent tanımlarında insan ve kültür faktörleri üzerinde durarak; doğal, yapısal ve kültürel çevrelerini mahalle ve bölge ölçeğinde küresel sürdürülebilir gelişmeyi destekleyecek şekilde geliştirmek için çaba sarfeden insanları ve iş çevrelerini barındıran kentleri sürdürülebilir kentler olarak nitelendirmişlerdir. Sürdürülebilir kent, bu anlamda kısaca, ekonomik, sosyal ve fiziki sistemlerin yüksek yaşam kalitesi sağlamak amacı yanında çevreye en az yük olabilecek nitelikte uyum içinde, sürdürülebilir bir sosyal tabana da dayanarak uygun kentsel politikalarda içselleştirildiği kent veya kentsel alanlardır (Palabıyık, 2005).

Bu çerçevede, güvenli su kaynaklarından, uygun barınma şartlarına, istihdamdan yaşam kalitesi ve katılıma kadar tüm kavramlar sürdürülebilir kentleşme içerisinde temel hak olarak değerlendirilmeli (Drakasis, 1997), sürdürülebilir kent ekonomik, çevresel ve sosyo-ekonomik ilerlemeyi etkin yurttaş katılımı ile birlikte dengelemeyi başarmalıdır (Mega, 1996).

I. Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Konferansı’nın sonunda Aalborg Şartı yayınlanmıştır. Bu şartta, sürdürülebilir kente ilişkin olarak şu hususlar ön plana çıkmaktadır. Avrupa kentleri tarih boyunca imparatorluk, ulus devlet ve rejimler içerisinde var olmuş ve zamanla onları aşmış; toplumsal yaşam merkezi, ekonominin taşıyıcısı ve kültür, miras ve geleneğin bekçileri olarak hayatta kalmışlardır. Kentler aile ve mahalleler kadar, toplumların ve devletlerin temel unsurları olagelmış, endüstrinin, zanaatın, ticaretin, eğitimin ve yönetimin merkezleri olmuşlardır. Bugünün kentli hayat

tarzı, özellikle işbölümü ve işlev farklılaşması, arazi kullanımına, ulaşım, sanayi üretimine, tarıma, tüketime ve sosyal faaliyetlere ilişkin biçimler yani bütününde yaşam standardı, karşılaşılan birçok çevresel sorunda temel olarak yine insanları sorumlu kılmaktadır. Avrupa nüfusunun % 80'inin kentsel alanlarda yaşaması kentleri ve kasabaları sorumlu kılmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerin mevcut doğal kaynak tüketiminin, doğal servetin zarara uğratılmadan elde edilmesinin mümkün olamayacağı öğrenilmiştir. Dünyada sürdürülebilir insan yaşamının, sürdürülebilir yerel topluluklar olmadan sağlanmasının mümkün olmadığı görülmektedir. Çevresel sorunlara doğrudan maruz kalınan ölçekte, vatandaşlara en yakın mesafede yerel yönetimler bulunmakta ve her düzeydeki yönetimle sorumluluğu paylaşmaktadır. Dolayısıyla kentler ve kasabaların, üretim, tüketim ve mekâna ilişkin örüntüler sürecinde kilit rolleri bulunmaktadır (Aalborg Şartı, 2004).

2.3.2. Sürdürülebilir kent gereklilikleri

Kontrol edilemez şekilde büyüyen kentlerin, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin geleceğini tehdit etmesinin ve “mega” kentlerin yayılma, kirlilik, ulaşım, sosyal ayrışma gibi önemli sorunların kaynağını oluşturmalarının yarattığı kaotik durumun yegâne çözümü (Yazar, 2009) olarak sürdürülebilir kent olgusu karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilir kentleşme ile ilgili yapılan tanımlamalarda üç unsurun öne çıktığı görülmektedir. Birinci unsur kentli insanların, kentle ilişkilerinde, ortak kentsel alanların kullanımında ve kamu hizmetlerine erişiminde yaşam kalitelerinin yükseltilmesi sorununun aşılması unsurudur. İkincisi, bir yerleşim birimi olarak kentin kendi varlığını devam ettirebilme yeteneğinin güçlendirilmesi, üçüncüsü ise kentin, çevre değerlerinin taşıma kapasitelerini aşarak kullanılması ile kaynakların dönüşümlerinde mevcut üretim ve tüketim kalıplarının temelinde sorgulanması gereğidir (Bayram, 2001).

Mitchell'e (2000) göre yaşam kalitesi bir bireyin yaşamından ve çevresinden memnuniyet duymasını sağlayan ve refah düzeyini belirleyen maddi ve manevi tüm faktörlerdir. Nüfus ve Hayat Kalitesi Bağımsız Komisyonu tarafından 1996 yılında yayınlanan Geleceğe Özen adlı raporda yaşam kalitesinin iyileştirilmesinin gerekliliği ve bu kapsamda yaşam kalitesinin sürdürülebilir hale getirilmesinin hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde bir zorunluluk olduğu ileri sürülmektedir (Dişbudak, 1997). Sürdürülebilir gelişmenin “ insan yerleşmelerinin sürdürülebilirliği “ olarak ele alındığı Habitat II kongresinde sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesi için yaşam

kalitesinin artmasını sağlayan mekânsal çeşitlilik ve karma fonksiyonlu konut ve hizmet alanlarının gerekliliği üzerinde önemle durulmuştur. Kongrede farklı fonksiyonların birlikte kullanımına imkân veren, uygun kentsel yoğunluk sağlayan, minimum ulaşım gerektiren ve enerji korunumuna olanak veren, açık ve yeşil alanları ihmal etmeyen toprak kullanımı kalıplarının uygulanmasının kaçınılmaz olduğu vurgulanmıştır (UNCHS, 1996) .

Kentin kendi varlığını devam ettirebilmesinin rastlantısal bir biçimde gerçekleşemeyeceği, günümüz dünya sistemi içerisinde kalabilmesi veya kendisini sürdürebilmesini bölgesel, ulusal ve uluslararası pazarlarla olan ilişkisine de bağlı olduğu açıktır. Bu ilişki nedeniyle kent üzerinde oluşan baskı, kentin rekabetçi bir anlayış doğrultusunda gelişme göstermesini, bu rekabetçilik ise kentin ekonomik, ekolojik, teknolojik ve endüstriyel temellerinde sürekli yeniden yapılanmayı zorunlu kılmaktadır. Bu itibarla kentin ne kadar rekabetçi olduğu onun aynı oranda kendini sürdürebilmesini ifade etmektedir (Geenhuysen ve Nijkamp, 1994). Diğer taraftan sürdürülebilir bir gelişme çizgisindeki rekabetçiliğin bazı şartları sağlaması gerekmektedir:

- Bütün sektörlerde ekonomik çeşitlilik sağlamak,
- Bütün sektörlerde işgücünün nitelikli olmasını sağlamak,
- Sosyal, fiziksel, kültürel ve çevresel anlamda fertlere yüksek düzeyde bir yaşam kalitesi sunmak,
- Nitelikli iletişim ve ulaşım olanakları sağlamak,
- Karar alma ve uygulama süreçlerinin katılımcı olmasını sağlamak (Livingstone, 2001)

Sürdürülebilir kent ekonomik, çevresel ve toplumsal ilerlemeyi vatandaşların katılımı ile birlikte dengelemeyi başaran bir kenttir. Bu ilerleme sağlanırken kentlerin veya insan yerleşimlerinin çevrenin doğal taşıma kapasitesinin üzerine çıkmamaları gereklidir (Günerhan, 2012). Sınırlı doğal kaynaklar içeren belirli bir alanda, bu alanda yaşayan mevcut ve gelecek nesillerin yaşamlarına olumsuz bir şekilde müdahale etmeyip doğal, sosyal, kültürel ve ekonomik çevreye zarar vermeden yaşamlarını sürdürebilen insan sayısını ifade eden taşıma kapasitesi, sabit değildir. Gelişen teknoloji ile birlikte yükseltilebilen taşıma kapasitesi hızlı nüfus artışının getirdiği baskılar nedeniyle birçok kentte sınırları zorlar hale gelmiştir. Ancak zamanla yıpranan çevre, gelişen teknolojik imkânlarla rağmen, taşıma kapasitesi dâhilindeki insanların bile yaşamlarını sürdürmelerini sağlayamaz hale gelmektedir (http-3).

Konuya ilişkin olarak Aalborg Şartında şu çarpıcı ifadeler yer verilmiştir: “Bizler kentler ve kasabalar olarak, sürdürülebilir gelişme düşüncesinin, yaşam standartlarımızı doğanın taşıyıcı kapasitesine uygun şekilde ayarlamamızda bize yardım ettiğini anlıyoruz. Toplumsal adalete, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğe ulaşma arayışındayız. Toplumsal adalete erişebilmek için kaçınılmaz bir şekilde ekonomik sürdürülebilirliğe ve eşitliğe aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe ulaşmak gereklidir. Çevresel sürdürülebilirlik doğal servetin korunması anlamına gelmektedir. Yenilenebilir maddelerin, su ve enerji kaynaklarının doğal sistemlerin kendini yenileme hızını aşmayacak bir hızda tüketilmesi, yenilenemez kaynakların ise sürdürülebilir ve yenilenebilir kaynakların ikame edilmesi hızından daha yavaş bir şekilde tüketilmesi gerekmektedir. Öte yandan çevresel sürdürülebilirlik, doğaya terkedilen atıkların hava, su ve toprak tarafından emilme ve çözülme kapasitesinin altında bir yoğunlukta olması anlamına da gelmektedir. Dahası çevresel sürdürülebilirlik, biyolojik çeşitlilik ve insan sağlığının korunması ile birlikte hava, toprak ve su kalitesinin hem insanın varlığı ve refahı hem de hayvan ve bitkilerin yaşamı için her zaman uygun standartlarda sürekli kılınmasını içerir” (Aalborg Şartı, 2004).

Literatürde, sürdürülebilir kent gereklilikleri kapsamında yukarıda sıralanan üç unsurla doğrudan ve dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek başka bazı somut tespitleri de görmek mümkündür.

Bianchini (1999), kültürel planlama yaklaşımını sürdürülebilir kentsel gelişmenin gerekliliklerinden biri olarak kabul ederek, kentin kültürel bir bütün olarak algılanmasını gelecek hakkındaki önemli stratejik soruları kavramsallaştırmada önemli bir adım olarak görmektedir. Bu yaklaşıma göre; sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesi için yerel halkın kültürel, sosyal ve politik yaşamını canlandırma yönündeki kararlı tutum fiziksel ve ekonomik yenilenme stratejilerinden daha büyük bir önem ile ele alınmalıdır. Jenks vd.(1996) nin, sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesi için temalar ve teknik detaylarda ortak görüşlerin olması doğal olmakla birlikte her yerde geçerli olabilecek tek bir çözüm bulunmasının mümkün olmadığı, bu noktada yerel özellikler çözüm önerileri getirilebilmesi gerektiği yönündeki tespiti önem arz etmektedir.

Kentleri, yeşil, güvenli, insan ölçeğinde, kimlikli, çekici ve toplumun tüm bireyleri için, kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve diğer gruplar için rahat kılmanın yolunu arayan Wheeler (2003) sürdürülebilir kentin imkânsız olduğunu belirtmiş, ancak kentlerin sürdürülebilirlik yolunda yapması gerekenleri kompakt, etkili arazi kullanımı, daha az

araba kullanımı, daha çok erişebilirlik, etkin kaynak kullanımı, daha az kirlilik ve atık, doğal sistemlerin restorasyonu, iyi barınma ve yaşam çevreleri oluşturmak, sağlıklı sosyal ekoloji, sürdürülebilir ekonomi, halkın katılımı, yerel kültürü korumak şeklinde dokuz başlık altında özetlemiştir.

Ulusoy ve Vural'a (2001) göre sürdürülebilir bir kentleşme için alan tasarrufu sağlayıcı gelişme sağlanmalı, doğal habitat korunmalı, kentleşme planlı olmalı, su kaynakları korunmalı, motorlu araç kullanımı teşvik edilmemeli ve geri dönüşüm programları başlatılmalıdır.

Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu ve Şart İlkeleri'nden oluşan Avrupa Kentsel Şartı'nda sürdürülebilir kent gerekliliklerine ilişkin hususları görmek mümkündür. Sürdürülebilir bir kentte fertlerin, dayanışma ve sorumlu hemşeriliğe ilişkin eşit yükümlülükleri kabul etmesi şartı ile Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonuna göre aşağıda belirtilen hakların kazanılması söz konusudur.

Güvenlik: Mümkün oldukça suç, saldırganlık, şiddet ve yasa dışılıktan uzak güvenli bir kent,

Kirletilmemiş ve Sağlıklı Bir Çevre: Havası, suyu ve toprağı temiz, doğal çevresi ve kaynakları korunan bir kent,

İstihdam: Yeterli istihdam olanağının yaratılması, kişilere ekonomik kalkınmadan pay alma şansının tanınması, böylece ekonomik özgürlüklerin sağlanması,

Konut: Mahremiyetin ve dokunulmazlığın garanti altına alındığı, sağlıklı, satın alınabilir düzeyde yeterli konut stoku sağlanması,

Dolaşım: Toplu taşıma, özel araba, yaya ve bisikletli gibi tüm kullanıcılar arasında, birbirlerinin hareket kabiliyetlerini ve dolaşım özgürlüklerini engellemeyen uyumlu bir ulaşım düzeni sağlanması,

Sağlık: Ruh ve beden sağlığının korunmasına yardımcı olacak bir çevrenin ve tesislerin sağlanması,

Spor ve Dinlenme: Tüm yaş, yetenek ve gelir gruplarından bireylerin spor yapabilecekleri ve boş vakitlerini değerlendirebilecekleri olanakların sağlanması,

Kültür: Geniş bir yelpazede kültürel ve yaratıcı faaliyetleri takip, erişim ve katılım imkânı;

Kültürlerarası Kaynaşma: Farklı kültürel ve etnik yapılardan gelen insanların barış ve huzur içinde yaşamalarının sağlanması,

Kaliteli Mimari ve Fiziksel Çevre: Tarihi yapı mirasının korunması ve uygun biçimde restorasyonu ile yüksek kalitede çağdaş mimarinin kullanımıyla, birbiriyle uyumlu ve estetik fiziksel mekânların ortaya çıkarılması,

İşlevlerin Uyumlu: Yaşama, çalışma hayatına ve seyahat ilişkin işlevler ile sosyal faaliyetlerin mümkün olduğunca birbiriyle ilişkili olmasının sağlanması,

Katılım: Çoğulcu demokratik yapılarda kurum ve kuruluşların dayanışmasının esas alındığı kent yönetimlerinde bürokrasinin azaltılması, yardımlaşma ve bilgilendirme prensiplerinin sağlanması,

Ekonomik Kalkınma: Yerel yönetimlerin, doğrudan veya dolaylı bir şekilde ekonomik kalkınmaya ilişkin sorumluluk üstlenmesi,

Sürdürülebilir Kalkınma: Yerel yönetimlerin ekonomik kalkınma ve çevrenin korunması arasında uzlaşma oluşturmaları,

Mal ve Hizmetler: Yerel yönetimin, özel sektörün ya da her ikisinin birlikte, kapsamlı, kaliteli mal ve hizmete erişim imkânı sağlaması,

Doğal Zenginlik ve Kaynaklar: Yerel yönetimlerin yerel doğal zenginlikleri; rasyonel, verimli ve adil bir şekilde, tüm vatandaşların yararını gözeterek koruması ve idaresi,

Kişisel Bütünlük: Kentsel koşulların bireylerin sosyal, kültürel, ahlaki ve ruhsal gelişimi ve kişisel refahını gözeterek oluşturulması,

Belediyeler Arası İşbirliği: Kişilere yaşadıkları kentin kent dışı ilişkilerine doğrudan katılma özgürlüğü tanınması ve bu konuda ve özendirilmeleri,

Finansal Yapı: Deklarasyon ile tanımlanan hakların sağlanabilmesi için gerekli mali kaynakların bulunması konusunda yerel yönetimlerin yetkilendirilmesi,

Eşitlik: Yerel yönetimlerin sıralanan tüm hakların, bireyleri cinsiyet, yaş, köken, inanç, sosyal, ekonomik ve politik ayrıma tabi tutmadan, fiziksel veya zihinsel herhangi bir özrü olup olmadığına bakmadan eşit olarak sunulmasını sağlamakla yükümlü olması.

Bu haklar gözetilerek oluşturulan Avrupa Kentsel Şartı İlkeleri, sürdürülebilir kente yönelik olarak ulaşımdan, konuta, güvenlikten kültüre kadar çok değişik konuları kapsamaktadır (Council of Europe, 1992).

2.3.3. Dünyada ve Türkiye’de sürdürülebilir kentleşme çalışmaları

Ekonomistlerden, sosyologlardan, coğrafyacılar, mimarlardan hatta iş adamlarından oluşan farklı disiplinlerden geniş kitleler tarihsel süreç içerisinde kentlerde

yaşanan işsizlik, sefillik, yoksulluk ve kötü yaşam koşulları gibi sorunları çözmeye, bazı teoriler geliştirerek bunları uygulama çabası içine girmişlerdir. Ebenezer Howard tarafından geliştirilen “Bahçe Kent” modelinde dağınık gelişmeyi azaltan, üretime yönelik yeşil kuşak ile çevrili ve işlevleri itibarıyla çeşitlilik içeren ve kendi kendine yeten bir kent öngörmüş (Oktay, 2001), Frank Lloyd Wright “Broad-acre” diye adlandırılan ve fabrikaların, tarım alanlarının, ofislerin, dinlence ve eğlence alanlarının bir arada ancak çok geniş alanlara yayıldığı bir kent modeli ortaya koymuş (Fishman, 2002), Walter Gropius kent büyüklüğünün yürüme mesafesi ile sınırlanması ve kentlerin kendi tarım alanları ile çevrili olmalarını savunmuştur (Yazar, 2006). Adı bu şekilde konulmamış olsa da aslında bütün bu çalışmalar sürdürülebilir kente yönelik temel adımlar olmuştur. Dünya gündeminde sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir kentsel gelişmenin önemli bir yer edinmesi ile birlikte sürdürülebilirlik kavramını ve hedeflerini tanıtarak dünya genelinde çeşitli platformlarda yaymayı görev olarak kabul eden uluslararası ve ulusal organizasyonlar, üniversitelere bağlı araştırma birimleri kurulmuştur. Yerel Çevre Girişimcileri Uluslar Arası Konseyi (International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI), Sürdürülebilir Kentler Programı (Sustainable Cities Programme), Sürdürülebilir Kentler Ağı (Network on Sustainable Cities, APEC), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme, UNEP), Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşmeleri Komitesi (United Nations Committee of Human Settlements, UNCHS), Yerel Otoriteler Milletler Arası Birliği (International Union of Local Authorities, IULA), Avrupa Sürdürülebilir Kentler Kampanyası (European Sustainable Cities and Towns Campaign) bu organizasyonların en önemlilerinden sadece bir kaçıdır (Çahantimur, 2007).

Sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda BM ve AB’nin oldukça önemli bir rolü bulunmaktadır (Güler ve Turan, 2013). Birleşmiş Milletler kavramının bir terim olarak yazında kullanılmasına öncülük etmiş, düzenlenen konferanslar ile kuramsal çerçevesinin oluşturulmasına katkı sağlamıştır. BM’nin düzenlediği ve çevrenin ilk kez evrensel olarak ele alındığı belge olan Stockholm Bildirgesinde, çevrenin olumsuz şekilde etkilenmesini önlemek, en yüksek sosyal, ekonomik ve çevresel faydayı sağlamak için yerleşimlere ve kentlere planlama uygulanmalıdır ifadelerine yer verilmiştir. Kanada’nın Vancouver kentinde ki ilk Habitat Konferansı Stockholm’den dört yıl sonra 1976’da gerçekleştirilmiş, konferans ile yerleşmeye dayalı sorunlar dünya gündemine taşımıştır (Yazar, 2006). Adında “sürdürülebilirlik” olmamakla birlikte sürdürülebilir kentlerle

ilgili olarak ilk çalışma Dünya Sağlık Örgütü'nün 1986 yılındaki “Sağlıklı Kentler Hareketi” projesi ile başlamıştır (Günerhan, 2012).

Sürdürülebilir gelişme kavramını ilk kez ifade eden 1987 tarihli Ortak Geleceğimiz Raporu’nda yer bulan kentsel sorunların çözümü için yerel yönetimlerin güçlendirilerek yerel fırsatların arttırılması, enerjinin tasarruflu kullanımı, nüfus artışına ve yoğunlaşmaya karşı politikalar üretilmesi, ekosistemin ve türlerin korunması, doğal kaynakların verimli kullanımı gibi bazı kavramlar sürdürülebilir kentsel gelişmeye ışık tutmuştur (Yazar, 2006). Rio Bildirgesi, Gündem 21, Orman İlkeleri, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve İklim Değişikliği Sözleşmesi adlı beş temel belge 1992’de düzenlenen BM Çevre ve Gelişme Konferansı sonucunda ortaya konmuştur (Mengi ve Algan, 2003). Rio Bildirgesinde belirlenen ilkelerin uygulama planı özelliği taşıyan Gündem 21, yeryüzünde sürdürülebilir gelişmeyi, bir başka ifade ile 21. yüzyılda gelişmeyle ortaya çıkan çevresel sorunlarla baş edebilmeyi amaçlayan küresel bir eylem planı olup, Türkiye’nin de dâhil olduğu birçok ülke tarafından kabul edilen uluslararası bir belgedir (Tokman vd., 2004).

Gündem 21’de yer alan “Sürdürülebilir İnsan Yerleşimleri Gelişiminin Desteklenmesi” adlı yedinci bölümde insan yerleşimlerinin sosyal, ekonomik ve çevresel kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmiş ve bu temel hedefe yönelik bazı programlar belirlenmiştir. Herkes için barınma, yerleşim yönetimlerinin iyileştirilmesi, arazinin sürdürülebilir kullanımına yönelik planlama ve yönetim, bütünlük çevresel altyapı hizmetleri sağlanması, enerji ve ulaşım sistemlerinde sürdürülebilirlik, afetlere maruz alanlarda yerleşim planlaması, yerleşimlerin gelişmesine yönelik kapasite oluşturulması şeklinde sıralanabilecek olan söz konusu programlar (Tekeli, 1996) sürdürülebilir kentsel gelişimin ana hedeflerini meydana getirmektedir.

1996 yılında İstanbul’da düzenlenen HABİTAT II İnsan Yerleşimleri Konferansında, “herkese yeterli konut ve kentleşen dünyada sürdürülebilir yerleşmeyi gerçekleştirmek” şeklinde iki temel amaç belirlenmiştir (Çubuk, 2000). HABİTAT II Kent Zirvesinin genel içeriği incelendiğinde, yerleşme, çevre, ulaşım, altyapı ve yönetim sorunları ve çözüm önerileri ana başlıkları altında sürdürülebilir kentsel gelişmenin temel unsurlarının vurgulandığı görülebilecektir (Erbay, 1996).

2002 yılında düzenlenen Johannesburg Zirvesi sürdürülebilir gelişmenin uygulanması sürecinde önemli bir adım olmuştur. Zirve sonucunda kabul edilen politik bildirgede sürdürülebilir gelişmenin üç temel direği olarak nitelendirilen ekonomik

gelişme, sosyal gelişme ile çevrenin korunmasına ilişkin sorumlulukların yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeylerde gerçekleştirilmesinde ortak bir sorumluluk taşındığı vurgulanarak (Mengi ve Algan, 2003) yerel düzeyin önemi bir kez daha gündeme getirilmiştir.

Birleşmiş Milletler bünyesinde yürütülen sürdürülebilir kentlerle ilgili bir başka adım da 1990 yılında oluşturulan “Sürdürülebilir Kentler Programı (The Sustainable Cities Programme)”dır (Hakan, 2006). Program yerel ve ulusal ortakları çevresel planlama yönetimi süreçlerine adapte olmaları yolunda desteklemek ve ulusal politika ve yasal çerçevelerin içine iyi uygulamaları entegre etmek için her düzeyde iyi çevre yönetimi teşvik etmektedir.

Hall (1995) Avrupa’da kentlerin en temel sorunlarından birisinin yoğunluğu yüksek kent merkezlerinde toplu taşıma ağırlıkta iken, yoğunluğu daha düşük olan kent çeperlerinde özel araçların ağırlıkta olması nedeniyle meydana gelen çelişki olduğunu belirtmektedir. Avrupa’da kentsel sorunlara ilişkin bir başka görüş ise “kentlerde sosyal yapının bozulmasıyla birlikte kentsel çevrenin tahribatı ve kentlerin kapasitelerinin üzerinde gelişiminin yarattığı “ataxia” (çevrenin bozulması ve kapasite üzerinde büyüme nedeniyle istenmeyen bir kentsel gelişim gerçekleşmesi (Yazar, 2006)) durumudur (Doğan ve Kasarda, 1988). Bunlara ilave olarak, Avrupa kentlerinde yaşanan sorunlar kapsamında kentlerin girişimci ruhlarının canlandırılması, çevreye duyarlı sektörlerin devreye girmesi ile yeni işgücü yaratılması, toplu taşımanın öne çıkarılması, hareketlilikten ziyade erişilebilirliğin önemsenmesi, yaşayan komşuluk birimleri geliştirilmesi gibi gereksinimler de bulunmaktadır (Mega, 1998). Kentsel sorunlar kapsamında su, kanalizasyon, trafik gibi altyapıya ilişkin yerel sorunların ağırlaşması, doğal kaynakların üzerinde, aşırı tüketim nedeniyle baskı oluşması ve gündelik hayatın gitgide zorlaşmasını da eklemek mümkündür (Aldskogius, 2000). Avrupa Birliği’nde çevre ve yerel yönetimler alanının aksine kentsel politika konusunda bağlayıcı metinlerin bulunmadığı, bu alanı ele alan kapsayıcı tüzel belgelerin hazırlanmadığı görülmekle birlikte (Duru, 2005) bahse konu sorunların çözümüne yönelik olarak sürdürülebilir kentlere ilişkin önemli çalışmalar yapılmıştır. Sürdürülebilir kentleşme bakımından önem taşıyan bu çalışmalar kapsamında 1992 ve 2008 tarihli Avrupa Kentsel Şartı I ve II, Aalborg Şartı olarak ta bilinen 1994 tarihli Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kent ve Kasabaları Şartı, 2004 yılında ortaya konan Aalborg Taahhütleri, 2000 yılında geliştirilen Avrupa Kıtasının Sürdürülebilir Mekânsal Gelişimi İçin Rehber İlkeler, Avrupa Kentsel

Gelişme Politikaları Süreci ve 2007 yılında ortaya konan Sürdürülebilir Avrupa Kentleri İçin Leipzig Şartı'nı saymak mümkündür.

“Avrupa Kentsel Şartı” AB çerçevesinde sürdürülebilir kentler bağlamında ele alınması gereken önemli bir noktayı oluşturmaktadır (Aalborg Şartı, 2004). 17-19 Mart 1992 yılında Strazburg’da gerçekleştirilen Avrupa Konseyi Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi’nin olağan toplantısında Avrupa Kentsel Şartı kabul edilmiş, aynı toplantıda Avrupa Kentli Hakları Bildirgesi imza altına alınmıştır

Sürdürülebilir kentler bağlamında Avrupa Birliği çerçevesinde gerçekleştirilen önemli bir başka çalışma Yerel gündem 21’in Avrupa versiyonu olarak da nitelendirilen 27 Mayıs 1994 tarihinde, Danimarka’nın Aalborg kentinde gerçekleştirilen Avrupa Sürdürülebilir Kent ve Kasabalar Konferansıdır. Konferans sonunda Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı oluşturulmuş, bu şartla belirlenen Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Kampanyasının başlatılması da konferansın önemli sonuçlarından birisini oluşturmuştur (Yazar, 2006). Haziran 2004’te yine Aalborg’un ev sahipliğinde gerçekleştirilen konferansta Aalborg Taahhütleri (Aalborg+10) belgesi kabul edilerek imzaya açılmıştır (Aalborg Şartı, 2004).

1999’da Hollanda’da düzenlenen “Sürdürülebilir Kentler Bölgesel Konferansı” sonunda özetle yerel yönetimlerin kentsel sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi çalışmalarında ilk sorumlu kuruluş olduğu, geliştirilecek tüm politikalar için kuvvetli bir işbirliği gerektiği, yaşam kalitesi, halk sağlığı, çevresel faktörler, sosyal yapılaşma ve diğer prensip ve değerler, kentlerin gelişimi üzerinde etkisi olan tüm ölçeklerdeki – yerel, ulusal veya uluslararası - politikalar için bütüncül elemanlar olarak ele alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bölgesel Planlamadan Sorumlu Bakanlar Konferansı (CEMAT), 2000 yılında Hannover’de yaptığı 12. toplantısında Avrupa Kıtasının Sürdürülebilir Mekânsal Gelişimi İçin Rehber İlkeleri benimsemiştir. Avrupa’da Sürdürülebilir Kalkınma İçin Planlama Politikasının İlkeleri şu başlıklar altında toplanmaktadır:

1. Bölgeler arası sosyal ve ekonomik gelişiminin dengeli olması, rekabetin artırılması ve bölgesel uyumun desteklenmesi
2. Kentsel fonksiyonlarının oluşturduğu gelişmenin teşvik edilmesi ve kent-kır arasındaki ilişkinin iyileştirilmesi
3. Daha dengeli bir erişilebilirliğin desteklenmesi
4. Bilgiye erişim imkânlarının geliştirilmesi

5. Çevresel zararların azaltılması
6. Doğal kaynakların ve mirasın korunması ve geliştirilmesi
7. Kalkınmanın bir unsuru olarak kültürel mirasın geliştirilmesi
8. Enerji kaynaklarının güvenlik korunarak geliştirilmesi
9. Nitelikli ve sürdürülebilir turizmin güçlendirilmesi
10. Doğal afetlerin yarattığı etkilerin sınırlandırılması (DPT, 2010).

Söz konusu konferansta gerçekleştirilen tartışmalar; sürdürülebilir gelişme için bütüncül kentsel politikaların gerekliliği (halkın katılımı, karma fonksiyonlu kentsel alanlar ve farklı sosyal grupların işbirliğini içeren), yerel, ulusal ve uluslararası politikalar arasındaki işbirliğinin gerekliliği, farklı yerel yönetimler tarafından farklı şekillerde ele alınan “Yerel Gündem 21” eylem planlarını standartlaştıracak değerlendirme yaklaşımlarının gerekliliği ve bu konularda yapılan tüm çalışmalarda elde edilen deneyimlerin paylaşılması gerekliliği olmak üzere dört ana başlık altında toplanmıştır (Hannover Konferansı Deklarasyonu, 2000).

25 Mayıs 2007 tarihinde Almanya Leipzig’de gerçekleştirilen AB Ülkelerinin Kentsel Gelişim ve Bölgesel Uyumdan Sorumlu Bakanları Gayri resmi Toplantısında ortaya konan Leipzig Şartı, kentlerin kalkınmasına yönelik gerekli koşulların eşzamanlı bir şekilde ele alınarak, paydaşların ortak inisiyatif sağlayacak şekilde biraraya getirilmesini, kaliteli kamusal alanlar oluşturulmasını ve bunların devamlılığının garanti altına alınmasını; altyapının çağdaşlaştırılması ve enerji etkinliğinin geliştirilmesini; kent bütünlüğü için geri kalmış mahallelerin hassasiyetle ele alınmasını; fiziksel çevrenin iyileştirilmesini sağlayacak stratejilerin uygulanmasını; etkin, verimli ve ucuz kentsel toplu ulaşımın teşvik edilmesini öngörmektedir ([http-4](http://4)).

Avrupa’da gerçekleştirilen söz konusu düzenleme ve çalışmaların tamamı sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda birbirini tamamlayıcı ilkelerin ortaya çıkmasında çok önemli katkılarda bulunmuşlardır. Bu tür düzenlemeleri küreselleşen dünyanın kentlerine ilişkin yasalar olarak değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Avrupa Kentsel Şartı II belgesinde sürdürülebilir kentler ve kasabalar başlığı altında 15 madde sayılmıştır. Bu maddelerin tamamında geleceğin Avrupa’sının kentlerinin ve kasabalarının sürdürülebilir mekânlara dönüştürülmesi isteği ilan edilmiştir. Ne yazık ki Türkiye’de Pendik ve Nilüfer belediyelerinin dışında bu Şart’a imza koyan belediye bulunmamaktadır (Mutlu, 2010).

2007-2013 Dönemine ilişkin Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu Final Raporunun Bütünleşik Alan Temelli Yaklaşımlar başlığı altında sekiz örneğe yer verilmiş, bu örneklerin tamamında kentsel yenileme projesi uygulamalarının bütünleşik bir yaklaşım ile gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Bu örneklerden birisi olan, dezavantajlı yerleşimlerde eşitsizliklerin azaltılması ve Duyarlı Kentsel Bölgelerin ulusal çapta artırılması hedefini taşıyan Fransız Politique de la Ville programı Avrupa’da başlatılan ilk ulusal programlardandır. Almanya’da uygulanan Sosyal Yönden Bütünleşik Kent Programı benzer şekilde dezavantajlı alanların bütünleşik yenileme planını ulusal düzeyde oluşturmak üzere bütünleşik girişimcilğe yönelik yasal bir çerçeve geliştirmiş ve planlama araçları sağlamıştır. Macaristan’da gerçekleştirilen Kazinbarcika örneği, kentlerin kendi Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejilerini hazırlamalarını isteyen, yalnızca AB fonlarına dayalı ulusal bir bütünleşik politika şeması oluşturması yönüyle ilginçtir. İspanya’da uygulanan Kent İnisiyatifi yönetim programı, kentlerin blok fonlara başvurmasını sağlayan yerel ve ulusal düzey arasında direkt bir ilişki yapısına dayanmaktadır. Eylül 2011’de başlatılan Nepal Bütünleşik Kentsel Gelişim Programı, Nepal’deki dört belediyede Asya Kalkınma Bankası ile Nepal Yönetimi Özel Fon kaynaklarının kullanılarak gerçekleştirilen bir program olmuştur. Finansal desteği Dünya Bankası’nca sağlanan Yemen Bütünleşik Kentsel Gelişim Programı’nda Taiz’in bazı enformel yerleşim alanlarında halkın temel ihtiyaçlara erişebilirliğinin artırılması amaçlanmıştır (Dünya Bankası, 2013). Bir başka proje Güney Afrika’da gerçekleştirilmiş, bütünleşik Kentsel Gelişme Projesi ile kentte yaşayan yoksulların yaşam alanlarının iyileştirilmesi hedeflenmiştir (<http-5>).

Sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması amacıyla konunun sosyo-kültürel boyutlarını da ele alarak olumlu sonuçlara ulaşmış diğer bazı çalışmalar bazıları şöyle sıralanabilir: Polonya’da Lublin Kenti Yenileme Projesi, İsveç, Zürih’de Rotach Caddesi düzenlemesi ve Industriequartier konut bölgesi rehabilitasyonu, Brezilya’da Curitiba kenti canlandırma projesi, USA, Burlington Kent merkezi iyileştirme projesi, İspanya, Basque kentinde Getxo-Bilbao yerleşmesi geliştirme projesi, Belçika, Brüksel’de Cureghem Yerleşmesi Yenileme Projesi, USA, Los Angeles’da Playa Vista Yerleşmesi, Avusturya, Viyana’da Westbahnhof yerleşmesi (Çahantimur, 2007).

Sürdürülebilir kentsel gelişme hedefindeki çalışmaların Türkiye’de asıl olarak 1980’lerden sonra gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu dönemdeki kentleşmeye ilişkin yeni sorunların önceki dönemlerden birikerek gelen göç, gecekondulaşma, kentsel rantlar,

kentsel yoksulluk, doğal afet, mera ve tarım topraklarının kullanımı, 2b arazileri, kültürel ve doğal varlıkların kötü kullanımı, kıyılarda meydana gelen yapılaşma gibi sorunlar olduğunu söylemek mümkündür (Güler ve Turan, 2013). Eraydın'ın (2006) farklılaşan bir dönem olarak nitelediği bu dönem, uzun süredir devam eden ve çözülemeyen sorunların 1980 sonrası gündeminin ana maddeleri olduğu dönem olarak nitelemiştir. Yeni politikaların mekânda yarattığı değişimler kentsel yaşam kalitesinin artırılması, bölgeler arası dengesizliğin siyasi ve ekonomik açıdan gündeme taşınması, gecekondu bölgelerinde dönüşüm, toplu konut bölgelerinin oluşturulması, ilişkilerin küreselleşmesi ile küresel çapta kentlerin ve yeni sanayi merkezlerinin oluşması ve yerel siyaset şeklinde sıralanmıştır.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından 2003 yılında gerçekleştirilen ve Kalkınma Bakanlığı'nca 2011 yılında güncellenen Kentlerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE)'nda sürdürülebilir kentsel gelişmeye ilişkin kent performanslarının; sürdürülebilirliğin tüm boyutları ile yani çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan takip edilebilmesine imkân sağlanması amaçlanmıştır (Güler ve Turan, 2013).

Ön hazırlıkları Nisan 2007'de başlatılan kısa adı KENTGES olan sürdürülebilir Kentsel Gelişme İçin Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı Hazırlama Projesi'nde ilk aşama istişare toplantıları, Kentleşme Şurası Komisyonları ve Genel Kurul Çalışmaları ile bitirilmiş ve ikinci aşama 3 Mart 2010 tarihinde deklare edilerek sonuçlandırılmıştır. Eylem planında temel hedefin, yerleşimlerin yaşanabilirlik seviyesinin, yaşam ve mekân kalitesinin yükseltilmesi ile merkezi ve yerel idareler için ekonomik, sosyal ve kültürel yapıların güçlendirilmesine ilişkin yol haritası oluşturulması olduğu belirtilmiştir (DPT, 2010). KENTGES'in uygulanması ile görevlendirilen kurumlar içerisinde yer alan Belediyeler eylemlerin önemli bir kısmının yerine getirilmesinde sorumluluk sahibidir. Yerel yönetimlerin sorumluluğunda gerçekleştirilmesi gereken eylemler 11 değişik başlık altında toplanmıştır:

1. Yerleşimlerde sürdürülebilir mekânsal gelişmenin sağlanması.
2. Sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin oluşturulması.
3. Kentsel altyapıya yönelik plan, proje ve yatırımların mekânsal planlarla bütünleştirilmesi.
4. Yerleşimlerde sosyal donatıların ve hizmetlerin dengeli şekilde dağılımının sağlanması.

5. Kültürel, sosyal ve ekonomik boyutları ile bütünleşik bir kentsel yenileme ve dönüşüm sağlanması.
6. Afetlere karşı risklerin azaltılması.
7. Kent kimliğinin korunması ve geliştirilmesi.
8. Kentlerde  evreye duyarlı yaşam ortamının oluşturulması.
9. Toplumsal dayanışma, bütünleşme ve hoşgörünün artırılması, dezavantajlı kesimlerin hizmetlerden yararlanabilmesi için gerekli önlemlerin alınması.
10. Kent kültürü, kentlilik bilinci, aidiyet duygusunun geliştirilmesi.
11. Kentli haklarına ilişkin farkındalık oluşturulması (DPT, 2010).

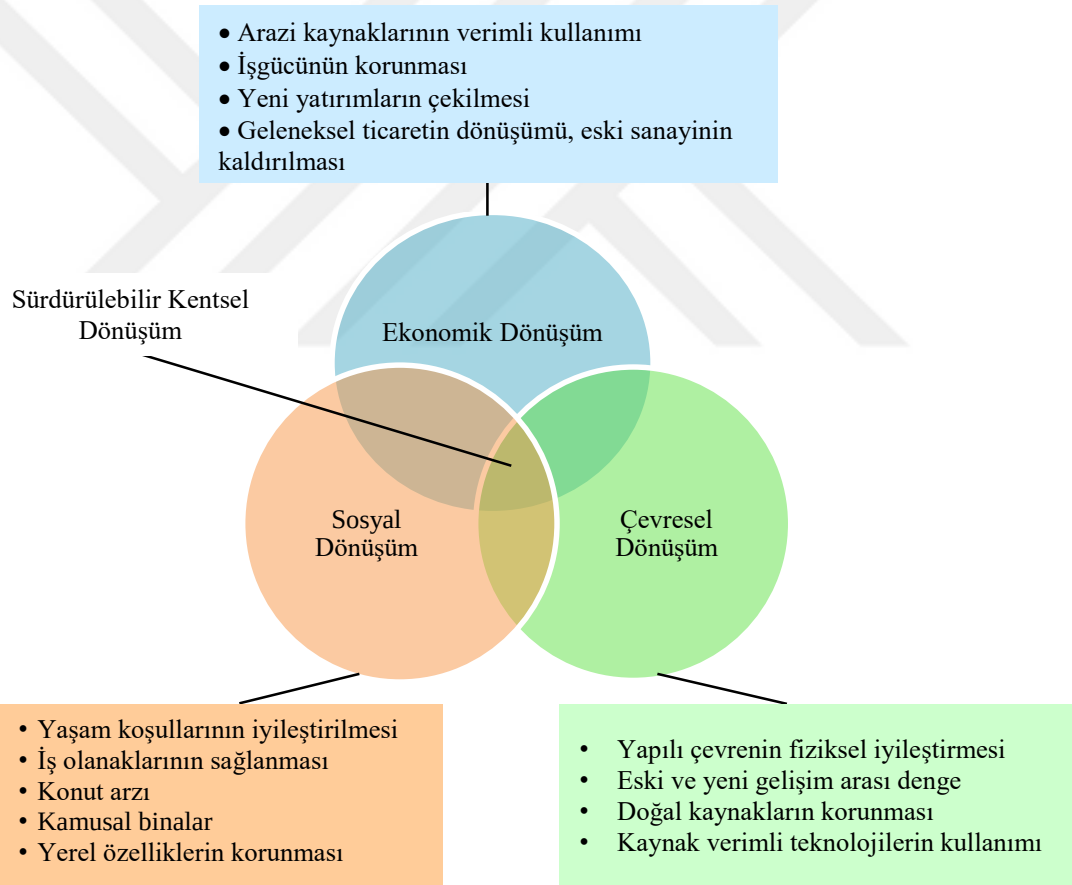
2.3.4.Sürdürülebilir kentsel dönüşüm yaklaşımı

Kentler yaşlandıkça çok daha fazla merkezi alanın rehabilite edilmesine veya yeniden geliştirilmesine ihtiyaç duyulması, kentsel dönüşümü sıcak bir konu olarak gündemde tutmaktadır ve tutmaya da devam edecektir (Wang vd., 2014). Bütün dünya çapında ekonomik canlılığın azalması, niteliksiz fiziksel çevreler, sağlıksız yapılaşma ve kentsel  evre sorunları gibi sorunlardan en az ikisinin hüküm sürdüğü ( zden ve Kubat, 2003) eski alanları ve harap binaları yenilemek üzere kentsel dönüşüm projeleri gerçekleştirilmektedir (Wang vd., 2014). Kentsel dönüşüm, arazi değerlerini geliştirmek,  evre kalitesini artırmak, kentsel bozulma sorununu gidermek, çeşitli sosyoekonomik ihtiyaçları karşılamak, mevcut sosyal iletişim ağlarını güçlendirmek, korunmasız grupların dâhil edilmesini iyileştirmek ve yaşayan  evre üzerindeki olumsuz etkileri değiştirmek için sağlam bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Sürdürülebilir gelişmenin, ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik açılarından bütün bu konularla uğraşan kentsel dönüşüme karşılık geliyor olması, kentsel dönüşüm ve sürdürülebilirliğin birlikte ele alınması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Zheng vd., 2014) ki sürdürülebilir gelişmeyi sağlamada önemli kentsel alana ilişkin stratejiler kentsel dönüşümün de hedefleri arasında yer almaktadır (Bonacorsi, 1996).

Bütün bu açılardan kentsel dönüşüm sürdürülebilir bir yol izlemek kaydı ile sürdürülebilir kentsel gelişime önemli katkı sağlayabilir. Ancak kentsel dönüşüm projelerinin büyük kısmı çevresel veya sosyal yenilemeden çok ekonomik yenileme üzerine odaklanmakta (Couch ve Dennemann, 2000), bu nedenle kentsel dönüşüm projeleri, yapılı çevrenin ve belirli bir ölçüde vatandaşların yaşam kalitesini artırılmasını sağlamakla birlikte, sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan denge kurulamaması nedeniyle

toplumu bu açılardan olumsuz olarak etkilemektedir. Yalnızca mülkiyet odaklı bir kentsel dönüşümün sadece kentin fiziksel olarak yenilenmesini sağlayacağı, sürdürülebilir gelişmeyi ise engelleyeceği açıktır (Tang, 2002). Sürdürülebilir bir kent hedefine ulaşmak için sürdürülebilirlik prensiplerinin kentsel dönüşüme uygulanması zorunludur. Halkın uzun vadeli ekonomik, çevresel ve sosyal refahını sağlamak için sürdürülebilirlik kavramının kentsel dönüşüm süreci ile birleştirilmesi sürdürülebilir kentsel yenileme veya kentsel dönüşüm terimleri ile ifade edilebilir (Ng vd., 2001).

Şekil 2.3.'de verildiği üzere gerçek bir sürdürülebilir kentsel dönüşüm 3 boyutu yani ekonomik dönüşümü, çevresel dönüşümü ve sosyal dönüşümü ele almak zorundadır (Lee, 2008).



Şekil 2.3. Kentsel dönüşüm sürecinde başarılan sürdürülebilir kalkınma hedefleri (Lee, 2008).

Ekonomik ölçüte göre yapılan kent tanımı ile sürdürülebilirlik kavramı örtüştürüldüğünde, kentin topluma sunduğu hizmetlerin çevresel kaynak temelini koruyan bir üretim sürecine sahip olması ve kentin beslenme ve istihdam kavramları ile ilgili üretkenliğinin, kendi sürdürülebilirliğini sağlaması anlaşılmalıdır (Yazar, 2009). Kentsel dönüşüm bir yandan yeni bir nitelik ve çehre kazanan alanın arsa ve yapı

değerlerini yükseltmek, diğer yandan da alanda yaşayan yerel halkın ve işgücünün ekonomik durumunun da iyiye doğru gidişini temin etmek şeklinde getireceği fayda ile (Özden ve Kubat, 2003) kentin ekonomik anlamda sürdürülebilirliğine hizmet etmelidir. Ekonomik dönüşüm Şekil 2.2. de görüldüğü üzere yerel ekonominin rekabet gücünü ve çekiciliğini artırmayı ve sonrasında büyümesini teşvik etmeyi hedefler. Geleneksel sanayinin geri yükseltilmesi/dönüştürülmesi, mevcut toplumdaki çalışanların korunmasını ve dışarıdan yatırım çekilmesini sağlayan programlar içerir (Lee, 2008). Lee ve Chan'e (2008) göre kentsel dönüşümün ekonomik açıdan sürdürülebilirliğine ilişkin altı faktör yaşam kalitesi, koruma ve idame ettirme, arazinin stratejik kullanımı, toplumun katkısı, entegre tasarım ve ulaşım düzenlemesidir.

Çevresel dönüşümü fiziksel yenileme, toplumsal simgelerin korunması ve doğal çevrenin korunması şeklinde 3 ana alana bölmek mümkündür (Lee, 2008). Kentlerin fiziksel kumaşlarında değişikliklere yol açan kentsel dönüşümü, kent estetiği, kentsel alanda bütünlük ve kent imajı gibi konularda başarıya ulaşmada etkili bir eylem olarak kullanmak mümkündür (Elander, 1995). Ancak fiziksel değişiklikler kentin daha iyi görünmesini ve kentsel fonksiyonun daha iyi hale gelmesini sağlayabildiği gibi, kentin daha kötü görünmesine ve kentsel fonksiyonun daha kötü hale gelmesine de yol açabilir (Couch, 1990). Yapılan yenileme kentin özgün kimliğini yok etmemeli, ona zarar vermemeli, aksine özgün kimliğin ortaya çıkmasına yardımcı olmalıdır. Buna bağlı olarak, yenileme alanlarına verilecek yeni işlevler, özgün kimlikle tezat teşkil etmemelidir (Elander, 1995). Yenilemede eski ile yeni arasında bir denge kurulmalı, doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasına ve korunmasına dikkat edilmelidir.

Sosyal dönüşüm, bireylerin ve toplumun sosyal durumunu onların geçmişle bağlantısını yok etmeden ve bir yerel alanın ayırıcı özelliklerini ihmal etmeden, bir bütün olarak iyileştirmeyi amaçlar. Yerel iş olanakları, uygun fiyatlı konut ve tesis imkânlarının sağlanması, topluluklar oluşturulması, yerel gelenek ve kültürün korunması ve tamir edilebilir binaların ve tarihi varlıkların restorasyonu gibi programları içerir (Lee, 2008). Kentsel dönüşüm projelerinin sosyal sürdürülebilirliği için gerekli altı kritik faktör refah gereksinimlerinin karşılanması, kaynakların ve çevrenin korunması, uyumlu bir yaşam ortamının yaratılması, günlük yaşam faaliyetlerini kolaylaştıran koşulların sağlanması, gelişim formları ve açık alan imkânlarının sağlanmasıdır. (Chan ve Lee, 2008). Kentsel arsa ve binaların kullanımı ile ilgili değişiklikler yaparak yoğun nüfuslu kentsel alanlarda ortamı iyileştirmeyi amaçlayan kentsel dönüşümün aslında nihai hedefi dönüşümün temel

parçası olan insanın yaşam kalitesini artırmaktır. (Savini, 2011). Yaşam kalitesi, kentlerin mekânsal ve fiziksel özellikleriyle doğrudan bağlantılı olduğu kadar, o kentte yaşayanların birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkilerine de bağlıdır. Toplumsal bütünleşme, çeşitlilik ve kültürel kimliğin geliştirilmesi, doğal, tarihi, dini ve kültürel değerlerin korunması sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında önemli bir yer tutmaktadır. (Haştemoğlu, 2006). Çoğunlukla eski kentsel alanlarda gerçekleştirildiği için, kentsel dönüşüm projelerinde tarihi ve kültürel mirasın korunması en önemli sorunlarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. (Wang vd., 2014.) Diğer taraftan, kentsel dönüşüm sosyal açıdan ele alındığında, dönüşüm sürecinin toplum tarafından kabulünün yenileme eylemini başarıya ulaştıracak önemli bir aşama (European Commission, 1996) olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle, kentsel yenilemenin sosyal etkilerini değerlendirmek maksadı ile nüfus eğilimleri, ev yapıları, toplum ve komşuluk ilişkilerinde değişiklikler, kadın, azınlık ırklar ve yaşlıları içeren hassas grupların sosyal ihtiyaçları sıklıkla tartışılmalı (Lel  vri  r, 2013; Uysal, 2012), kültürel kimlik, yöreden duyulan hoşnutluk ve   ehir sistemi içinde o yörenin işlevi konusundaki bilinçlilik, katılımı yaratmalıdır (  zden ve Kubat, 2003).

2.3.5. Dünya literatüründe sürdürülebilir kentsel dönüşüm

Kentsel planlama ve gelişim ile ilgilenen insanlar için sürdürülebilir gelişim evrensel bir mantra haline gelmiş (Bruff ve Wood, 2000), birçok araştırmacı kentsel gelişimin, arazi kullanımının ve kentsel dönüşümün sürdürülebilirliği konusunda araştırma yapmış (Wang vd., 2014), akademik çevreler direkt veya dolaylı olarak sürdürülebilir kentsel dönüşüm temasına değinmiştir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüme ilişkin çalışmalar birbiri ile kesişen dolayısıyla kesin olarak sınıflandırılması oldukça zor olan, geniş bir alandaki konuları kapsamaktadır. Zheng vd., (2014) sürdürülebilir kentsel dönüşüme ilişkin araştırmalarında, konuyu sürdürülebilir kentsel dönüşümde alt sistemlerin planlanması, paydaşlar ve katılımları ile sürdürülebilir kentsel dönüşümün değerlendirilmesi şeklinde üç başlık altında ele almıştır. İlk kısım   ehir planlama alt sistemindeki arazi, konut, altyapı, kültürel miras ve ulaşım gibi çeşitli kentsel tasarım unsurlarını içermekte, ikinci bölüm kamu, halk ve özel sektör paydaşlarından oluşan kentsel dönüşümün sosyal alt sistemini anlatmakta, son bölümde ise iki alt-sistem açısından kentsel yenilemenin değerlendirmesi yapılmaktadır. Bu bölümde sürdürülebilir

kentsel dönüşümü değişik açılardan ele alan literatürde ki çok sayıda çalışmadan bazıları bu başlıklar altında ele alınmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma ve kentsel dönüşümün geçmiş gelişmelerin eksikliklerini gidermek ve gelecekteki ekonomik refahı, ekolojik refahı ve sosyal yararları koruma konusunda ikili ilgisi vardır. Bu nedenle Alker ve McDonald (2003), kentsel dönüşümü gerçekleştirmeden önce sürdürülebilir kalkınmanın başarı sağlamasına katkıda bulunan sosyal, ekonomik ve çevresel yönlerin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekli olduğunu savunmaktadır. Kentsel dönüşümüne yönelik planlamanın, dönüşümün kentin belirli bir bölümünde fiziksel bir yenileme yapılarak yaşam kalitesinin göreceli olarak artırılmasından ibaret olmadığını, sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan bütüncül bir bakış açısının esas alınması gerektiğini kabul eden bir anlayışla gerçekleştirilmesi gereklidir. Shena vd. (2013) Çin gibi bazı gelişmekte olan ülkelerde uygulanan kentsel dönüşüm projeleri kapsamında çok sayıda binanın herhangi bir ayrıma tabi tutulmaksızın yıkıldığı, yıkımların bina ömürlerini kısalttığı, ortaya çıkan enerji ve kaynak israfı, inşaat atığı üretimi, çevresel kirlilik ve yüksek bina ömür devri maliyeti gibi unsurların çevre ve toplum üzerinde olumsuz etkiler yarattığı, bu durumun ise sürdürülebilirlik ilkeleri ile çeliştiği ve bir paradoks yarattığını savunmaktadır. Ho vd. (2012) sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm stratejisi oluşturulmasına yönelik çalışmalarında binaların yaklaşık %4'ünün 50 yaşından büyük olduğu Hong Kong'da, sosyal yapı üzerinde olumsuz etki yaratması, Hong Kong'un dolgu kapasitesinin çok üzerinde bir inşaat ve yıkım atığı ortaya çıkaracak olması ve ekonomik kapasitenin bu tür bir dönüşüm için yetersiz kalacak olması nedenleriyle tamamen yıkıma dayalı bir kentsel dönüşüm stratejisinin uygun olmadığını savunmuşlardır. Yine Hong Kong için sürdürülebilir kentsel dönüşüm stratejisi geliştirmek üzere yapılan başka bir çalışmada kentsel dönüşüm ihtiyacının daha geniş olarak sosyoekonomik bağlamda anlaşılması gerektiğini savunulmuş, kentsel iyileştirme için katılım, toplum, eşitlik, çevre ve ekonomi gibi 5 temel prensip ile ulaşım, kalkınma formu, şehrin yeşillendirilmesi, kamusal alan sağlama vb. gibi çeşitli ana faktörlerin esas alınması gerektiği düşünülmüştür (Ng vd., 2001). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hem nüfus artışı hem de göç kaynaklı olarak kentlerin sürekli büyümesi ve yayılması, yaşam kalitesini düşürürken, başta tarım arazileri olmak üzere mevcut doğal kaynakları da tehdit etmektedir. Khalil (2011) kent üzerine kent inşa edilerek kompakt kent anlayışına ulaşılmasını sağlayacak bir kentsel dönüşümün, hem kentlerin kontrolsüz büyümesini hem de sosyal eşitsizliklerin derinleşmesini engelleyerek daha sürdürülebilir

kentlerin oluşmasına imkân vereceğini savunmaktadır. İskoç yetkililer kentsel yenilemeye ilişkin planlama politikalarını belirlerken sadece ekonomik konuları değil çevresel ve sosyal konuları da ele almış, örneğin milli parklar kurularak hem halkın hem de çevresel ihtiyaçların karşılanmasına çalışılmış, çevresel kalitenin ve sağlığın iyileştirilmesine yönelik kirlilik kontrol planı uygulanmıştır (Lloyd, 2002).

Sürdürülebilirlik farklı paydaşlar için farklı şeyler ifade etmektedir (Kriese ve Scholz, 2011). Bu durum hem kentsel dönüşümün her aşamada paydaş katılımı gerektirdiğini hem de dönüşümün yerel şartlara uygun olması zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Hollanda'da kentsel dönüşümün hızlandırılabilmesi için paydaşların kente yönelik ortak bir vizyonu paylaşmasının ve fiziksel, sosyal, ekonomik ve güvenlik gündemlerinin birleştirilerek çok fonksiyonlu bir yönelme benimsenmesinin doğru strateji olacağı ifade edilmektedir. Priemus (2004) başarılı kentsel dönüşümün "talep odaklı" olması gerektiğine işaret etmiş, taleplerin iş kurma, istihdam yaratma, konut tedariki, yeşil ve açık alanlar ya da çevre ile ilgili konularla sınırlı olmadığını belirtmiştir. Ona göre tüm ilgili tarafların talepleri dikkate alınmalı ve vakaların çoğunda tüm talepler karşılanamasa da nihai kentsel dönüşüm planları ilgili tarafların çoğu tarafından kabul edilmelidir. Sürdürülebilirlik kavramındaki dengeleme yaklaşımına benzeyen karşılıklı anlaşmaya ulaşma fikri iyi bir kentsel yenileme stratejisi üretmek için önemlidir ve dünyada birçok ülkede kentsel dönüşüm önerileri hazırlanırken bu yaklaşım benimsenmiştir (Alexander, 2000; Shutkin, 2000). Sürdürülebilir kentsel yenilemede kamu-özel ilişkilerinin doğası, stratejik planlama ve uygulama arasında etkili bağ kurmanın önemi ve politikaların bir yerelden başka bir yerele transferinin tehlikesi gibi konularda endişe duyulması gerektiği savunulmuştur (Adams ve Hastings, 2001). ABD Vancouver da ciddi kentsel çürüme sorunları yaşanması üzerine yerel yetkililer sosyal, ekonomik ve çevresel altyapıyı inşa etmek, işletmek ve sürdürmek, planlama süreçlerini denetlemek, yerel çevresel politikalar ve kurallar geliştirmek ve bunların uygulanmasına yardımcı olmak gibi faaliyetlerinden yola çıkarak, sürdürülebilir gelişmenin yerel düzeyde uygulanmasını ele almışlardır. Kentsel dönüşüm programlarının sürdürülebilir kalkınma ilkeleri ile birlikte ele alınması ile, enerji verimli bir topluluk tasarlanmış, ev ve iş yerlerini birbirine bağlayan etkin ve verimli bir ağ kurulmuş, yeşil ve canlı bir şehir yaratılmıştır (Devuyst, 2000). Wang vd. (2014) kentsel dönüşümde sürdürülebilir saha planlaması ile ilgili karar alma süreçleri ve bunlara katılıma yönelik teorik bir çerçeve oluşturmaya çalışmış, teori Hong Kong'da gerçekleştirilmiş üç kentsel yeniden geliştirme

projesi üzerinde incelenerek kentsel dönüşümde sürdürülebilir arazi kullanımının nasıl iyileştirilebileceğine ilişkin sonuçlar ortaya konmuştur.

Kentsel dönüşümün sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi paydaşların mevcut sorunları tespit etmesi ve gelecekte daha doğru stratejiler geliştirilmesine fayda sağlaması açısından önemlidir. İngiliz kent politikasının kentsel yenileme ile sürdürülebilir kalkınmayı birbirine paralel unsurlar olarak ele almasına rağmen, aralarında koordinasyon kurma konusunda bazı sıkıntılar yaşandığını ifade eden Couch ve Dennemann (2000) Liverpool şehrinde gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamalarını değerlendirmiş, uygulanan kentsel dönüşüm ile ekonomik düşüşün engellendiği, konut kalitesinin artırıldığı, açık alan, eğlence, ulaşım gibi imkânların iyileştirildiği ve bu sayede sürdürülebilir kentsel dönüşüm amacına ulaşıldığını belirtmişlerdir. Olanrewaju (2001) Lagos metropolünün 41 düşük gelirli yerleşiminden birisi olan ve bir çöküntü bölgesi haline gelen Badia bölgesinde Lagos Kentsel Yenileme Kurulu tarafından kentsel dönüşüm kapsamında gerçekleştirilen altyapı iyileştirme projesini inceleyerek, planlanan ve uygulanan arasındaki farkı ele almıştır. Çalışmada Kentsel Yenileme Kurulunun öncelikleri ile halkın ihtiyaçları arasındaki ilişki, toplumun katılım isteği ve üçüncü dünya ülkelerinde gerçekleştirilen benzer bu tür projelerin sürdürülebilir hale getirilmesi için ilerlenmesi gereken yol incelenmiştir. Los Angeles Şehri Toplum Dönüşüm Ajansı kötüleşen kentsel mahallelerde, ekonomik, çevresel ve sosyal gelişmeye dönük sürdürülebilir kalkınma uygulamaları gerçekleştirmektedir (Pincetl, 2001). Yapılan değerlendirmede sürdürülebilir kentsel yenileme uygulamaları tamamlandıktan sonra, Los Angeles'ta birçok boş alan ortadan kaldırılarak açık alanlar sağlandığı, toprak, yakıt ve su gibi doğal kaynakların tükenmesinin azaltıldığı, kaynakların verimliliğinin artırıldığı ve bunlar ile ilgili giderlerin önemli ölçüde azaltıldığı tespit edilmiştir (Lee, 2003). Alpopia ve Manolea (2013) Avrupa ülkelerinde krize karşı kentsel alanların dönüşümünü ve canlandırılmasını sağlayacak stratejiler geliştirilmesi gerektiği, bu doğrultuda bütün ülkelerde kentlerin rehabilite edilmesi için çok sayıda program başlatıldığı ve sürdürülebilir bir rehabilitasyon programının kesinlikle ihtiyaç duyulan ve geri dönüştürülemez bir süreç olduğunu ifade etmektedir. Kentsel dönüşüm uygulamalarının sürdürülebilirliğe katkısına yönelik yaptıkları araştırmada, Fransa, İngiltere ve İspanya'da Avrupa Birliği seviyesinde politikalar oluşturulmadan önce başlatılan kentsel dönüşüm çalışmalarına Yunanistan ve Portekiz'de farklı yaklaşımlar getirildiği, İrlanda'nın başkenti Dublin'de ve Almanya'nın Dortmund

şehrinde uygulanan ve Avrupa Birliği fonları ile desteklenen programlar ile kentsel alanların fiziksel ve sosyo ekonomik olarak yenilenmesi, ana yolların inşa edilmesi, kentsel altyapının yenilenmesi, parkların ve diğer yeşil alanların yeniden düzenlenmesi, kültür, dinlenme ve eğlenme fonksiyonlu yeni binaların inşa edilmesi, eğitim binalarının iyileştirilmesi gibi başarıların elde edildiğini tespit etmişlerdir.

2.3.6. Türkiye literatüründe sürdürülebilir kentsel dönüşüm

Türkiye’de sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşümüne yönelik çok sayıda akademik çalışma bulunmakla birlikte, bu çalışmalarda ya iki kavramın ayrı ayrı ele alındığı veya kavramların birlikte ancak belirli bazı boyutları açısından sınırlı bir şekilde incelendiği görülmektedir. Bu tezin konusu olan bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin tüm boyutları açısından bütüncül bir şekilde değerlendirilmesine yönelik akademik bir çalışma tespit edilememiştir. Bu alandaki çalışmalar incelendiğinde;

Yerel kentsel gelişim/dönüşüm uygulamalarının belirli açılardan ele alındığı, (Devecigil, 2003; Levent, 2006; Özcan, 2006; Doyduk, 2008; Enginöz, 2008; Çetin, 2011; Arslan, 2012; Baytok, 2012; Karan, 2012; Bulut ve Ceylan, 2013)

Sürdürülebilirliğin belirli boyutları ile kentsel gelişim ve/veya dönüşüm arasındaki ilişkinin ülke koşulları açısından değerlendirildiği (Özden ve Kubat, 2003; Yazar, 2006; Ataöv ve Osmay, 2007; Çahantimur, 2007; Hoşkara ve Sey, 2008; Yıldız, 2016; Topçuoğlu, 2017),

Ülkemizde gerçekleştirilen kentsel dönüşümün sürdürülebilirlik bağlamında dünya uygulamaları ile karşılaştırıldığı (Köktürk ve Köktürk, 2007; Şişman ve Kibaroglu, 2009; Ertaş, 2011),

Yapı tipi ve yapı türü özelinde sürdürülebilirliğin ele alındığı (Filiz, 2010; Zinzade, 2010; Bostan, 2012; İlkay, 2012),

Çeşitli kent modellerinin sürdürülebilirlik açısından incelendiği (Keskin 2010; Özkan, 2011; Tosun, 2013),

Sürdürülebilir kentsel dönüşümün katılım ve paydaşlık gibi belirli süreçler açısından ele alındığı (Kut, 2006; Niksarlıoğlu, 2007; Mutman, 2010; Çiftçi, 2016) çalışmaların olduğu tespit edilmiştir.

2.3.7. Sürdürülebilir kentsel dönüşümü gerçekleştirme

Kentsel gelişimin sürdürülebilir olmasının, bütün kentlerde zamanla kaçınılmaz olarak uygulanan ve gelecekte de uygulanmaya devam edecek olan kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilir olmasına bağlı olduğu açıktır. Hatta kentsel dönüşüm projeleri eski kent parçalarını sürdürülebilir hale getirerek, sürdürülebilir bir kent yolunda adımlar atmak için önemli fırsatlar yaratır. Sorun sürdürülebilir bir kentsel dönüşümün nasıl gerçekleştirileceğidir.

Bir kentsel dönüşüm projesi mevcut yapıları değiştirir, dönüştürür veya ıslah ederken, bu yapılar etrafında meydana gelen çevre ile birlikte o bölge sakinlerinin yaşam tarzını da şekillendirmiş olur. Bütün değişim ve dönüşüm faaliyetleri mimarlık, kentsel tasarım ve planlamanın ortak ürünü olan bir tasarım doğrultusunda gerçekleşir. O halde bir kentsel dönüşüm projesinin başlangıç noktası tasarımdır. Kural (2007) sürdürülebilirliği;

- Kent sorunlarına dikkat çeken yeni bir ifade ortak bir kavram,
- Kentsel sorunları sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda yeniden tanımlamak,
- Kentsel sorunların birbiri ile ilişkili olduğunu, bütüncül bir bakış açısı ile yeniden düşünmek,
- Sosyal, çevresel ve ekonomik öncelikleri yeniden sıralamak,
- Ekonomik kalkınmanın çevreyi tahrip etmeden, sosyal adalet ilkelerine uygun bir şekilde gerçekleştirilmesini hatırlatmak,
- Tasarımın yukarıda sıralanan hedeflere uygun olarak yeniden tanımlamak ve örgütlemek şeklinde açıklamaktadır. Bu açıklamadan da yola çıkıldığında; sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm hedefine, yapılı çevrenin tasarımını amaçlayan sürdürülebilir tasarımla ulaşılabileceğini söylemek mümkündür. Sürdürülebilir tasarım fiziksel nesnelerin, yapılı çevrenin ve hizmetlerin sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik prensiplerine uygun şekilde tasarlanması felsefesi şeklinde tanımlanmaktadır (McLennan, 2004). Yapılı çevreye yönelik sürdürülebilir tasarımı inorganik elementler, canlı organizmalar ve insanların refahı ve birlikteliği için mimari çözümler bulmak olarak tanımlayan Kim ve Rigdon (1998), tasarımın üç temel ilkesini kaynakların korunumu, yaşam döngüsü tasarımı ve insan için tasarım ilkeleri olarak belirlemiştir. Söz konusu ilkeler ve bunlara bağlı olarak geliştirilen stratejilerin bir kısmında tekil olarak yapıların, bir kısmında ise yapıların ve etraflarındaki çevrenin bir bütün olarak ele alındığı

görülmektedir. Bütün stratejiler sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik tasarım unsurlarından oluşmakla birlikte, insan için tasarım ilkesine yönelik bir strateji olarak ele alınan kentsel tasarım kentsel dönüşümde önemi açısından, biraz daha fazla öne çıkmaktadır.

Kentsel dönüşüm kapsamında yıkılarak yeniden yapılacak veya rehabilite edilecek binaların; günümüzde sürdürülebilir, yeşil, ekolojik, çevre dostu gibi isimlerle karşımıza çıkan, yapıları arazi seçiminden, yıkımlarından çıkacak atıkların değerlendirilmesine kadar yaşam döngüsü çerçevesinde bütüncül bir anlayışla ele alan, sosyal ve çevresel sorumluluk bilinciyle tasarlanan, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiş, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı, ekosistemlere duyarlı ve sürdürülebilir yapılar sınıfına girmesi (Sur, 2012), sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm yolunda atılacak en temel adım olacaktır. Ancak, tekil sürdürülebilir yapılardan oluşan, bütüncül bir şekilde ele alınmayan bir projenin sürdürülebilir olmayacağı, bu yapıların bütününden meydana gelen çevrenin de sürdürülebilir nitelikte olması gerektiği açıktır. Bunu sağlamanın yolu ise genel anlamda bakıldığında insan için tasarımın, özelde ise sürdürülebilirlik ilkesinin geniş prensiplerini pratik tasarım politikalarına dönüştürmenin aracı olarak nitelendirilebilecek (Cookson Smith, 2000) kentsel tasarım ilkelerinin uygulanmasından geçmektedir. Kentsel tasarım, yapıların ve yalnızca yakın çevrelerinin fiziksel tasarımına odaklanan mimarlık ile arazi kullanım ve dağılımını makro düzeyde ele alan kentsel planlamadan farklı olarak, her iki disiplini de içerecek ve tekil binalar veya tekil arazi parsellerinin ötesine uzanacak şekilde, yapılı çevrenin fiziksel özelliklerine odaklanmakta, kentlerin yaratılmasında önemi büyük olan insan ilişkileri, beklentiler, kültür, davranış, yer algısı gibi öznel niteliklerle de ilgilenmektedir (Arida, 2002). Sonuç olarak sürdürülebilir bir kentsel dönüşümün sürdürülebilir mimarlık, sürdürülebilir kentsel tasarım ve sürdürülebilir kentsel planlamanın ortak ürünü olabileceği görülmektedir. Avrupa'nın birçok şehrinde sürdürülebilir tasarım ürünü önemli sürdürülebilir kentsel dönüşüm örnekleri görmek mümkündür:

Bütüncül bir sürdürülebilir tasarım örneği olarak "Berlin-Wedding'de, 2002 Temmuz'undan beri gerçekleştirilen Atlantik Bahçeşehir" (Atlantic Gardencity) dönüşüm ve iyileştirme projesini ele almak mümkündür. Proje kapsamında bir taraftan 1925-1928 yıllarında inşa edilen bloklardaki plan tipleri, cephe düzenleri, çatılar, yalıtımlar, ıslak hacimler vb. sürdürülebilirlik ilkelerine uygun bir iyileştirme projesi çerçevesinde

yenilenir ve çağdaş konutun gereksindiği standartlara kavuşturulurken, bir taraftan yeni konutlar inşa edilmiştir. Hedefleri kira sistemlerini desteklemek; bölge sakinleri içinde sosyal bütünleşmeyi sağlamak ve aralarındaki ilişkileri geliştirmek, mevcut toplumsal değerleri yaşatırken ilave kültürel zenginleşme yaratılmasını sağlamak, çoğulculuğa dayanan demokratik kültürü desteklemek şeklinde sıralanan söz konusu proje kent içi konut çözümü ile Almanya'nın en iyi konsept proje ödülünü kazanmıştır (İncedayı, 2007).

Liverpool şehrinin Yerel Gelişme Çerçevesi ve Stratejik Yatırım Alanları Programı kapsamında, “Kıyı alanı ve kent merkezi” gibi büyük ölçekli, prestijli projeler ile Anfield-Breckfield Mahallesi Yenileme Alanı gibi mahalle düzeyinde kentsel dönüşüm uygulamaları sürdürülebilir tasarım ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Benzer şekilde büyük ölçekli, karma kullanımlı dönüşüm projeleri için fırsat alanları belirleyen Londra Planı ile Londra’da sürdürülebilir kentsel dönüşüm projeleri hayata geçirilmiştir. Örneğin Ocean Estate Tower Hamlets Mahalle Yenileşmesi Programı’nda mimarlar ve kentsel tasarımcılar tarafından uygulanacak, tasarım ilkeleri mahalleyi güvenli bir şekilde yürünebilir kılan geleneksel sokak dokusunu yeniden sağlamalı, yeni gelişme, alanı çevreleyen bölgenin kentsel formuna ve dokusuna saygılı olmalı, yeşil bir omurga oluşturularak mahallenin dışındaki diğer yeşil alanlarla bütünleştirilmeli ve konforlu alanlar sunan konut tipolojileriyle, aileler için yaşanabilir bir yerleşim olarak gelişmesine yardımcı olmalı şeklinde belirlenmiştir. Söz konusu proje kapsamında;

- Yeni konut uygulamalarına alan sağlamak maksadıyla, 3 besleyici alan ile 2 kentsel adanın yıkımı ve temizlenmesi işleri,
- 423 tanesi özel mülkiyette konut ile 296’sı kiralık olmak üzere toplam 369 ünite ucuz/ekonomik/satın alınabilir konuttan oluşan toplam 819 konut ünitesi inşaatı; Belediyeye ait mevcut 1240 adet sosyal konutun, , kiracı ve ev sahiplerinin yüksek ısınma faturaları ile konut kaynaklı karbon emisyonunu azaltacak bir ısıtma sistemi kurularak ve yalıtım standartları yükseltilerek yenilenmesi;
- Meskûn bloklarda bulunan 16 bitişik nizam mağaza ile bir doktor muayenehanesi yerine yeni dükkânlar inşa edilebilmesi için konut dışı 700 m² bir alanın geliştirilmesi,
- Bölgedeki temel çevresel iyileştirmeler ve yerel toplumun kullanımı maksadıyla yeni bir sosyal tesis inşa edilmesine yer verilmiştir (Kocabaş, 2006).

Avusturya hükümeti koordinatörlüğünde çeşitli Avrupa ülkelerinden uzmanların katılımı ile oluşturulan bir komisyon tarafından sürdürülebilirlik için kentsel tasarım

konusunda hazırlanan raporda, Avusturya, Almanya, İsviçre, Fransa, Macaristan, Finlandiya gibi değişik Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilen iyi uygulamalara dair örneklerle yer verilmiştir.

Raporda kentsel tasarım ilkeleri çerçevesinde çevre dostu yeni konutlarla meydana getirilen mahallelerden ve karma kullanımlı banliyö alanlarından bahsedilmektedir. Bunlar arasında yer alan Helsinki Pikku-Huopalahti projesi daha yüksek yoğunluk, karma kullanım, geleneksel sokak desenleri ile yayalar ve bisikletliler lehine taşıt trafiğinin azaltılması gibi tasarım unsurları içermektedir. Projede şehir merkezine ulaşımı sağlayan iki tramvay hattı ile toplu ulaşım iyi bir seviyeye ulaştırılmış, planlama ve organizasyon aşamasına bölge halkının katılımı sağlanmıştır. Yine Helsinki'nin doğusunda yer alan ve Helsinki Bilim Parkı ile ekolojik konutlardan oluşan Viikki yerleşimi projesinde ekolojik ve genel amaçlı yeşil alan tasarımı ile bütünleştirilmiş ekolojik verimli bina düzenlemeleri ve teknolojileri kullanılmıştır. Proje kapsamında 13000 kişi için yerleşme, 6000 kişi içinde iş imkânı sağlanması planlanmıştır.

Avusturya Linz'de yer alan "Güneş Şehir Pichling" projesinde düşük enerji gerektiren inşaat yöntemleri ile atık su arıtma ve su teminine yönelik yenilikçi yöntemlere yer verilmiştir.

Slovakya'da Bratislava Nove Mesto şehir merkezi kompakt ve karma kullanım modeli ile iyi bir örnek teşkil etmektedir. Yine Slovakya'da halkın katılımı ile aktif şehir gelişim politikasının bir başka örneği olarak merkezi meydan çevresinin yeşillendirilmesi ve yeni yaya bölgelerinin oluşturulması yoluyla Zvolen şehir merkezinin yeniden geliştirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Tasarıma dayalı önemli kentsel dönüşüm projelerinin uygulandığı merkezlerden birisi de İsviçre Stockholm'dür. Şehrin köhne bir liman ve sanayi bölgesi olan Hammarby Sjöstad ("Deniz Şehri"), uygulanan dönüşüm projesi sonrasında 30.000 civarında oturan ve çalışan nüfusuyla şehrin modern ve ekolojik olarak sürdürülebilir bir parçası haline dönüşmüştür. Kista Bilim Bölgesinin sosyal olarak daha fakir bölgelere bağlanabilmesi için yollar, tramvay hatları ve peyzajlı bir park inşa edilmiştir. Stockholm'de %70 oranında toplu taşıma kullanılmasına rağmen, plancılar hala kentsel yayılmayı önlemek için toplu taşıma sisteminin geliştirilmesini hedeflemektedir. Kentsel bölgenin bir parçası olan Mälär Vadisinin daha büyük ve daha küçük kasaba ve şehirlerini birleştiren, hızlı bölgesel ve banliyö tren ağının geliştirilmesi, çok merkezli kentsel alanların ortaya çıkmasına olanak verebilecektir. Stockholm sürdürülebilir kalkınma için planlama

stratejisinin bir başka unsuru ise "yeşil haritalardır". Bu haritalar banliyöler ve şehir içinin yeşil alanlarını entegre etmekte ve ekolojik alanların değerleri ile sosyo-kültürel değerleri insan faaliyetleri ve deneyime göre birbirinden ayırmaktadır.

Başarılı bir kamu-özel kentsel dönüşüm projesi örneği de Budapeşte'nin Ferençvaroş bölgesidir. Bu proje 1980'li yılların başlarından itibaren piyasa tabanlı konut politikalarının benimsenmesi, ancak kamusal sorumluluk bilinci ile kitle halinde özelleştirmenin yasaklanmasına dayalı olarak geliştirilmiştir. Radikal modernist konut gelişimini hedefleyen planlar yerine, geleneksel sokak kalıpları ve konut tasarımına dayalı planlar kullanılmıştır. Projede kamu ve özel sektör paydaşları arasındaki mükemmel bir işbirliği ve şehrin finansal desteği ön plana çıkmıştır (Lloyd-Jones, 2004).

Yukarıda sıralanan başarılı kentsel dönüşüm ve gelişim projelerinde, hem tek tek yapılara hem de bölgede şekillenecek yaşama odaklı, tasarım unsurlarına yer verildiği görülmektedir. Bu durum sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm hedefi çıkış noktasının, sürdürülebilirliğin bütün boyutlarına hitap eden ve hem mimari hem de kentsel tasarım unsurlarını ihtiva eden sürdürülebilir tasarım olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin tespitine yönelik bir değerlendirme modelinin oluşturulması maksadıyla sürdürülen bu çalışmanın çıkış noktası olarak Kim ve Rigdon (1998) tarafından belirlenen sürdürülebilir tasarım unsurları temel alınmıştır. Kentsel tasarımın önemi nedeni ile kentsel tasarıma yönelik unsurlar literatüre dayalı olarak daha zenginleştirilmiştir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM

Kentsel dönüşüm projeleri mimarlık, mühendislik, planlama ve kentsel tasarım gibi farklı disiplinlerden profesyonellerin ortaya koydukları tasarımların meydana getirdiği bir bütündür. Bütünün sürdürülebilir olması yani sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm hedefine ulaşılabilmesi ise tasarımların sürdürülebilir olmasına bağlıdır. Bu bölümde sürdürülebilir tasarım kavramından bahsedilerek, sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde kentsel dönüşüm projesini meydana getirecek tasarım unsurlarının neler olduğu ve bunların sürdürülebilirliğin üç boyutu ile ilişkisi ortaya konmuştur.

3.1. Sürdürülebilir Tasarım Kavramı

Sürdürülebilir tasarım ürünlerin, hizmetlerin ve yapıları çevrenin, sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri ile uyumlu, yani hem şimdiki hem de gelecek nesillerin sağlıklı ve kaliteli bir yaşam olanağına kavuşmasına hizmet edecek şekilde tasarlanması şeklinde tanımlanabilir. (McLennan, 2004; Gürbüz, 2009) Zaman zaman eko tasarım, yeşil tasarım, çevresel tasarım gibi isimlerde verildiği görülen sürdürülebilir tasarımın veya sürdürülebilirlik için tasarımın amacı, yetenekli ve hassas bir tasarım süreci ile çevresel olumsuz etkileri tamamen elimine etmektir. (McLennan, 2004). Williams'a göre sürdürülebilir tasarımlar sistem tasarımlarıdır. Onlar ekonomik, çevresel ve sosyal sorunların simültane ve tek bir sistem olarak çözülmesine yardım ederler ve bu sayede reel ekonomik kalkınma ve yatırımların geri dönüşü sağlanabilir. Bu anlamda ekonomik olarak devam ettirilemeyecek olağanüstü çevresel duyarlı bir çözüm, sosyal anlamda bilinçsiz bir çözümünden veya yalnızca ilk maliyetine göre karlı, ancak ileride hem ekonomik hem de çevresel anlamda toplumu ve gelecek nesilleri tehdit edecek bir çözümünden çok daha iyi olmayacaktır (Williams, 2007).

Sürdürülebilir tasarımın manifestosu yenilenemeyen kaynakların kullanılmaması, çevreyi minimum düzeyde etkileme ve insanlar ile doğal çevre arasında bağlantı kurmaktır. Sürdürülebilir tasarım kullanıcı ile nesne/hizmet arasında uzun vadeli ilişki oluşturmaya, ekonomi ve toplum arasında dinamik bir denge kurmaya ve sonuçta çevresel ve sosyal farklılıklar konusunda saygılı ve dikkatli olmaya çalışır (Leipzig Şartı, 2007). Atıkların olumsuz etkilerinin önlenmesi sürdürülebilir tasarım için en önemli konulardan birisidir. Bu amaçla; atıkları en aza indiren ve toksik olmayan ürünlerin kullanımını, malzemelerin sahada yeniden kullanımını veya uygun malzemeleri saha dışında geri

dönüşüme sokmak için toplamayı esas alır. Birçok disiplinde uygulaması olan sürdürülebilir tasarımın bazı genel prensipleri;

- Toksik olmayan, işlemek için çok az enerji gerektiren sürdürülebilir olarak üretilmiş veya geri dönüştürülmüş düşük etkili malzeme kullanımı,
- Daha az enerji gerektiren üretim süreçlerinin ve ürünlerin seçilmesi yolu ile enerji verimliliği sağlanması,
- İnsanlar ve ürünler arasında ilişki kurarak kaynak tüketimini ve atıkların azaltılmasını sağlayan duygusal dayanıklı tasarım uygulaması,
- Yeniden kullanım ve geri dönüşüm için uygun tasarım yapılması,
- Kullanılan herhangi bir kaynak için toplam karbon ayak izi ve yaşam döngüsü değerlendirmesinde tasarım etkisinin ölçülmesi,
- Sürdürülebilir tasarım standartları ve proje tasarım kılavuzlarının yaygınlaşması,
- Endüstriyel sistemlerin malzemelerin kapalı döngü bir sistemde sürekli tekrar kullanılmasını sağlayan biyolojik hatta uygun şekilde yeniden tasarlanması,
- Özel otomobil sahipliği yerine araba paylaşım sisteminin geliştirilmesi gibi hizmetlerin ikame edilmesi,
- Malzemelerin sürdürülebilir olarak yönetilen yenilebilir kaynaklardan ve yakın çevreden temin edilmesi
- Kirlilik kaynaklarına yönelik sağlam eko-tasarım şeklinde sayılabilir.

Sürdürülebilir tasarım felsefesi günlük kullanım için küçük nesnelerin tasarımından binaların ve şehirlerin tasarımına kadar geniş bir yelpazede uygulanabilir. Bu itibarla grafik tasarım, endüstriyel tasarım, iç tasarım, moda tasarımı, mimarlık, peyzaj mimarlığı, kentsel tasarım, kentsel planlama ve mühendislik gibi değişik mesleklerin ilgi alanına girer. Söz konusu alanlardan tezin konusu olan kentsel dönüşüm ile doğrudan ilişkisi olan mimarlık, kentsel planlama ve kentsel tasarımı detaylı olarak ele almak faydalı olacaktır. Çünkü sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm zaman zamanda birbirlerinin ilgi alanlarına giren bu alanların ortak ürünü olarak karşımıza çıkacaktır.

3.1.1. Sürdürülebilir mimarlık

Sürdürülebilir mimarlık, yapı malzemelerinin üretiminde, yapım sırasında ve yapının yaşam döngüsü süresince toplam çevresel etkiyi azaltma amacıyla, sürdürülebilir bina tasarlanması işidir (Yan ve Stellios, 2006). Sürdürülebilir mimarlık; mevcut koşullarda ve her dönemde çevresine duyarlı, doğayı en az seviyede tahrip eden, su,

enerji, malzeme ve arazi gibi tüm doğal kaynakları bilinçli ve verimli şekilde kullanan yapıların ortaya konması için gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Doğal kaynakları insanların ihtiyaçlarını karşılamak için kullanırken, onların bugün ve gelecekteki varlıklarını tehlikeye atmamaya dikkat eder. Meydana getirdiği sürdürülebilir yapılar, yaşam döngüsü boyunca yani inşası, kullanımı ve yıkılıp yok edilme süreçlerinde çevreyi ve doğal kaynakları koruyan, kullanıcılarının konfor ve sağlıklarının korunması ve geliştirilmesine katkı sağlayan, yapılardır (Gür, 2007). Sürdürülebilir mimari doğal çevre ile ilişkili olma olgusu ışığında tanımlandığında, çevresindeki doğaya, iklim koşullarına, topluma ve kültüre uyum gösteren, tarihsel süreklilik sağlayan, üretiminde ve kullanımında minimum enerji tüketen, yerel olarak elde edilip, kullanım sonrasında geri dönüşebilen malzemeler kullanan ve ekosistem içinde bir döngüyü önerebilen mimarlık yaklaşımı şeklinde tanımlanabilir (Karslı, 2008).

1993 yılında Dünya Mimarlık Birliği genel kurulunda alınan sürdürülebilir bir gelecek için bağımlılık kararları bildirisinde sürdürülebilir mimarlığın amacı sürdürülebilir yapı tasarımı ve üretiminde kaynak ve enerjinin daha etkin kullanımının gözetilmesi, sağlıklı, işlevsel ve dayanıklı yapılar ve yapı malzemelerinin üretimi, ekolojik ve toplumsal kriterlere uygun arazi kullanımı ve esin veren estetik duyarlılık şeklinde belirtilmiştir (Eryıldız, 2003). Shaviv (2001) ise sürdürülebilir mimarlığın amacını, çevresine duyarlı, az enerji tüketen, çevre üzerinde en az olumsuz etkiye sahip, kullanıcılarına sağlıklı iç ortamlar sunan ve konfor koşullarını optimum düzeyde sağlayan binaların tasarlanması olarak ifade etmektedir.

Sürdürülebilir mimarlıkta tasarım ısıtma ve soğutma sistemlerinin verimliliği, güneşten sıcak su elde edilmesi, uygun bina konuşlandırması, yeniden veya geri dönüşümlü inşaat malzemeleri kullanımı, yerinde enerji üretimi, güneş enerjisi teknolojisi, toprak kaynaklı ısı pompaları, rüzgâr enerjisi; bahçe işleri, yıkama ve akifer şarjı için yağmur suyu toplama; yağmur suyu akışını filtre ve kontrol eden yeşil çatılar ve yerinde atık yönetimi gibi konularla ilgilenir (Yan ve Stellios, 2006). Hava kalitesi, aydınlatma, termal koşullar ve akustiği içeren iç mekân kalitesi sürdürülebilir bina tasarımının en önemli unsurlarından birisidir. İç mekânın bütün yapının bir parçası olarak bütünleşik bir şekilde tasarlanması önemlidir (Guideline Ashrae, 2011) Konuyu Holm'un (2006) ifadesi ile sürdürülebilir mimarlar sürdürülebilir yaşam düşüncesine uygun tasarım gerçekleştirirler şeklinde özetlemek mümkündür.

3.1.2. Sürdürülebilir planlama

Sürdürülebilir planlama; toplumun ihtiyaçlarını mevcut kentlerden daha iyi bir şekilde karşılayan ve kent sistemlerinin gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasını engellemeyecek şekilde geliştirilmesini garanti altına alan kent (Ertürk, 1996) veya süreklilik içinde değişim sağlayabilmek amacıyla, sosyoekonomik faydaların çevreye ve enerjiye ilişkin kaygılarla uyumlandırıldığı kent (Nijkamp ve Pepping, 1998) şeklinde tanımlanabilecek sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasını amaçlayan planlama yöntemi şeklinde ifade edilebilir.

Sürdürülebilir planlamanın temelini arazinin planlaması oluşturur ve arazinin planlanmasında:

- Çalışma, alışveriş ve boş zaman alanlarına olan seyahatleri en aza indirebilmek maksadıyla, konutlar, hizmetler ve istihdamı kapsayan kentsel işlevlerin meydana getirdiği kentsel yapıda arazinin karma ve daha yüksek yoğunlukta kullanılması,
- Kentsel merkezi alanlarda yenilemeye ve ana cadde üzerlerinde önceliğin yüksek yoğunlukta iş, konut ve diğer kullanımlara verilmesi,
- Geniş bir katılım sağlamak maksadıyla toplumsal ilginin canlandırılması, sürdürülebilir plan ve programların desteklendiği yapılar meydana getirilmesi; bu anlamda, toplumsal kimliğin yükseltilmesi için yaya ağları, kamusal mekânlar, ilgi çeken sokak düzenlemeleri yaratılması ve tarihi eserlerin korunması,
- Kamu ulaşımının sürdürülebilir rekabet edebilirliği için ulaşım sistemlerinin büyütülerek ilerletilmesi; bu amaçla, özelleşmiş piyasa ve pazarlarda uzmanlaşmış hizmetlerle ilgili geleneksel kamu taşımacılığı sağlayarak verimliliğin üst düzeye çıkarılması, etkin enerji kullanımının sağlanması ve alternatif ulaşım modellerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır (Brebbia vd., 2002).

Sürdürülebilir kalkınmayı veya sürdürülebilir kentleşmeyi amaçlayan kent plancıları kentleri ve altyapılarını tasarlarken değişik tasarım prensip ve teknikleri kullanırlar. Akıllı Büyüme teorisi, Ulaşım odaklı kalkınma, sürdürülebilir kentsel altyapı ve Yeni Şehircilik bunlardan bazılarıdır.

Akıllı Büyüme kentsel yayılmayı önlemek için bir şehir veya kasabanın altyapısı mevcut alanlar içinde büyümesine yoğunlaşan ve kompaktlığı, ulaşım odaklılığı, bir dizi konut seçeneği sunan karma kullanımı, yürünebilirliği ve bisiklet dostu arazi kullanımını savunan planlama modelidir. Ulaşım odaklı kalkınma modeli toplu taşımaya erişimi maksimize etmek ve böylece özel araç ihtiyacını azaltmak için çalışır. Merkezinde toplu

taşıma yer alan sürdürülebilir kentsel altyapı modeli, korunmuş alanlar, enerji verimli binalar, yaban hayatı koridorları ve merkezileşme yerine dağıtılmış enerji üretim ve atık su arıtma sistemlerini teşvik eden tasarım yaklaşımıdır. Yeni Şehircilik yaklaşımı yeşilden daha çok sosyal ve estetik bir kentsel tasarım hareketi olmakla birlikte, arazi kullanımının ve nüfusun çeşitliliğine ve yürünebilen dolayısıyla otomobile ihtiyacı daha az olan toplumlara vurgu yapar.

Sonuç olarak hem kentsel hem de kırsal planlamada, yollar, sokaklar, binalar ve yapılı çevrenin diğer bileşenleri tasarlanırken, sürdürülebilirliğin merkezi bir kriter olarak kullanılması, sürdürülebilir kentsel gelişimin en temel unsurlarından birisidir.

3.1.3. Sürdürülebilir kentsel tasarım

Kentsel tasarımın tüm dünyaca kabul edilmiş yaygın bir tanımı bulunmamakla birlikte, kentsel büyüme, koruma ve değişimin fiziksel tasarımına yön verme sürecinin genel kabul görmüş adıdır. Peyzajın yanı sıra binaları, korumayla birlikte yeni inşayı, şehirlerin yanı sıra kırsal alanları kapsar (Velibeyoğlu, 1999). Basit başka bir ifade ile kentsel tasarım mimari formun ve açık alanın toplum bağlamında kompozisyonudur. Bir şehrin mimarisinin elemanları binalar, kentsel peyzaj ve hizmet altyapısı iken yapı ve iç mekân ise bir binanın elemanlarıdır. Mimarlık gibi kentsel tasarımda fonksiyon, ekonomi ve verimlilik gibi unsurların yanı sıra estetik ve kültürel nitelikleri yansıtır (Velibeyoğlu, 1999).

Kentsel tasarım insanlar ve mekânlar, hareket ve kentsel form, doğa ve yapı arasındaki bağlantıyı kurmakla ilişkilidir. Kentsel tasarım farklı güzellik ve kimlikleriyle yeni mekânların ortaya çıkarılmasında mekân oluşturma, çevre yönetimi, sosyal eşitlik ve ekonomik canlılık kavramlarından yararlanır. Kentsel tasarım, planlama, ulaşım politikası, mimari tasarım, ekonomik kalkınma, mühendislik ve peyzajdan türetilmekle birlikte onları aşmaktadır (http-6).

Kentsel tasarımı önemli yapan güdüler üç başlık altında incelenebilir:

1. Çevresel Önemi: Kentsel tasarım doğal çevrenin değiştirilmesini içerirken, yapılı çevrenin kalitesinin doğal çevre üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Kentsel tasarım büyük ölçüde, doğal çevrenin korunması için hayati önem taşıyan yapılı çevrenin kalitesi ile ilgilenir.

2. Ekonomik Önemi: Küresel ekonomiden daha büyük pay almak isteyen ülkeler arasında acımasız bir rekabet söz konusudur. Yapılı çevrenin kalitesi, ülkelerin yerel, bölgesel ve uluslararası imajını önemli ölçüde etkileyen ve tüm ekonomik aktiviteler için basamak oluşturan anahtar faktördür. Ekonomik üretimdeki teknolojik değişim ile kentsel mekânların üretiminde ve kalitesinde ki yapısal değişim arasında sıkı bir ilişki söz konusudur. Bu bağlamda, kentsel tasarım, kentsel çevre kalitesini geliştiren etkili bir araçtır.

3. Sosyal ve Kültürel Önemi: İnsanların belirli bir yeri ziyaret etmesi, oraya yatırım yapması veya taşınmayı tercih etmesini belirleyen önemli faktörlerden birisi "atmosfer" veya "kültürel kimlik"tir. Turistler belirli bir sanat galerisi, heykel ya da yalnızca doğal güzelliğe sahip bir yer yerine, "yerel kültür" ile karşılaşabilecekleri yerleri tercih etmektedirler. Ayrıca iş geliştirme için istenen bir konumda, iyi eğitim olanakları, samimi, sevecen toplum, sağlıklı ve güvenli bir çevre, kaliteli konut ve rekabetçi, uyarıcı yerel bir atmosfer gereklidir. Bu nedenle "yerel toplumun imajı" o bölgeye yatırımcı ve turist çekmek için daha önemli hale gelmektedir (Velibeyoğlu, 1999)

Sürdürülebilirlik ilkeleri ile uyumlu kentsel tasarım yaklaşımında belirleyici olan ilkeleri:

- Fiziksel ve toplumsal bütünlük yoluyla tanımlanabilirlik,
- Yayalar için önemli kullanımlar arasında kolay erişilebilirlik,
- Çevresel duyarlılığı olan ve seçenek sunan toplu ulaşım sistemi,
- Tarihi ve geleneksel örüntülere, yapılara ve sınırlara saygı,
- Kullanımlarda çeşitlilik: tüm gelir gruplarının yararlanabileceği bir yöre ekonomisini destekleyecek şekilde, geniş seçenekler sunan bir kamusal alan -özel alan birlikteliği,
- Kamusal mekânlarda fiziksel tanımlılık, güvenlik, rahatlık, çekicilik ve bir araya getiricilik,
- Mimari tasarımda yerel iklim, topografyaya, tarihe ve yapı geleneğine duyarlılık,
- Tasarımda doğa ile yakın ilişki,
- Tüm halkı buluşturan yerler için, toplumsal kimliği ve demokrasi kültürünü geliştirici/destekleyici özellikte konumlandırma ve biçimlendirme şeklinde sıralamak mümkündür (Oktay, 2001). Bu ilkeleri esas alan kentsel tasarım, ulusal, bölgesel ve yerel yetkililer, vatandaşlar, sivil toplum ve toplum-temelli örgütler, araştırma, akademik ve

mesleki kurumlar ve özel sektörden oluşan ilgili tüm aktörlerin ortaklıklar ve etkin katılımcı süreçler ile birlikte çalışarak fonksiyonel, çevresel ve kalite ile ilgili unsurları yapıları çevrenin tasarlanması, planlanması ve yönetilmesine entegre etmeye çalışan bir süreçtir. Söz konusu yapıları çevre:

- İnsanların içinde yaşayacağı ve çalışacağı, yerel ve daha geniş ölçekte toplumun gurur, sosyal eşitlik, uyum, entegrasyon ve kimlik duygularını güçlendiren, güzel, farklı, sağlıklı, güvenli ve yüksek kaliteli yerler yaratır.

- Canlı, dengeli, kapsayıcı ve eşitlikçi ekonomiyi destekler ve etkili kentsel yenilemeyi teşvik eder.

- Araziyi mümkün olan en verimli şekilde kullanılması gereken değerli bir kaynak olarak ele alır. Dışarıda yeni arazi aramak ve kentsel yayılmadan kaçınmak için, kentsel alan içinde araziye ve boş mülkleri yeniden kullanmayı tercih eder.

- Şehirler ve daha küçük yerleşimlerin birbirleri ile ilişkilerine bakar, kent bölgelerinin, kentsel koridorların ve sistemlerin fonksiyonel varlığı ile onların gelişim çizgilerini dikkate alır ve kentsel ve kırsal alanı entegre bir bütün olarak ele alır.

- Yeni gelişme alanlarının stratejik konumunun ve yerel arazi gelişiminin, doğal çevreye, toplu taşıma sistemine ve araç hareket sistemlerinin kullanımında maksimum verimliliğin sağlanmasına uygun olmasını garanti altına alır.

- Yakınlık avantajından faydalanabilmek, kamu altyapısını en verimli şekilde kullanabilmek, dengeli bir toplum ve nüfus yapısı oluşturabilmek, kamusal alanların kullanımında canlılık ve güvenlik sağlayabilmek maksadı ile karma arazi kullanımını teşvik eder.

- Yeterli yoğunluk ve sıklıkta aktivite ve kullanıma sahiptir Böylece kaliteli bir yaşam ortamı elde ederken, kamusal ulaşım gibi hizmetlerin uygulanabilir ve verimli olmasını sağlar.

- Kentsel alanların mikroklima ve hava kirliliği dâhil ekolojik kalitesini optimize etmek ve kentsel alanlarda yaşayanlara deneyim, keşfetme, doğa elemanları hakkında bilgi edinme imkânı vermek için yeşil bir yapıya sahiptir.

- Özellikle dezavantajlı toplulukların erişebilirliğini teşvik etmek ve yüksek düzeyde sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyeti desteklemek için, toplu taşıma hizmetleri, yaya ve bisiklet ağları, sokak ve kamusal alan ağları da dâhil olmak üzere yüksek kalitede ve iyi planlanmış kamu altyapısı oluşturur.

- Düşük enerjili konut ve diğer binalar, çevre teknolojisi, yakıt tasarruflu ve çevreyi kirletmeyen taşıma sistemleri, geri dönüşüm sistemleri ve diğer alternatif enerji üretimi formları dâhil olmak üzere kaynak tasarrufu teknolojileri kullanır.
- Mevcut kültürel miras ve sosyal sermaye ile mevcut toplulukların iletişim ağlarına saygılıdır ve yeni yapıları onların üzerine inşa eder (Lloyd-Jones, 2004).

3.2. Sürdürülebilir Tasarım Unsurları

2'nci bölümde belirtildiği üzere bir kentsel dönüşüm projesinin ne kadar sürdürülebilir olacağı üzerine kurgulandığı tasarım unsurlarının ne kadar sürdürülebilir olduğu ile ilgilidir. Birçok araştırmacı ve araştırma kurumu tarafından sürdürülebilir tasarım unsurlarına temel teşkil edebilecek önerilerde bulunulmuştur.

Wheeler (2003), sürdürülebilir kentin imkânsız olduğu söylemekte, ancak kentlerin sürdürülebilirlik yolunda yapması gerekenleri etkili arazi kullanımı, daha az araba kullanımı, daha çok erişebilirlik, etkin kaynak kullanımı, daha az kirlilik ve atık, doğal sistemlerin restorasyonu, iyi barınma ve yaşam çevreleri oluşturmak, sağlıklı sosyal ekoloji, sürdürülebilir ekonomi, halkın katılımı ve yerel kültürü korumak şeklinde 9 maddede özetlemektedir. Bourdeau (1999) ise sürdürülebilir bir mimari ürünün temel özelliklerini; insan sağlığını ve konforunu en üst düzeye sağlama, insanın yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik olma, enerjiyi verimli olma ve kaynakları etkin kullanma, biyolojik çeşitliliği koruma, atık üretiminin en az seviyede ve denetimli olması, yapım niteliği en üst düzeyde ve uzun ömürlü olma, yeniden kullanılabilen ve geri dönüşümlü malzeme kullanma şeklinde sıralamıştır. Minnesota Üniversitesi'nce hazırlanan rehberde sürdürülebilirliğe ilişkin bazı temel yöntemleri içeren hedefler:

- Arazi Kullanımı: Arazi seçimi aşamasında yeşil alanlar yerine kamu alanları tercih edilmeli, arazinin ekolojisi korunmalı, doğal aydınlatma, ısıtma ve havalandırma için iklim ve çevresel faktörlerden maksimumda yararlanılmalıdır.
- Su Verimliliği: Düşük su tüketimine yönelik sistemler kullanılmalı, kullanılmış suyun değerlendirilmesine yönelik de altyapı çalışması yapılmalıdır.
- Enerji Verimliliği: Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı, enerjinin etkin ısıtma ve soğutma sistemlerinin kullanımı sağlanmalı, bina kabuğu ısı kazanım ve kayıplarına karşı izoleli olmalıdır.
- İç Mekân Konforu: Doğal ışık ve havalandırma kullanımı arttırılmalı, bitiş malzemelerinde çevreye zararı minimumda olan malzemeler tercih edilmeli, zararlı gaz,

toksik madde ve CO₂ salınımının kontrolü sağlanmalı, sağlıklı ve termal ortamlar oluşturulmalıdır.

- **Malzemeler ve Kaynaklar:** Yerel malzeme kullanımı sağlanmalı, yenilenebilen kaynaklar tercih edilmeli, dayanıklı malzeme kullanımı ile malzeme ömrü uzatılmalı, geri dönüşüme uygun malzemeler tercih edilmelidir (The State of Minnesota) şeklinde sıralanmıştır. UN Habitat (2012) sürdürülebilir konutun yararlarını; yaşam kalitesini ve konutun değerini artırma, konutun ekonomik değerini toplumsal yapıyla uyumlu ödenebilir seviyelerde tutma, daha iyi iş üretkenliği ve insan gelişimi için daha iyi olanaklar sağlama, doğal felaketlere karşı korunma, dayanıklı olma, düşük bakım masrafı ve ekonomik büyüme, enerji, su ve diğer ihtiyaçların kullanımını daha düşük seviyede tutarak koruma, daha iyi çevresel koruma, iklimsel adaptasyona katkıda bulunma, daha sürdürülebilir ve sosyal içerikli kentsel büyüme, sosyal bağlılık, birleşme ve politik denge olarak özetlemiştir.

Kim ve Rigdon (1998) tarafından sürdürülebilir tasarıma yönelik bir kılavuz olarak tasarımcıların yararlanması için oluşturulan ve Tablo 3.1.'de sunulan kavramsal çerçeve ayrıntılı olarak incelendiğinde, sürdürülebilir tasarım için belirlenen üç temel ilkenin Kaynakların Korunumu, Yaşam Döngüsü Tasarımı ve İnsan İçin Tasarım ilkeleri olduğu, bir yapının kullanıcıları ve yakın-uzak çevresiyle girdiği etkileşime bağlı olarak ilkelere stratejiler ve onlara dayalı yöntemler üretildiği görülmektedir. Sürdürülebilirlik unsurlarını kapsamlı bir şekilde ele alması nedeni ile bu çalışmada Kim ve Rigdon'un geliştirdiği kavramsal çerçeve esas alınmış, ancak başta bir alt başlık olarak ele alınan kentsel tasarıma ilişkin yöntemler olmak üzere diğer yöntemler literatüre dayalı olarak genişletilmiş ve zenginleştirilmiştir. Sürdürülebilir tasarım unsurlarının tespiti için her bir ilke, ilkeyi meydana getiren stratejiler ve bunlara ilişkin yöntemler ayrı ayrı incelenmiştir.

Tablo 3.1. *Sürdürülebilir tasarım kılavuzu*

SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM		
İLKELER		
Kaynakların Korunumu	Yaşam Döngüsü Tasarımı	İnsan İçin Tasarım
STRATEJİLER		
Enerjinin Korunumu	Yapım Öncesi Evre	Doğal Koşulların Korunumu
Suyun Korunumu	Yapı Evresi	Kentsel Tasarım / Arazi Planlaması
Malzemenin Korunumu	Yapı Sonrası Evre	İnsan Konforuna Yönelik Tasarım
YÖNTEMLER		

3.2.1. Kaynakların korunumu ilkesi

Kentlerin dünyaya ait kaynakları büyük bir iştahla tükettiği birçok bilimsel çalışma ile ortaya konan bir gerçektir. Pearce'e (2006) göre “Kentler, dünya üzerindeki karaların yalnızca %2’sini kaplamasına rağmen, kaynakların %75’ini tüketmekte, sera etkisi yaratan gaz bulutları, milyarlarca ton katı ve zehirli atık üretmektedir. Örneğin, Londra’nın tükettiği kaynakları sağlaması için sahip olduğu alanın 125 katına ihtiyacı vardır”. Dünya nüfusunun %20’sinin dünya kaynaklarının %80’ini tükettiği (Madge, 1997) ve dünya nüfusunun tümünün Kuzey Amerikalılar gibi yaşaması için üç dünyaya daha ihtiyacımız olduğu ifade edilmektedir (Simpson, 1997). Dünya genelinde tüketilen enerjinin %50’si, suyun %42’si bina yapımında ya da kullanım süreçlerinde harcanmakta, küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının %50’si, içme sularındaki kirlenmenin %24’ü, kloroflorokarbon ve hidrokloroflorokarbon emisyonlarının %50’si yapılarla ilişkili faaliyetlerden kaynaklanmaktadır (Eryıldız, 2003).

Bu aşırı tüketime karşı ortaya konan kaynakların korunumu ilkesinin amacı, yapının tasarım ve uygulama aşamalarında yenilenemeyen kaynakların kullanımını azaltmak, kullanım aşamasında ise korunumunu sağlamak şeklinde özetlenebilir. Sürdürülebilir yapı tasarımında kaynak girdilerinin azaltılması, kaynak çıktılarının geri dönüşümü veya geri dönüşümlerinin sağlanması ve etkin bir atık yönetimi ile çevresel kirliliğin azaltılması amaçlanmaktadır (Karadeniz, 2010). Pulaski (2006) günümüzde sürdürülebilir yapıları yatırımcıların gözünde de çekici hale getiren unsurların başında yaşam ömrü boyunca sahip oldukları düşük enerji ve su tüketimi, kolay atık yönetimi, projelerin ekosisteme olan etkisinin minimize edilmesi ve çevre dostu malzemelerin kullanımının artması gibi kaynak korunumu ağırlıklı çabalar geldiğini savunmaktadır. Temel amacı kaynakların korunması olan ve İtalya, Danimarka, Fransa ve Portekiz’de sürdürülebilir sosyal konut üretimi çerçevesinde planlanan SHE (Sustainable Housing in Europe-Avrupa’da Sürdürülebilir Konut) projesinde konutların her kesimden hane halklarının kullanımına uygun düzeyde ancak mümkün olduğunca sade, enerji etkin ve ulaşılabilir maliyetler içinde kalması planlanmıştır. Sonuçları Tablo 3.2.’de verilen projede hedeflenen ve yapım sonrası ulaşılan tasarruf miktarları kaynakların korunumu ilkesinin uygulamasına ilişkin iyi bir örnek teşkil etmektedir (Lusardi ve Braccioni, 2007).

Tablo 3.2. SHE projesi sonuçları (Lusardi ve Braccioni, 2007)

Kaynaklar	Hedef	Sonuç
Isıtma için enerji tasarrufu	%30	%40
Soğutma için enerji tasarrufu	%100	%100
Aydınlatma için enerji tasarrufu	%20	%20
Yağmur suyu kullanımını içeren su tasarrufu	%40	%40
Temel yapı malzemelerinin azaltılması	%25	%30
Yapım artıklarının azaltılması	%45	%60
Bina kullanım süresince oluşan atıkların azaltılması	%35	%35
Yapım maliyetlerinin azaltılması	%65	%55

Kim ve Rigdon (1998) tarafından yapıli çevrenin tasarımına yönelik olarak oluşturulan kavramsal çerçevede kaynakların korunumu ilkesi, enerjinin korunumu, suyun korunumu ve malzemenin korunumuna yönelik stratejiler ve bu stratejilere ilişkin yöntemlerden oluşturularak, ilkeye bütüncül bir bakış getirilmiştir (Tablo 3.3.).

Tablo 3.3. Kaynakların korunumu ilkesi (Kim ve Rigdon, 1998)

STRATEJİLER		
Enerjinin Korunumu	Suyun Korunumu	Malzemenin Korunumu
YÖNTEMLER		
*Enerji etkin kentsel planlama *Enerji etkin arazi planlama *Alternatif enerji kaynakları kullanımı *Pasif ısıtma ve soğutma *Isı kazanımı ya da kayıplarının önlenmesi *Gömülü enerjisi düşük malzemelerin kullanımı *Enerji verimli cihaz kullanımı	*Yerel çevre düzenlemesi *Vakumlu tuvalet, küçük rezervuar, az su kullanımlı duş başlığı v.s. *Yağmur suyu kullanımı *Gri suların kullanımı	*Malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım *Yapı sistemlerinin uygun ölçülendirilmesi *Mevcut binaların rehabilitasyonu *Yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı *Konvansiyonel olmayan yapı malzemelerinin kullanımı

3.2.1.1. Enerjinin korunumu stratejisi

Enerjinin tüketim ve üretimi bugün ki dünya için en önemli konulardan birisidir, çünkü gelecek nesiller muhtemelen bugün ki enerji kaynaklarını kullanamayacaklardır. Sürdürülebilir tasarımın en önemli kriterlerinden biri olan enerjinin korunumu, kullanılan enerjiyi minimuma indirme çabalarının yanı sıra enerjinin maksimum verim alınacak şekilde kullanılmasını kapsar (Tönük, 2003) Bu ilke ile yapı yaşam döngüsünde kullanılan ve yenilenemeyen enerji kaynaklarının miktarı azaltılırken, tükenmekte olan fosil yakıtlarının (kömür, petrol, doğalgaz vb.) kullanımının azaltılması ve yerine doğal enerji kaynaklarından (güneş, hidrolik, rüzgâr enerjisi vb.) yararlanılması amaçlanır.

(Yellamraju, 2004) Enerji alanında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi; enerjinin etkin kullanımı ve enerji tasarrufu, enerji üretimi ve kullanımının çevrede meydana getirdiği olumsuz etkilerin ve kirlenmenin en aza indirilmesi için çevre dostu enerji stratejilerinin geliştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının artırılması ve bu alandaki teknoloji yeteneğinin yükseltilmesine dayanmaktadır. Enerji gereksinimleri hızla artan ve birincil enerji kaynakları yoksunu Türkiye’de sıradan bir konutun, örneğin Almanya’ya göre üç kat fazla enerji tüketmesi enerjinin korunumunun ülkemiz için de nedenli önemli olduğunu göstermektedir (Bilge, 2007).

Tasarım aşamasında enerjinin korunumunu sağlamaya yönelik çeşitli tedbirler almak mümkündür: Sürdürülebilirlik temelinde araştırmalar yapmak üzere kurulmuş olan Rocky Mountain Enstitüsü tarafından belirlenen sürdürülebilir tasarımla ilgili temel unsurlarda yer bulan; "Planlama ve tasarım kusursuz olmalıdır. Erken verilen kararlar enerji verimliliği, pasif güneş(solar) tasarımı, günışığından faydalanma ve doğal soğutma gibi konularda büyük öneme sahiptir. Sürdürülebilir tasarım, geleneksel tasarıma göre maliyet ve getirilerin daha önceden ve ayrıntılı olarak analiz edildiği bir yöntemler dizisidir." ve "Enerji tüketimini minimuma indirmek ve insan sağlığını desteklemek, tasarım ekibinin önceliği olmalıdır. Diğer tasarım unsurları; enerji tasarrufu sağlayan mimari unsurlar, enerjiyi koruyan yapı kabuğu, enerji-verimli ve sağlıklı elektrik ve su sistemleridir." ifadeleri enerjinin korunumu tasarım ilişkisini vurgulamaktadır (http-7).

Dikkatlice tasarlanmış bir gün ışığı stratejisi, yapay ışığın kullanımını azaltarak önemli bir enerji tasarruf aracı olarak kullanılabilir. Ancak pencerelerin toplam verimliliği camlar vasıtası ile kazanılan ve kaybedilen ısı enerjisinden bağımsız düşünülmemelidir (Altomonte, 2008). Alan-hacim oranı, hacimleri eşit olan farklı formlardaki yapıların karşılaştırılmasında kullanılan; bina dış yüzey alanı ve iç hacim arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir yöntemdir. Yapı ne kadar kompakt bir forma sahip olursa yüzeylerde o kadar az ısı kaybı gerçekleşir (Watson, 1992). Soğuk iklim bölgelerinde enerji kaybeden yüzeylerin alanını minimize etmek üzere kompakt formlar, sıcak kuru iklim bölgelerinde ısı kazançlarını minimize etmek, gölgeli ve serin yasama alanları elde etmek açısından kompakt ve avlulu formlar, sıcak nemli iklim bölgelerinde karşılıklı havalandırmaya maksimum düzeyde olanak sağlayan, hâkim rüzgâr doğrultusuna uzun cephesi yönlendirilmiş ince uzun formlar ve ılıman iklim bölgelerinde ise mümkün olduğunca kompakt ama soğuk iklim bölgesine göre daha esnek bina

formları, enerji etkin tasarımda dikkat edilmesi gereken hususlar arasındadır (Yılmaz, 2006).

İç mekân ile dış mekânı birbirinden ayıran ve temel görevleri dış mekândaki güneş ısınımı, hava sıcaklığı ve iç mekânda oluşacak nemi kontrol altına alarak konfor şartlarını yerine getirmek, iç mekân ile dış mekân arasındaki görsel iletişimi sağlamak, dış mekândaki gürültüden iç mekânı koruyarak iç mekânda işitsel konforu sağlamak ve üretim, kullanım ve dönüşüm aşamalarında çevreyi kirletmemek (Filik, 2004) olan bina kabuğu uygun tasarımla enerjinin minimum düzeyde kullanımına yardımcı olabilir. Bu çerçevede yeşillendirilmiş çatılar veya çatı bahçeleri soğuk iklim kuşağında iç mekânın sıcaklığını depoladıkları ve dış mekânla yalıtım sağlayıp “ısıtıcı” etkileri nedeniyle, sıcak iklim kuşağında ise dış mekânın sıcaklığını iç mekâna yansıtmayıp “serinletici” etkileri nedeniyle kullanım alanı bulmuşlardır (Tönük, 2001).

Sürdürülebilir yapının tasarım sürecinde, binanın bulunduğu araziye ve yönelimine göre iç mekân organizasyonları yapılmakta, kullanıcı sayısı ve işleve bağlı olarak mekânların alanları ve yönleri belirlenmekte; etkin ve yeterli konfor sağlamak için m² başına gereken ısıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi yükleri hesaplanmaktadır. Ilıman iklimi olan yaşam alanlarının güney yönünde tasarlanması sayesinde, ısınma giderlerinin %30 oranında azaltılabileceği bilinmektedir (Roaf, 2001). Beer (1990), klima ve soğutma sistemlerinin yalnızca inşa ve kullanım maliyetleri açısından değil, ürettikleri hava kirliliği açısından da pahalı sistemler olduğunu, modern zamanlar öncesinde bütün dünyada çok fazla enerji harcamadan kullanılan soğutma sistemleri mevcut olduğunu savunmaktadır. Pasif soğutma, mekanik olmayan sistemler kullanılarak, hava hareketini arttırmayı ve bina tarafından emilen güneş ısınımını azaltmayı hedefleyerek ortamdaki ısı kazançlarını minimuma indirme metodudur (Yaşa, 2004). Rüzgâr doğru tasarımlarla yönlendirilerek, iklimlendirme için önemli enerji kazanımları sağlanabilir. Doğal havalandırma ile taze ve temiz hava sağlarken mekânların serinletilmesi de mümkündür. Yapıların büyük çoğunluğu doğal olarak havalandırılabilir. Yapı malzemelerinin seçimi bir yapının çevresel etkisine doğrudan tesir eder. Bütün yapı malzemeleri bir yapının içine dâhil edilmeden önce belli bir işleme tabi tutulurlar. Bu işlem, yerel olarak bulunan malzemelerden inşa edilmiş geleneksel bir kır evinde olduğu gibi minimum ölçüde, ya da örneğin prefabrik yapı tekniğindeki gibi daha geniş kapsamlı olabilir. Tüm bu malzemelerin işlenmesi kaçınılmaz bir şekilde enerji kullanımını gerektirmektedir (Roaf, 2003). Sürdürülebilir tasarımlarda üretim ve nakliye aşamasında

az enerjiye ihtiyaç duyulan malzemelerin kullanılması (Stahel, 1990) da enerjinin korunumu kapsamında değerlendirilen unsurlardandır.

Yapılarda tüketilen enerjinin yapacağı çevresel etkinin tipi, yeri ve şiddeti enerjinin çeşidine göre değişir. Fosil yakıtların rezervlerinin kısıtlı olması ve çevreye verdikleri zararlar nedeniyle güneş, su ve rüzgâr enerjisi, biyoenerji ve jeotermal enerji gibi yenilenebilir kaynakların kullanımının artırılması sürdürülebilirlik açısından önemli hususlardan birisidir (Tönük, 2001). İklim değişikliğine karşı geliştirilen sıfır karbon kenti kavramı kullanılan tüm enerji biçimlerini karbon salımı yapmayan yenilenebilir kaynaklardan elde edilmesi ilkesine dayanmaktadır.

Yukarıda sıralanan enerji korunum yöntemlerini ve daha fazlasını bir araya getirdiği kavramsal çerçevede Kim ve Rigdon (1998) Tablo 3.3. de verilen yöntemleri önermiştir. Söz konusu yöntemlerden, enerji etkin kentsel tasarım, araçlı ulaşım yerine toplu taşıma ve yaya ulaşımını desteklenmesini ve karma kullanıma olanak sağlayan kent modelinde kentsel yayılmanın önlenmesini, enerji etkin mimari tasarım, mevcut arazi verileri ve iklime dayalı basit tasarım ilkelerinin uygulamasını, pasif ısıtma ve soğutma ısıtma ve soğutmada güneş ışınlarının, gölgelenmenin ve rüzgârın kullanılmasını, alternatif enerji kaynaklarının kullanımı fosil yakıt enerji kaynaklarına alternatif oluşturacak güneş, rüzgâr, su, biyoyakıt ve jeotermal vb. günümüzde elde edilebilen yenilenebilir enerjilerin kullanımını, gömülü enerjisi düşük malzeme kullanımı, üretimi, taşınması, bakım ve onarımı az enerji gerektiren ve yerel kaynaklardan elde edilebilen malzeme seçimini, Isı kazanımı ya da kayıplarının önlenmesi yalıtıma dikkat edilmesini ve enerji etkin ekipman kullanımı enerji tasarrufu sağlayacak ısıtma-soğutma-havalandırma ve aydınlatma sistemlerinin kullanılmasını ifade etmektedir.

3.2.1.2. Suyun korunumu stratejisi

Suyun korunumu stratejisinde amaç, yapıdaki su girdi ve çıktı miktarlarını azaltmaktır. Yapıda kullanılan suyun miktarının azaltılması hem doğal su kaynaklarının korunması hem de su dağıtım istasyonlarında kullanılan enerjinin korunmasına sebep olmaktadır. Bu kapsamda su korunum kriterleri; yağmur suyunun yeniden kullanımı, yapıda üretilen gri suyun toplanarak kullanılması ve bina içinde kullanılan su donatılarının tasarruflu olarak seçilmesi olarak sıralanabilir. Çelebi (2003) benzer şekilde su korunumu için alınabilecek önlemleri;

- Yapıda el yıkama gibi aktiviteler sonucu ortaya çıkan, gri su olarak adlandırılan ve ıslahı için diğer siyah sular kadar yoğun bir ıslah işlemi uygulanmasına gerek duyulmayan atık sular ile sarnıçlarda toplanan yağmur sularının tuvalet rezervuarları veya bahçe sulama gibi faaliyetlerde kullanımına dayanan suyun yeniden kullanımı,

- Su tesisatı elemanlarının, tüketim ve atık miktarını azaltacak su ve enerji korunumlu tipte seçilmesi, örneğin, su korunumlu duşlar, armatürler ve musluklar, vakumlu ve biyo çözücü tuvaletler, büyük ölçekli yapılarda sensörlü rezervuar sistemlerinin kullanımı ile tüketim ve israfın azaltılması şeklinde sıralanmıştır.

Thomas (2003) şebeke suyunu temin etmek için binlerce yöntem kullanılabileceğini, ancak, seçimin bize bağlı olduğunu, örneğin Tokyo'da 30.000m² nin üzerinde alana sahip bir binaya planlama izni almak için yağmur suyu geri dönüşüm ve gri su arıtma sistemi inşa edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Kim ve Rigdon (1998) suyun korunumuna ilişkin yukarıda sıralanan hususlara ilave olarak çevre düzenlemesinde daha az suya ihtiyaç duyan yerli bitkilerin kullanımını önermektedir.

3.2.1.3. Malzemenin korunumu stratejisi

Malzemenin korunumu tasarımın sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğu ve yapıların değer kazanması açısından çok önemlidir. Nihayetinde malzemeler ve kaynaklar, inşaatçıları yapıda kullanılan malzemeleri yeniden kullanmak, yenilemek ve geri dönüştürebilmek konusunda ikna etmeye uğraşır. Enerji verimli, yerel ve toksik olmayan malzeme seçimine dikkat edilmelidir (Yüksel, 2013).

Yapı malzemesinin sahip olması gereken sürdürülebilirlik kriterleri malzemelerin dayanıklı olması, bakım maliyetinin düşük olması; üretim enerjisinin düşük olması, üretiminde doğaya mümkün olduğunca az zarar verilmesi, binanın yapımı, kullanımı ve yıkımı aşamalarında doğaya saygılı olması ve geri dönüşebilir ve yeniden kullanılabilir malzemeler seçilmesidir (Tönük, 2001). Stahel (1990) yapı biyolojisi açısından malzemenin değerlendirmesini yapabilmek için önceden belirlenmiş olması gereken ölçütleri; üretim aşamasında gerek duyulan enerji miktarı, üretim aşamasında atık madde ve yan ürün olarak çıkan zararlı maddeler, malzemenin geri dönüşebilirliği, malzemenin tekrar kullanılabilirliği, yerel kaynaklardan sağlanabilirliği, merkezi büyük tesisler dışında üretim ve uygulama olanakları, kişi sağlığı ve ortamın konfor düzeyindeki etkileri şeklinde sıralamaktadır.

Roaf (2003) malzeme seçimi yapılırken birçok faktörün dikkate alınması gerektiğini belirtmekte, çevresel etkiye biçilen değerin, malzemelerin doğal özelliklerinin saptanmasıyla elde edilen faktörler ve malzemelerin bir tasarımda kullanılması yoluyla elde edilen faktörler olarak sıralanabileceğini belirtmektedir. Malzemelerin doğal özellikleriyle saptanan faktörler; malzemenin üretilmesi için gerekli enerji, malzemenin imalinden ortaya çıkan karbondioksit emisyonu, malzemenin çıkarılmasından kaynaklanan yerel çevre etkisi, malzemenin çevreye vereceği zarar miktarı, malzemenin üretimi ve sahaya ulaştırılması boyunca nakli, malzemenin kullanımı sonunda oluşan kirletme derecesidir. Malzeme seçimi ve tasarım kararları etkisiyle elde edilen faktörler ise mimari bir elemanın konumu ve detaylandırılması, bakım gerektirmesi ve bu bakımda malzemelerin önemi, yapının çevresel etkisinin azalmasına malzemenin yaptığı katkı, tasarımların zaman geçtikçe kullanım değişikliklerine karşı esnekliği ve yapı yıkımına karşı geri kullanım için malzemenin ömrü ve potansiyelidir.

Kim ve Rigdon (1998) yapı bileşeni olarak malzemelerin bir girdi çıktı sürecinden geçerek, çevresel yönden kapsamlı olarak incelenmesi ve üretim, taşıma ve kullanım anlamında oluşturabileceği ekolojik etkileri en aza indireyecek önlemler alınması gerektiğini savunmaktadır. Bu kapsamda malzeme korunumu kriterleri;

- Yapının mekân ve donatı elemanları, modüler, değişebilir, esnek özellik taşıması,
- Kullanılan donatım elemanlarının uzun ömürlü, dayanıklı, bakım kolaylığı olması,
- Yerel malzeme kullanılmasının tercih edilmesi,
- Geri dönüştürülebilir ve yeniden kullanılabilir özelliklerde seçilmesi,
- Yapı elemanlarının standardize edilmesi,
- Geri dönüştürülebilen atıkların toplanması, ayıklanması, depolanması ve atılması için malzeme toplama bölgelerinin oluşturulması,
- İnşaat atıklarının etkin bir şekilde yeniden değerlendirilmesi,
- Geri dönüşüm sistemini entegrasyonu ile kullanıcıların etkileşiminin sağlanması olarak sıralanabilir.

Geri dönüşüm;

- Doğal kaynakları muhafaza eder;
- Yeni bir ürün imal etmekten ziyade mevcut bir ürünü tekrar kullanarak üretim ve taşımada enerji tasarruf eder;

- Kirlilik riskini azaltır;
- Çöplük alanları için talebi azaltır;
- Geri kazanılmış malzemeleri dâhil ederek veya çöpten kazanılan enerjiyi kullanarak malların imal edilmesini daha ucuza getirilip gerçekleşmesini sağlar. (Edwards, 1996).

Kim ve Rigdon'un (1998) malzeme korunumuna ilişkin olarak belirlediği yöntemler Tablo 3.3'de verilmiştir. Bu yöntemlerden en etkini zaten bir yapı haline getirilmiş kaynakların kullanımı anlamına gelen mevcut yapıların yenilenerek yeniden işlevlendirilmesi yöntemidir. Malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım ve yapı sistemlerinin uygun ölçülendirilmesi yöntemleri modüler, standartlaşmış yapı elemanları kullanılarak tasarımların şekillendirilmesini ve yapıların kullanıcı sayısı ile kullanım amacına uygun boyutlandırılmasını içermektedir. Yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı ile araba lastiği, cam şişe tarımsal atık gibi geleneksel olmayan malzemelerin kullanımı da malzeme korunumunu sağlayan yöntemlerdir.

3.2.2. Yaşam döngüsü tasarımı ilkesi

İnsanlar tarafından kullanılan doğal kaynakların yüzde doksanından fazlası ürün ve besin üretimi yolu ile atık haline dönüşmektedir. Çevre üzerinde doğrudan etkisi olan atıklar toprak, su ve havayı kirleterek insan ve hayvan sağlığını tehdit ederler (Yüksel, 2013). Sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma, toplum için üretilen ürünlerin çevresel etkilerini ölçmeye ve karşılaştırmaya yönelik yöntem ve araçların sağlanmasını gerektirir. Her ürünün tasarım/geliştirme ile başlayan, kaynak çıkarma, üretim ve kullanım ile devam eden ve son olarak toplama/ayırma, tekrar kullanım, geri dönüşüm ve atık bertaraf etme gibi aktivitelerle tamamlanan bir yaşamı söz konusudur. Bir ürünün yaşam döngüsündeki tüm aktivitelerin kaynakların tüketimi, doğal ortama madde emisyonu ve radyasyon gibi diğer çevresel değişimleri nedeniyle çevresel bir etkisi söz konusudur (Rebitzer vd., 2004). Yaşam döngüsü tasarımı ilkesi kaynakların faydalı olabileceği bir şekilden, faydalı olabileceği diğer bir şekle dönüşebileceği ve faydalı ömrünün hiç bitmeden devam edebileceği bir sistem yaratma esasına dayanmaktadır. (Kim ve Rigdon, 1998). Yaşam döngüsü tasarımının amaçları;

- Yerel yapı malzemelerinin yeniden kullanımını kolaylaştıran tasarımlar oluşturmak,

- Kaynakların çıkarılmasından kullanımına ve nihayet sökülüne ve yeniden kullanımına kadar yapının ve malzemelerin tam yaşam döngüsünü dikkate almak,
- Tasarımların kalite ve yaratıcılığına odaklanmak,
- Malzemelerin geri kazanımını maksimize edecek stratejileri geliştirmek,
- Yapı malzemelerinin yeniden kullanımı yoluyla toplam gömülü enerjiyi ve sera gazı emisyonunu azaltmak,
- Çevresel ve ekonomik maliyetleri azaltmak,
- Gerçek dünya sorunlarını adreslemek şeklinde sıralanabilir (http-8).

Kavramsal netlik sağlamak açısından bir yapının yaşam döngüsü yapı öncesi, inşaat ve yapı sonrası şeklinde üç aşamada ele alınabilir. Söz konusu aşamalar birbirine bağlıdır ve aralarındaki sınırlar net değildir. Aşamalar bir yapının çevresel etkilerini en aza indirmeye odaklanmak için yaşam döngüsü tasarımı stratejisi ile bütünleştirilebilir. Yapım sürecinin bu üç aşamada analiz edilmesi bir yapının tasarım, inşaat, işletme ve atık süreçlerinin büyük ekosistemi nasıl etkilediğinin daha iyi anlaşılmasını sağlar (Kim ve Rigdon, 1998).

Yaşam döngüsü sürecinin en önemli girdisi malzemedir ve mimarlar, mühendisler, müteahhitler, bina sahipleri, çevreciler ve hükümet yetkilileri tasarladıkları ve inşa ettikleri binalarda kullanılan ürün ve malzemelerin "beşikten mezara kadar" çevre açısından en iyi malzemeler olduklarının güvencesini aramalıdır. (Reagan, 2005). Uluslararası Bina İnşaatında Araştırma ve Yenilik Konseyi (CIB), "Seçilen Ülkelerde Bina Demontajına Genel Bakış" adlı yayınlarında yılda 14 milyon ton civarında yapım ve yıkım atığı oluşan Hollanda'da katı hükümet politikaları sayesinde, bu atıkların %80'inin başka inşaatlarda ve genellikle yol inşaatı altyapısında kullanıldığı, Avrupa'da, yıllık yapım ve yıkım atıkları miktarının 180 milyon ton civarında olduğu ve bu miktarın %28'inin yeniden kullanıldığı veya geri dönüştürüldüğü, İngiltere'de, yılda üretilen 53 milyon ton yapım ve yıkım atığının yaklaşık 24 milyon tonunun geri dönüştürüldüğü tespitlerine yer verilmiştir (Kibert ve Chini, 2000). Yapıların ideal koşullar altında, söküme uygun şekilde tasarlanmış ve kendileri de başka yapıların sökülünden elde edilen malzemeler kullanılarak inşa edilmiş olmaları gereklidir. Gerçekte tabii ki, yeni bir malzemeye veya sisteme ihtiyacı ortadan kaldıracak tamamen kapalı bir halka şeklinde yapı yaşam döngüsüne ulaşmak mümkün değildir. Ama yaşam döngüsü yapım ilkelerine mümkün oldukça bağlı kalmak, inşaat malzemeleri ve sistemleri üretmek için gerekli enerji ve kaynak tüketimini ve katı atıkları azaltmak için anlamlı faydalar sağlayacaktır.

Gelecek yüzyılda insan toplumunun sürdürülebilirliğini sağlamak, kaynak verimliliğinin 10 kat artması gerektirmektedir. Söküm yoluyla kurtarılabilecek inşaat malzemeleri depolama alanlarında ilave atıklar olmak yerine pazarda inşaat malzemesi haline gelebilir. Çalışmalar sökümün atık miktarını % 50-70 oranında azalttığını, bu durumun mevcut atık depolama alanlarının ömrünü uzatmaya yardımcı olurken, atık bertaraf maliyetlerini de önemli oranda düşürdüğünü göstermektedir (Lifecycle Construction Resource Guide, 2008).

Kim ve Rigdon (1998) tarafından geliştirilen yaşam döngüsü tasarımı ilkesi yapı öncesi, yapı ve yapı sonrası evrelerinden ve bunlara ilişkin yöntemlerden meydana gelmektedir (Tablo 3.4.). Yapı öncesi evre, yapının tasarımının ve seçilen malzemelerin çevresel etkileri açısından değerlendirildiği aşamadır. Bu evrede malzemelerin, yetiştirilmesi veya toplanması tüketim hızının üzerine çıkmayan yenilenebilir kaynaklardan elde edilmesi, malzemelerin çevreye zarar vermeden elde edilmesi veya çıkarılması, çelik gibi geri dönüşümü mümkün yapı malzemeleri kullanarak gömülü enerjinin tekrar değerlendirilmesi ve uzun ömürlü ve daha az bakım ihtiyacı duyan malzemelerin kullanılması yöntemleri izlenir.

Tablo 3.4. Yaşam döngüsü tasarımı ilkesi

STRATEJİLER		
Yapım Öncesi Evre	Yapı Kullanım Evresi	Yapı Sonrası Evre
YÖNTEMLER		
*Kullanılan malzemelerin -yenilenebilir kaynaklardan üretilmiş, -çevresel hasar meydana getirmeden elde edilmiş, -geri dönüştürülmüş, -geri dönüştürülebilir, -uzun ömürlü ve bakımı kolay olmasına dikkat edilmesi * Malzeme dağıtımında enerji ihtiyacının azaltılması	*Çevresel etkiyi azaltmak için inşaatın programa bağlanması *Atık ayrım sistemi oluşturulması *İşçi ve son kullanıcıların sağlığını korumak için toksik malzeme kullanımından kaçınılması *Toksik olmayan temizleyicilerin temin edilmesi	*Mevcut yapıların yeni kullanımlar için değerlendirilmesi *Yapı bileşenlerinin ve malzemelerinin yeniden kullanılması * Yapı bileşenlerinin ve malzemelerinin geri dönüştürülmesi *Arazi ve mevcut altyapının yeniden kullanımı

Yapı evresi sahada gerçekleştirilen yapım faaliyetlerinin çevresel etkileri ile ilgilidir. Ağır iş makinalarının kullanımına yönelik dikkatli planlama, kazı faaliyetlerinde yeraltı suyu dikkat edilmesi, mevcut topoğrafyaya uyulması, ağaç ve bitkilerin mümkün olduğunca korunması gibi faaliyetler ile çevresel etkinin minimize edilmesi, atıkların toplanması, gruplanması, çevreye zarar vermeden geri dönüştürülmesi veya

çevreye zarar vermeyecek şekilde doğaya geri gönderilmesini içeren atık yönetim sistemi kurulması, hem yapım sırasında inşaat işçilerinin hem de yapıyı kullanacakların sağlığının korunması için birçok yapı malzemesinde kullanılan yapıştırıcılar başta olmak üzere toksik olmayan malzeme kullanılması, havayla taşınan ve uzun süre binaların havalandırma sisteminde kalabilen temizleyicilerin toksik olmamasına dikkat edilmesi yöntemleri yapı evresi stratejini meydana getirirler.

Yapı Sonrası Evresi, yapının faydalı/kullanılabilir ömrünü tamamlaması ile ortaya çıkan, yeniden kullanma, bileşenleri geri dönüştürme ve yıkıp-yok etme seçenekleri ile karşı karşıya kalınan evredir. Bu evrede hem malzemelerde hem de yapımda daha önceden harcanmış gömülü enerjinin korunması adına yapının tamamen veya mümkün olmadığı durumlarda kapı pencere tuğla gibi parçalarının yeniden kullanılması, çelik, cam, alüminyum, agrega olarak kullanılabilecek beton gibi malzemelerin ayıklanarak geri dönüşüme sokulması, kentlerin yayılmasını önlemek ve yol, kanalizasyon, elektrik hattı gibi büyük yatırımlar gerektiren altyapının değerlendirilmesini sağlamak maksadıyla arazinin ve mevcut altyapının yeniden kullanımı yıkıp-yok etme seçeneğine tercih edilmelidir.

3.2.3. İnsan için tasarım ilkesi

İnsan için tasarım sürdürülebilir tasarımın üçüncü ama belki de en önemli ilkesidir. Kaynakların korunumu ve yaşam döngüsü tasarımı ilkeleri verimlilik ve koruma ile ilgili iken, insan için tasarım, dünya çapında ekosistemin bitkiler ve vahşi hayata kadar bütün parçalarının yaşamı ile ilgilidir (Kim ve Rigdon, 1998).

Bilimsel araştırmalar, insan sağlığı ve çevre kalitesi arasındaki ilişki hakkında bilgi vermeye devam etmektedir. Dünya sağlık örgütü sağlığı sadece hasta veya sakat olmama hali olarak değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan komple esenlik hali olarak tanımlamaktadır. İnsanların, toprağın, havanın ve suyun kirlenmesi ile birlikte kirleticilere maruz kalması, başta kanser, kalp ve solunum hastalıkları olmak üzere birçok sağlık sorunu ile karşılaşmalarına ve hastalıklara karşı dirençlerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu açıdan birbiri ile etkileşim içindeki değişik sistemlerden oluşan ve karmaşık bir yapı olan çevre, hayatımızda ki her şeyle ilişkilidir. Sağlığımız, ekonomik refahımız ve yaşam biçimimiz, çevremizin kalitesinin etkisi altındadır (Toofan, 2014). Wolley ve Kimmins (2002) tasarımın temel hedefinin kullanıcıların güvenlik, sağlık, fizyolojik konfor, psikolojik gereksinimler ve üretkenliğini sağlamak üzere, insanlar ve

diğer canlı türlerinin bir arada yaşamak zorunda oldukları yapay çevreler üretmek olduğunu, bu nedenle yapay çevre tasarımında yapıların çevre ve kullanıcılarla bir arada varlıklarını sürdürmelerini sağlayan strateji ve yöntemlerin önem kazandığını ifade etmektedir. Gelişen ülkelerde sürdürülebilirlik sadece insanların ihtiyaç ve gerekliliklerine ortak olabildiği ve kültürel değerlerle çatışmadığı ölçüde uygulanabilir olabilmektedir (Vehbi ve Hoşkara, 2009).

İnsan için tasarım ilkesi Tablo 3.5’te görüldüğü üzere doğal ortamların korunumu, kentsel tasarım ve insan konforuna yönelik tasarım olmak üzere üç önemli strateji ve bu stratejileri gerçekleştirmeye yönelik yöntemler sunmaktadır (Kim ve Rigdon, 1998).

Tablo 3.5. İnsan için tasarım ilkesi

İNSAN İÇİN TASARIM İLKESİ		
STRATEJİLER		
Doğal Ortamların Korunumu	Kentsel Tasarım Arazi Planlaması	İnsan Konforuna Yönelik Tasarım
YÖNTEMLER		
*Tasarımın doğa üzerindeki etkisinin anlaşılması *Mevcut flora ve faunanın korunması *Topografik yapının korunması *Su seviyelerinin korunması	*Kirliliğin yayılmasının önlenmesi *Karma kullanımlı gelişimin desteklenmesi *Toplu taşıma bağlantılı tasarım anlayışı *Yaya ve bisiklet yollarının planlanması * İnsan gücüne dayalı ulaşım sağlanması	*Isısal, görsel ve akustik konfor sağlanması *İç ve dış mekânlarla görsel ilişki kurulması *İnsan sağlığına zararsız yapı malzemelerinin kullanılması *Taze ve temiz hava sağlanması *Çalıştırılabilir pencere tasarlanması *Değişik fiziksel kabiliyetlerden insan ihtiyaçlarına hitap etme

3.2.3.1. Doğal ortamların korunumu

Geleceğin kentleri, kendi kabuğuna çekilmek ve sadece kent-içi sorunlara eğilmek yerine, kendisini çevreleyen peyzajın ekolojisiyle kucaklaşmak zorundadır. (Odum ve Barrett, 2008) Doğal ekosistemin korunumu ve zarar görülebilecek alanların koruma altında tutulması sürdürülebilirlik için önemli hususlardır. (Jones, 1998). Yapının çevreyle bir bütün olarak tasarlanması, bu nedenle yapının konumlandırılacağı mevcut arazinin topoğrafya, iklimsel veriler, doğal çevre örtüsü, yapay çevre öğeleri gibi verilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi önemlidir. (Aktuna, 2007) Toprak üstü ve toprak altı zenginliklerini ve mevcut arazi formunu mümkün olduğunca az zedeleyecek şekilde binayı konumlandırmak ekolojik tasarım anlayışının önde gelen kriterlerinden biridir (Tönük, 2001). Öte yandan mimari yapının topoğrafya, mevcut bitki örtüsü ve yapılara uygun olarak konumlandırılması iklimsel avantaj da sağlayabilecektir (Crowther, 1992).

Doğal ortamların korunumu stratejisi, tasarımın doğaya etkisini anlamayı, rüzgâr ve su akışlarını etkileyen, mikroklimayı bozan kazı ve dolgu hareketlerinden kaçınılarak mevcut topoğrafik hatların korunmasını, yer altı su seviyesinin altında kazı yapılarak suların kirlenmesine ve doğal hidrolik sürecin etkilenmesine neden olacak arazi seçimi ve yapı tasarımlarından kaçınılmasını, mevcut flora ve faunanın korunması gereken kaynaklar olarak ele alınmasını içerir. (Kim ve Rigdon, 1998).

3.2.3.2. Kentsel tasarım ve arazi planlaması

Kentsel tasarım ve arazi planlaması stratejisi, yapıdan daha büyük bir ölçek olan kent ölçeğinde sürdürülebilirlik kavramının ele alınmasına yöneliktir. Kentlerin tasarımında yerel çevrenin özelliklerine müdahale edilmemesine, enerji ve suyun korunumuna, karma işlevli tasarımlar yapılmasına vb. yönelik olarak geliştirilen yöntemler ve çözüm önerilerini kapsamaktadır (Tablo 3.5.).

Sürdürülebilir kent modeli olarak son yıllarda gündemimize giren yavaş şehirlerin yerine getirmesi gereken kriterlerden altyapı politikaları başlığı altında ifade edilenlerin, sürdürülebilir kentsel tasarım ve alan planlamasını sağlamaya yönelik çeşitli yöntemler olduğu görülmektedir. Bu kriterlerden bazıları; tarihi ve kültürel değerleri korumak, geliştirmek ve tarihi mekânları yeniden kullanılabilir hale getirmek, hareketliliği ve trafiği güvenli kılmak, okul ve kamu binalarına ulaşımında bisikleti yaygınlaştırmak, toplu ulaşımı ve yaya ulaşımını desteklemek, mimari uygulamaları, engellileri de dikkate alarak yapmak, aile yaşamını ve yerel etkinlikleri desteklemek, rekreasyon alanları, spor alanları yapmak, kronik hastalara ve yaşlılara yardım etmek, yeşil alanlar ve oyun sahaları oluşturmak, bozulan kentsel alanları yeniden düzenleyerek kentin kullanımına sunmak olarak belirlenmiştir (Cittaslow, 2017).

Newman ve Kenworthy (1999) tarafından sürdürülebilir bir kent için tanımlanan göstergelerin önemli bir kısmı kentsel tasarım ve arazi planlaması ile ilgilidir: Kentlerin etrafındaki tarım arazilerinin ve doğal çevrenin korunması, kişi başı yeşil alan miktarının artırılması, toplu taşıma odaklı yerlerin ve bu yerlerde nüfus yoğunluğu ve istihdamın artırılması, kişi başına otomobil kullanımının azaltılması, yürüme, bisiklet ve ortaklaşa binme gibi faaliyetlerin artırılması, ortalama işe gidiş geliş sürelerinin azaltılması, merkezi iş bölgelerinde park yerlerinin azaltılması, bisiklet yolu miktarının artırılması, suçların azaltılması, şehir ve alt merkezlerinde yaya dostu sokakların artırılması, karma kullanımına izin veren alanların artırılması bunlardan bazılarıdır.

Sürdürülebilir kentsel tasarım konusunda akademisyenlerce; karma kullanımlı yaya dostu mahallelerin tek kullanımlı otomobil yönelimli olanlara göre yürüyüş ve komşuluk açısından daha iyi seviyede olduğu iddia edilmekte (Lund, 2003), sürdürülebilir bir kentin kompakt, yoğun, farklı ve son derece entegre olması gerektiği savunulurken (Dumreicher, 2000), sürdürülebilir kentsel formun yürüyüş, bisiklet ve verimli toplu taşımaya uygun ölçekte ve sosyal etkileşimi teşvik eden bir kompaktlıkta olması gerektiği öne sürülmektedir (Jabareen, 2006).

Avrupa Kentsel Şartı Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu ve Şart İlkeleri'nden oluşmaktadır. Deklarasyon sürdürülebilir bir kent için güvenlik; kirletilmemiş, sağlıklı bir çevre; istihdam; sağlıklı, satın alınabilir, yeterli konut stoku; toplu taşıma, özel arabalar, yayalar ve bisikletliler için uyumlu bir dolaşım; beden ve ruh sağlığının korunmasına yardımcı çevre; herkesin spor yapabileceği ve boş vakitlerini değerlendirebileceği fiziki imkânlar; kültürlerarası kaynaşma, kaliteli bir mimari ve fiziksel çevre; işlevlerin uyumu; katılım; ekonomik kalkınma gibi faktörleri ön plana çıkarmaktadır. Avrupa Kentsel Şartı İlkeleri ise ulaşım ve dolaşım, çevre ve doğa, kentlerin fiziki yapıları, tarihi kentsel yapı mirası, konut, kent güvenliğinin sağlanması ve suçların önlenmesi, kentlerdeki özürllü ve sosyo-ekonomik bakımdan engelliler, kentsel alanlarda spor yapma ve boş zamanları değerlendirme, yerleşimlerde kültür, yerleşimlerde kültürler arası kaynaşma, kentlerde sağlık, halk katılımı, kent yönetimi ve kent planlaması, kentlerde ekonomik kalkınma gibi kentsel tasarım ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili birçok başlık altında çeşitli şartlar ileri sürmektedir (Avrupa Kentsel Şartı, 2008).

Yeni yapılar, mevcut kent dokusu, ulaşım aksları ve sosyal hareketlilik ile bütünler şekilde oluşturulmalıdır. Ada bazında yapılacak planlamalarda, yeni yapılandırılacak birimlerin korunacak yapılar ile uyum içinde çalışması hedeflenmeli, yapıların aktif ön yüzleri ile özel ve kamusal alanların uygun çizgilerle belirlenmesi gerekmektedir. Yoğunluk, kamusal alanların ifadesi, yaşayan bir kentte barınma ve mahremiyet ihtiyacı birlikte değerlendirilerek belirlenmelidir (Lewis, 2005).

Mendler ve Odell (2000) arazi seçiminde su havzaları ve doğal çevreye zarar verilmemesine dikkat edilmesi gerektiğini belirtir. Kentsel dokuya ve tarihe saygı gösterilirken, araç ve yaya ulaşımı bağlantı ağları ile desteklenmelidir. Yüksek yoğunluklu ve çok fonksiyonlu yapılar toplu taşıma noktalarına yakın konumlandırılırken, yaya hareketliliği için ticari birimler sokak seviyesine getirilmelidir. Yaya ulaşımı yaygınlaştırmak için okullar, alışveriş birimleri ve işyerleri arasında ulaşım

hatlarının, yapı ve yapılar arası boşlukların organizasyonu sağlanmalıdır. Yeni yerleşimler için iş merkezleri, perakende ve ticari alanlar planlanmalı, yapıların farklı fonksiyonları barındıran karışık kullanımı düşünülmelidir.

Kentsel tasarımda en önemli unsurlardan birisinin ulaşım olduğu anlaşılmaktadır. Sürdürülebilir ulaşım sürdürülebilir kalkınma kavramının taşımacılık sektöründeki ifadesidir ve yürüme, bisiklete binme, toplu taşıma odaklı gelişim, yeşil ulaşım ve yakıt-verimli ulaşım gibi her türlü düşük etkili ulaşım sistemini ifade eder. Sürdürülebilir ulaşımın hizmet verdikleri toplulukların, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği üzerinde olumlu etkisi vardır (Barman, 2013). Bir bütün olarak ulaştırma sistemleri ekonomiyi, bölgesel kalkınmayı ve tüketim ve üretim modellerini etkiler. Ulaştırma sistemleri, sosyal ve ekonomik bağlantıları sağlarken insanlara artan hareketliliğin ortaya çıkardığı fırsatları yakalama imkânını sunar (Schafer, 1998). Ulaşım sistemlerinin avantajları yanı sıra, ekonomik, sosyal ve çevresel maliyetleri bulunduğu da dikkate alınmalıdır. Enerji ve arazinin en önemli tüketicilerinden biri olmanın yanı sıra kirlilik ve kentlerin yayılmasından da önemli ölçüde sorumludur (Plaut ve Shmueli, 2000). Enerjinin büyük küresel tüketicilerinden birisi olarak ulaşım toplam enerji tüketimi ve CO₂ emisyonlarının %20-%25'inden sorumludur ve ulaşım sektöründe sera gazı emisyonları diğer bütün enerji kullanan sektörlerden daha hızlı bir oranda artmaktadır. Trafik kazaları, hava kirliliği, fiziksel hareketsizlik, alanların yaşanılmaz hale gelmesi de ulaşımın sosyal ve çevresel maliyetleri arasında yer almaktadır. Trafik sıkışıklıkları insanların zamanını harcamak ve mal ve hizmetlerin teslimini geciktirmek suretiyle ekonomik maliyetlere neden olmaktadır. Ulaşım planlamanın gerçek amacı, araçların hareketliliğinin iyileştirilmesi değil, erişilebilirlik, işe, eğitime, mal ve hizmetlere erişim sağlamak olmalıdır (Bayramoğlu, 2011). Araçların sayısındaki artış, araca dayalı daha karmaşık seyahat desenleri, geliştirilmesi, sürdürülebilir kentsel gelişime ulaşılmanın önündeki önemli engellerden biri olarak görülmektedir (Banister, 2000). Ulaşım ağının sürdürülebilirliğinin iyileştirilmesinde başarılı olan topluluklar, sürdürülebilir kentsel gelişimi sağlamada da başarı elde etmişlerdir (Litman, 2003).

Kim ve Rigdon (1998) Tablo 3.5. de verilen kentsel tasarım ve arazi planlaması stratejisine ilişkin yöntemlerin sürdürülebilirliğin tekil binalardan daha geniş bir ölçekte uygulanması ile ilgili olduğunu ifade etmektedir. Kirliliğin yayılmasının önlenmesi ile hava, su, görsel ve işitsel kirlilik ile atıkların azaltılması, karma kullanımlı gelişim modelinin desteklenmesi ile barınma, ticaret, çalışma alanlarının birbirine yakın

düzenlenmesi ya da bir arada planlanması, ulaşımaya yönelik tedbirler ile toplu taşımayı desteklemek, yayalar ve bisiklet sürücüleri için olanak yaratmak ve farklı ulaşım alternatifleri oluşturmak hedeflenmektedir.

3.2.3.3. İnsan konforu için tasarım

İnsan konforu için tasarım stratejisi, insanların yaşamlarının % 70'ini geçirdikleri iç mekân dış mekân ilişkisi ile ilgili yöntemleri içermektedir. Sürdürülebilir tasarım çalışma ve ev ortamlarını zenginleştirerek, verimliliğin artmasını, stresin azaltılmasını, sağlık ve esenliğin olumlu etkilenmesini sağlayabilir (Kim ve Rigdon, 1998).

Psikolojik ve fizyolojik konfor için; doğal ışığın etkin kullanımı, düzgün bir aydınlık sağlanması, direkt güneş ışığından korunarak kamaşma kontrolü sağlanması, dış çevre ile görsel ilişki kurulması, iklim kontrolü gibi diğer fiziksel çevre konularına uyumlu olması önemlidir. Bütün bu görsel konfor ve algılama dışında, doğal ışığın insan sağlığı açısından da yaşamsal özelliğine vurgu yapmak gerekir. Dış aydınlık düzeyinin gün içindeki farklarının hissedilmesi (biyoritm), insan bedeninin doğru çalışması ve sağlığını sürdürmesi açısından oldukça önemlidir (Atabay, 2010). Mekânlarda pencereler yoluyla dış çevre ile sağlanan görsel temas, insan sağlığı ve psikolojisi için oldukça önemlidir. 'Building Performance Center'in (Washington) enerji bölümü tarafından, pencerelerin faydaları, yapılan bir araştırma ile ispatlanmıştır. Bu araştırmaya göre; dış çevre ile görsel temas kuran mekânlarda çalışanların, doğal ışık ve dış çevre ile iletişimden yoksun çalışanlara göre %20-25 arasında daha az hastalık şikâyetleri bulunmaktadır (Boubekri, 2008).

İç mekân hava kalitesinin sağlanması ve merkezi bir mekanizma ile kontrolü tasarımcıların dikkat etmesi gereken bir husustur. Kapalı alanların havası, doğal yapı, yeşil alanlar ve koridorlar, yapı içi bağlantıları ile çözümlenerek, teknolojik altyapı ile belli standartlarda kontrol altında tutulmalıdır (Mendler ve Odell, 2000).

İklimsel açıdan konforlu bir iç çevre oluşturulmasının önemli parametrelerinden birisi yönlendiriliş durumudur. Romalı mimar M. Vitruvius'un yönlendirmeye ilişkin şu önerileri ilginçtir. "Kuzey ülkelerinde evler elden geldiğince soğuk iklim etkilerinden korunmalı, üzerleri baştanbaşa çatı ile örtülmeli ve açık bir çevre içinde yapılmayarak sıcak yöne yönlendirilmiş olmalıdır. Buna karşın güneşin etkisinin büyük olduğu ve insanların fazla sıcaktan rahatsız oldukları güney ülkelerinde de evler, kuzey ve kuzeydoğuya yönlendirilmiş olmalı ve daha çok açık çevre içinde yapılmalıdır." (Arcan

ve Evci, 1999). Binaların rüzgâra karşı değişik açılarla yönlendirilmesi, bina havalandırma ve soğutması açısından farklı sonuçlar vermektedir (Watson, 1992)

Kim ve Rigdon'un (1998) geliştirildiği kavramsal çerçevede insan konforu için tasarım stratejisine ilişkin yöntemler Tablo 3.5'de verilmiştir. Söz konusu yöntemlere ilişkin olarak; ısısal, görsel ve işitsel konforun sağlanması yöntemi ortamın çok sıcak veya çok soğuk olmamasını, mekânın özelliklerine göre uygun aydınlatmanın sağlanmasını, gürültünün engellenmesini, akustik ve görsellik anlamında mahremiyetin sağlanmasını içermektedir. Dışarı ile görsel ilişki kurulması kullanıcıların vücut saatinin düzgün çalışmasını, çalıştırılabilir pencereler tasarlanması ise kullanıcıların sıcaklık ve havalandırma üzerinde belirli bir ölçüde kontrol sahibi olmalarını temin etmeye yönelik yöntemlerdir. Değişik yaş ve fiziksel durumdaki insanların kullanımına açık olma yapıların kullanışlı ömrünü uzatmayı amaçlamaktadır.

Yukarıda sıralananlar doğrultusunda sürdürülebilir bir kentsel dönüşümü gerçekleştirmek üzere belirlenen tasarım unsurları Tablo 3.6.'da sunulmuştur.

Tablo 3.6. *Tasarım unsurları*

S.Nu.	Tasarım Unsuru
1	Enerji etkin mimari tasarım-pasif ısıtma ve soğutma- uygulanması
2	Güneş, rüzgâr, su ve jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı
3	Üretimi ağır işlem ve fazla enerji gerektirmeyen gömülü enerjisi düşük malzemeleri kullanımı
4	Dayanıklı, az bakım ve onarım gerektiren, yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı
5	Yerel ve/veya doğal yapı malzemesi kullanımı
6	Yapı kabuğu yüzeyinin azaltılması, basit şekillerin, esnek plan şemalarının, standartlaşmış yapı elemanlarının kullanımı gibi malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım uygulanması
7	Cam, doğrama, cephe, çatı vb. malzemelerin enerji tasarrufu sağlayacak şekilde seçilmesi
8	Enerji tüketimini azaltan, psikolojik konforu artıran doğal aydınlatmanın sağlanması
9	Isıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma sistemlerinde enerji etkin ekipman ve teknolojilerin kullanılması
10	Yağmur suyu ve atık gri suyun geri dönüşümü ve yeniden kullanımı
11	Düşük debili, basınçlı armatür, biyokompoze tuvalet gibi ekipmanla su tüketiminin azaltılması
12	Strüktürel açıdan sağlam yapıların, rehabilite edilerek yeniden işlevlendirilmesi
13	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması
14	Yayalar için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması
15	Toplu taşıma kullanıcıları için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması
16	Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümleyen karma kullanımlı gelişim modelinin benimsenmesi
17	Arazinin bitki örtüsü ve ağaçlara en az zarar verecek, mevcut altyapıdan yararlanacak, büyük kazılardan kaçınılarak topografik yapıyı koruyacak şekilde kullanımı
18	Fonksiyon değişikliklerine uyum sağlayabilecek esnek yapı tasarımı
19	İnşaat sürecinde şantiye işlerinin ve kullanılan ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması

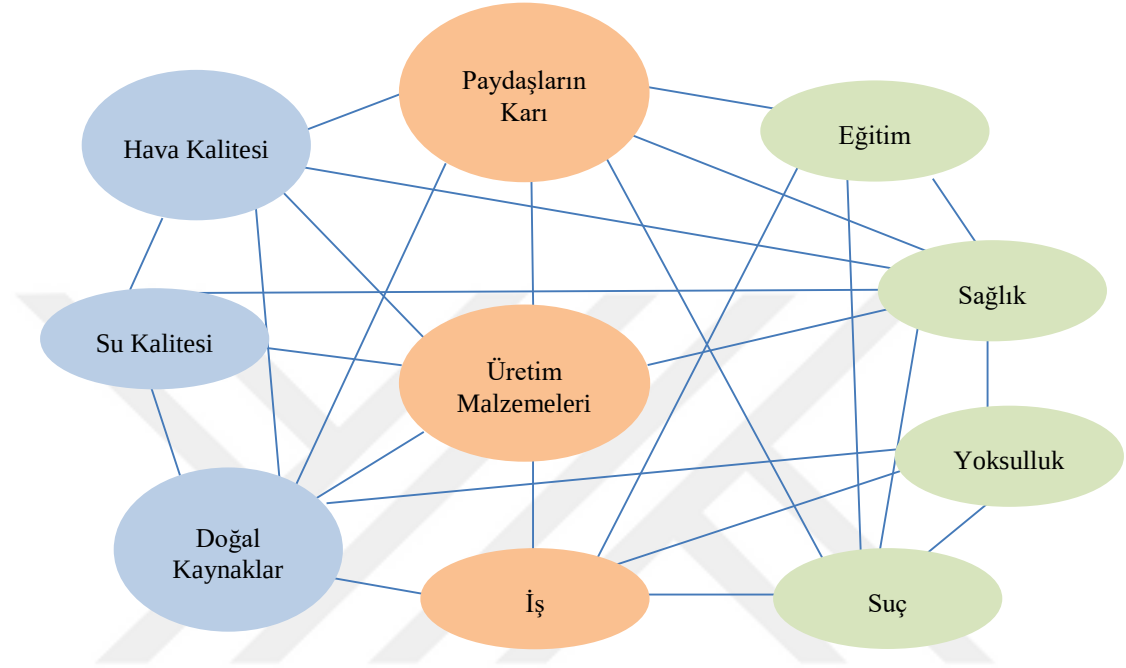
Tablo 3.6. (Devam) Tasarım unsurları

S.Nu.	Tasarım Unsuru
20	İnşaat sürecinde atık yönetimi uygulanması
21	Kentin kompakt hale gelmesine özen gösterilmesi
22	İnşaat sürecinde sağlığa zararlı toksik madde içeren malzemelerin kullanımının önlenmesi, geçici havalandırma ve ısıtma sistemlerinin kurulması gibi tedbirlerle işçi sağlığının korunması
23	Kirliliğin kontrol edilmesine yönelik tedbirler alınması
24	Yapıda ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması
25	Yapıda doğal havalandırma, dış dünya ile temas imkânı sağlanması
26	Yapının değişik yaş ve fiziksel kabiliyetlerden kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verebilmesi
27	Arazinin verimli bir şekilde kullanılması
28	İş yerlerine kolay ulaşım imkânı sağlanması
29	Okul, hastahane, spor merkezi gibi kamu tesislerinin sağlanması
30	Kamu tesislerine kolay erişim imkânı sağlanması
31	Park, bahçe, oturma alanı, çocuk parkı, bisiklet binme alanı vb. açık alanların sağlanması
32	Açık alanlara kolay erişim imkânlarının sağlanması
33	Açık alanların görünüm, lokasyon, büyüklük, şekil vb. açılardan dizaynı
34	Yeterli güvenlik tedbiri sağlanması
35	İletişime yönelik sosyal ağların oluşturulması ve toplum duygusu yaratılması
36	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması
37	Yapı görünüşü, yoğunluğu, yüksekliği, hacmi gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun yapı formlarının oluşturulması
38	Engelliler, yaşlılar ve çocukların temel ihtiyaçlarına yönelik fiziki imkânların sağlanması
39	Mağaza, banka gibi yerel ticari faaliyet alanlarının kurulması
40	Ticari aktivitelerin çeşitliliği
41	Kamu tesislerinin çeşitliliği
42	Atıkların toplanmasını, imhasını ve geri dönüşümünü içeren atık yönetimi
43	Tarihi yapıların korunması
44	Yerel özelliklerin korunması
45	Yerel iş imkânlarının sağlanması
46	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması
47	İş alanlarına yakınlık
48	Mahalle ile uyumluluk
49	Yapıların ve Caddelerin düzenlenmesi, cadde mobilyaları
50	Peyzaj düzenlemesi

3.3. Tasarım Unsurları Sürdürülebilirlik İlişkisi

Bu bölümde bir önceki bölümde sıralanan tasarım unsurları ile sürdürülebilirliğin üç boyutu arasındaki ilişki incelenecektir. Şekil 3.1’de ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmeye ilişkin çeşitli ölçütlerin birbirleri ile sıkı ilişkide olduğu görülmektedir. Buna göre doğal kaynaklar paydaşların kârı ve işin bağlı olduğu malzeme üretimine taban teşkil eder. İş yoksulluk oranını etkilerken, yoksulluk oranı ile suç bağlantılıdır. Benzer şekilde hava kalitesine bağlı olarak sağlık problemleri ortaya çıkabilir ve bu durum çalışanların verimini düşürür (http-9). Benzer bir durum tasarım unsurları için de geçerlidir. Unsurlar

aralarındaki ilişkiye de bağlı olarak, bazen sürdürülebilirliğin bir boyutu ile ilişkili iken çoğu zaman çeşitli seviyelerde diğer boyutlarla da ilişkili olabilmektedir. Burada önceki bölümde belirlenen unsurlar önemli oranda ilişkili olduğu boyut başlığı altında ele alınacaktır.



Şekil 3.1. Sürdürülebilirlik boyutları arasındaki ilişki

3.3.1. Ekonomik sürdürülebilirlik

Ekonomik sürdürülebilirlik, günümüz ve gelecek nesiller için uzun dönemde tatmin edici, yüksek yaşam kalitesi sağlama amacıyla mal ve hizmet üretimi ve dağıtımını içerir (Görgülü vd., 2009). Altuğ (1989) kentlerdeki ekonomik hayatın sürdürülebilirliğinin sağlanması için, iş ve hizmet alanlarının ilkeleri ve sınırlarının iyi belirlenmesi gerektiğinden bahisle, kent içi yerleşim yerlerinin yeniden düzenlenmesi, kentteki iş alanlarının sınırlarının belirlenmesi, karma işlevleri hızlandırıcı fırsatların oluşturulması ve yerel iş çevrelerinin modernleştirilmesi gibi ilkelerden bahsetmektedir. Daha geniş bir çerçeveden bakıldığında kentsel dönüşümün uzun dönemde sürdürülebilir olması için, bölgeye ilave yatırım çekmesi, yeni iş alanları ortaya çıkararak istihdamı artırması, bölge ekonomisini canlandırması, bölgenin cazibesini artırması ve bu sayede bölgedeki mülklerin kiralama ve satış değerlerini yükseltmesi, bölge sakinlerinin ekonomik durumunu geliştirmesi ve her türlü kaynağın kullanımından tasarruf sağlayarak harcamaları azaltması gibi sonuçlarının olması gereklidir.

Karma kullanımın, evden iş yeri ve diğer alanlara gidişte arabaya duyulan ihtiyacın azalması, canlılığın artması, gündüz ve akşam aktivitelerinin teşvik edilmesi, dolaşımdaki insan sayısının fazlalığı sayesinde güvenlik duygusunun artması insanlarla etkileşim için daha fazla imkân yaratılması ve pik talepler için enerji arzını eşleştirme gibi sonuçlarının (Kent Design, 2000) dolaylı veya dolaysız yollardan ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunacağı açıktır. Öte yandan birçok kişi çeşitli ihtiyaçlarını giderme amacıyla harcayacakları zaman ve paradan tasarruf etme imkânına kavuştukları için karma kullanımlı alanları tercih etmektedir (Tang ve Lam, 2000). İş yerine uzaklığın insanların yatırım kararlarını etkileyen bir faktör olması, dönüşüm bölgesinde sağlanan değişik iş olanaklarının bölgeyi cazip hale getirmesini sağlamaktadır. Farklı insan grupları için istihdam ve konaklama imkânı, düzenli tüketim ve harcama ile yerel ekonomik faaliyetleri destekleyen bir nüfusu bölgeye çekeceğinden, ekonomi için iyi olacaktır (Oktay, 2004). İş yerinden uzaklık ile çalışanların verimliliği arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (Corbett ve Corbett, 2000). Dolayısıyla bir kentsel dönüşüm alanının hem bizzat kendisinin iş alanları barındırması, hem de bölgeden iş yerlerine kolay ulaşım imkânı sağlıyor olması ekonomik açıdan önem arz etmektedir. Bu durum bölgenin mülk edinmek veya kiralamak açısından tercih edilirliliğini yükselterek ve oturanların iş verimliliğini artırarak ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Ekonomik sürdürülebilirliğe önemli katkı sağlamakla birlikte, karma kullanımlı alanlarda yapıli çevre üzerindeki olumsuz etkileri ve farklı arazi kullanıcıları arasında çatışmaları en aza indirmek için fabrika ve konut gibi birbiriyle uyumsuz arazi kullanımlarının ayrı ayrı geliştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır (CABE ve DETR, 2001).

Kentsel dönüşüm alanında kamu binaları tesis edilmesi ve bu tesislerde çeşitliliğin sağlanması, mağaza, banka, kafe gibi yerel ticari faaliyet alanlarının kurulması ve ticari aktivitelerin çeşitlendirilmesi hem bölgede sağlanan istihdamın artırılması hem de bölgeyi potansiyel sakinleri için cazip hale getirmesi açısından, ekonomik sürdürülebilirliği artırmaktadır (Lee, 2003). Montgomery (1998) kentsel bölgede mevcut faaliyet türlerinin yerel ekonominin performansını yansıtacağını kesin olarak belirlemiştir. Canlı bir şehirde gün boyu devam eden çok çeşitli aktiviteler görülür. Böyle bir toplumda, gündüz ve gece boyunca her an sokaklarda yürüyen ve para harcayan insanlar bulmak mümkündür (Lee, 2003).

Ekonomik, çevresel, teknolojik değişiklikler halkın ihtiyaçlarını da zamanla değiştirmekte, bu durum yapı ve tesislerin henüz servis ömürleri içinde ihtiyaçlara cevap

veremez hale gelmesine sebep olabilmektedir. Yapılar ve onlara ait tesislerden beklenen faydanın sağlanması ve erken bir şekilde kullanım dışında kalmalarının engellenmesi, yapı ve kentsel formların çok iyi adapte edilebilir olmasına bağlıdır (Montgomery, 1998). Fonksiyon değişikliklerine uyum sağlayabilecek şekilde esnek tasarıma sahip yapılar için yatırımcılar daha yüksek fiyatlar ödeyebilmektedir (Rowley, 1998).

Etkin bir ulaşım sistemi, başarılı bir ekonomi ve toplum ile kaliteli bir yaşam için zorunlu bir unsurdur. İyi toplu taşıma, alternatif modların kullanımını artırarak gidilecek noktalara daha kolay ve daha kısa sürede erişim imkânı sağlarken, yürünebilen sokak ve caddeler yayalar için güvenli ve rahat bir çevre oluşturarak sürdürülebilir bölgeler ve komşuluklar ortaya çıkarır (Dizdaroğlu ve Yiğitcanlar, 2014). Bütün bu unsurların emlak piyasasının ve ekonomik refahın canlılığına katkı sağladığı, ulaşım rotası üzerindeki arazi ve yapı değerlerinin uzak olanlardan çok daha yüksek olmasından kolaylıkla anlaşılmaktadır. (Lau ve Sadowski, 2000).

Gelişmiş ekonomilerde trafik sıkışıklığının parasal anlamda yüksek maliyetler doğurduğu bilinmektedir. Bütün büyük şehirlerde pik saatlerde kaçınılmaz olarak sıkışıklık yaşanmaktadır. Bu sorun gelişmiş yol sistemlerine ve düşük ikamet yoğunluklarına sahip Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde olduğu gibi, otomobil sahipliği nispeten düşük seviyelerde ama kötü yol altyapısına sahip Türkiye ve Polonya gibi ülkelerde de yaşanmaktadır. Yükselen karayolu trafik hacmi ve artan tıkanıklık, ulaşım ve dağıtım hizmetlerinin verimliliğinde azalmaya ve süresi uzayan yolculuklar ile taşıma ve ulaşım maliyetlerinde artışa neden olmaktadır (http-10). Jakarta'da trafik sıkışıklığının ekonomik maliyetinin 68.000.000 \$'a ulaştığı tahmin edilmekte, oluşan kirliliğin insan sağlığına etkisi bu maliyete dâhil edilmemektedir (Hasibuana vd., 2013).

Eberts (1986) kamu altyapısı ve sosyal hizmetleri sağlamaya yönelik yatırımların ekonomik kalkınmayı teşvik edebileceğini ve onların varlığının ekonomik büyüme için gerekli bir ön koşul olduğunu belirtmektedir. Bu durum, açık alanlar, rekreasyon alanları ve çeşitli türden kamu tesislerinin alıcı ve yatırımcıları bölgeye çekmesinden kaynaklanmaktadır. Bu tür gelişmeler için artan talep emlak fiyatlarını yükselterek, ekonomik büyümeyi önemli ölçüde tetiklemektedir. Shultz ve King (2001) açık alanların emlak değerlerine olumlu etkisi olduğunu, bu etkinin açık alanın yakınlığına bağlı olarak daha da artacağını savunmaktadır. Açık alanların ekonomik anlamda faydaları ağaçların havanın temizlenmesine katkı sağlayarak, kirliliğin engellenmesi maliyetini düşürmesi,

bölgeyi bir turizm destinasyonu haline getirmesi ile emlak değerleri ve kira gelirlerini artırması şeklinde sıralanabilir (Gedikli, 2010).

Emlak piyasasının özellikle Asya ülkelerinde ekonomik büyümeyi teşvik edici bir rol oynaması şaşırtıcı değildir. Li ve Brown (1980) konut fiyatlarının yoğunluğun azalması ile arttığını ve toplumu memnun eden görsel görünümün emlak satış fiyatlarını yükselttiğini bulmuşlardır. Görsel kalite, bina yoğunluğu, yüksekliği ve hacmi dışında bir birimin yapılandırması gibi bina tasarımı da kira değeri ve satış fiyatını önemli ölçüde etkilemektedir (Vandell vd., 1989; Lee, 2003). Barnett (1982)'e göre, çekici tasarlanmış kamusal alanlar perakende üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Binaların ve komşu yerlerin görünümleri emlak değerleri ve alım satım fiyatları üzerinde etkindir. İyi tasarlanmış ve etrafındaki açık alanlarla ve caddelerle düzgün bir şekilde bütünleştirilmiş binaların kira ve satış değerleri daha yüksektir. Çünkü kullanıcılar, potansiyel sahipler ve yatırımcılar toplumun özelliklerini vurgulayıcı, uyumlu ve güvenli bir ortama yönelik gelişmeler için daha yüksek ödemeler yapmaya isteklidirler (Lee, 2008).

Arazi kullanım yönetim sistemi, özellikle sistemin insanların hareketliliğini yönetebildiği durumlarda, iyi bir kentsel çevre sağlamak için yüksek bir potansiyele sahiptir. Yerleşim alanlarının, çalışma yerleri, ticaret merkezleri ve diğer etkinlikler için mekânsal dağılımı, kentsel ulaşımaya yönelik varış yerlerinin modellenmesini sağlarken, seyahat mesafeleri, enerji tüketimi ve kirletici emisyonları etkiler. (Hasibuana vd., 2013). Shultz ve King (2001) endüstriyel arazi kullanımına yakın olduğu zaman konut değerlerinde keskin bir düşüş yaşandığını keşfetmiştir. Bunun ana nedeni konut arazi kullanımı ile endüstriyel arazi kullanımının uyumlu olmamasıdır. Endüstrinin yapıları çevre üzerindeki trafik sıkışıklığı, hava ve gürültü kirliliği gibi olumsuz etkileri sakinlerin yakın bölgelerde yaşamak için isteksiz olmalarına neden olmaktadır. Bu sonuç, emlak fiyatlarının kalkınmanın mahalle ile uyumluluğuna duyarlı olduğunu göstermektedir.

Sokak ve bina düzenine ilişkin geçirgenlik arttıkça, ekonomik açıdan ticari bulunan noktaların toplam sayısı da artmaktadır (Montgomery, 1998). Bir şehrin geçirgenliği ise, yapı bloklarının genişliklerinin azaltılması ve yapılar arasında daha fazla sokak bırakılmasına bağlı olarak artmaktadır (Jacobs, 1961). Yeni emlak gelişim alanı içindeki sokakların açık ve okunaklı bir hiyerarşik düzen içerisinde mevcut ağlara bağlanması gereklidir. Mevcut şebekede hareket engellerini gidermek ve sınırlar dışında kalan alanlarda bağlantıları geliştirmek hedeflenmelidir. Özellikle karma kullanım/mülkiyet ve yüksek yoğunluklu yenileme projeleri için anahtar bir prensip birbirine bağlı bir dizi yaya

dostu sokağın özel arabaları yasaklama yoluna gitmeden, seyahat sürelerini minimize ederken etkileşimi üst düzeye çıkaran, mağazalar, hizmet ve ulaşım düğümlerine 400 metre yarıçaplı yürünebilir bir mahalle düzeni oluşturmaya yönelik kentsel tasarım prensibidir (Morris ve Kaufman, 1998). Smith (2000)'e göre varlıklar, sokaklar ve yaya yürüyüş yollarının düzgün entegre edildiği alanlarda bina ve sokak düzenleri mahallelerde yatırımları teşvik edebilmektedir.

Mevcut koşulların desteklenmesi veya iyileştirilmesinin zaman ve maliyet açısından yıkım ve yeniden yapıma göre daha avantajlı olması nedeni ile mevcut yapıların korunması ve rehabilitasyonunun da ekonomi üzerinde olumlu bir etkisi vardır (Pearce vd., 1996). Buna ek olarak, bozulan binalara uygulanan hızlı onarım ve düzenli iyileştirmeler bu binaların rayiç değerleri yanı sıra komşu emlak fiyatlarını da geliştirmektedir (Carmon ve Hill, 1988).

Binaların, bina parçalarının ya da tuğla, kiremit, ahşap gibi bina elemanlarının tekrar kullanımı, tasarım ve inşaat için daha sürdürülebilir bir yaklaşım elde edilmesine yardımcı olur. Geri Dönüşüm ve malzemelerin yeniden kullanımı ham madde çıkarımının ve malzemelerin üretimi ve taşınması için gerekli enerji kullanımının en aza indirilmesine yardımcı olarak ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır (Kent Design, 2000).

Dairelerin iyileştirilmesi sadece kendi fiyatlarını artırmakla kalmaz, aynı zamanda komşu emlakların değerlerini de yükseltir (Carmon ve Moşe, 1988). Cagann (1991) daire birimlerinin kira değerlerinin iyileştirmeden hemen sonra % 8 oranında arttığını tespit etmiştir. ABD'de Toplum Geliştirme Şirketlerinin (CDCS) Konut Yenileme Programları sayısız ekonomik fayda sağlamıştır. Örneğin, yenilenen konutlara yakın yerleşim birimlerinin satış fiyatları üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Buna ek olarak, yeni işler yaratılmakta, perakende satışlar ve emlak işlemleri artmakta ve hükümetin vergi gelirleri yükselmektedir (Simons vd., 2003). Chau vd., (2004) tarafından yürütülen hedonik fiyatlandırma modeli analizi de bozulan mülklerin yenilenmesi ve iyileştirilmesinin rayiç değerleri geliştirdiğini göstermektedir. Fiziksel koşulları iyileştirildiği ve geliştirildiği için, yenilenmiş binaların emlak fiyatları ve kira değerleri artmaktadır (Pearce vd., 1996).

Enerji, ekonomik ve sosyal kalkınma için gereklidir ve yaşam kalitesini artırır. Toplumun gelişmesi için çok önemlidir. Halen, dünyanın enerji üretimi ve tüketimi mevcut teknolojiler ile sürdürülmesi mümkün olmayan bir şekilde yürütülmektedir. Dünyanın birincil enerji tüketimi 1973 yılından bu yana yılda ortalama % 2 oranında

artmıştır (IEA, 2007). Binalar küresel enerji tüketiminin ve karbon dioksit emisyonlarının yaklaşık % 40'ından sorumludur. Bu nedenle, genelde sürdürülebilirlik, özelde ise enerji verimliliği bina performans ölçümünün temel unsuru haline gelmiştir (Motawa ve Carter, 2013). Enerji tüketiminin uygun yönetim ile azaltılması, doğayı korurken, harcamalardan tasarruf sağlar (Chartered Institute of Housing, 2000). Bu sayede hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamak mümkündür.

Dönüşüm alanlarında, güneye bakan yamaçlardan yararlanmak, fazla gölgelenmeyi önlemek, yüksek binaları alanın kuzeyine, az katlı binaları ise güneyine konuşlandırmak gibi prensiplere uyulması durumunda güneş ışığından en iyi şekilde faydalanmak, dolayısıyla enerji verimliliği sağlamak mümkün olur. Konut formunun da enerji verimliliği üzerinde önemli etkisi söz konusudur. Düzenler doğu-batı bina hizalamalarını maksimize etmeye ve camların büyük kısmını 30 derece güneye doğru yönlendirmeye çalışmalıdır. Pasif tasarım ile yapay aydınlatma, ısıtma, soğutma ve havalandırma ihtiyacı azaltılarak veya tamamen ortadan kaldırılarak, ilave bir maliyete katlanılmaksızın önemli oranda ekonomik tasarruf sağlanabilir (Kent Design, 2000).

Gelecekteki enerji talebini azaltmak için bugünden enerji tasarrufu teknolojiye yatırım yapmak önemlidir. Bunu ilk tasarım ile birleştirmek, daha sonra bir eklenti yapmaya göre daha kolay ve daha ekonomiktir. Çok sayıda sıfır veya düşük-enerji kullanımı çalışması sınırlı bir bütçe içinde bir dizi iyi uygulama örneği sunmaktadır. Örneğin bir binanın ısı verimliliğini artırmak için, ısı yalıtıcı olarak güneye bakan cepheye atriyum benzeri bir alan planlanması, kuzey cephesinin, camların azaltılması, banyo veya garaj gibi daha az kullanılan alanların yerleştirilmesi gibi önlemlerle yalıtımlı hale getirilmesi, dış duvar yüzeylerini azaltacak kompakt bir yapı formu oluşturulması, pasif enerji ve doğal havalandırma kullanılması, özellikle sınırlı doğal ışık alan yerlerde çatının bir kısmının cam ile kaplanması, iyi yalıtılmış çatı ve duvarlar ile kaliteli çift cam kullanılması ve solar havalandırma ve soğutmadan faydalanılması gibi önlemler uygulamak mümkündür (Kent Design, 2000).

Isı, sıcak su ve ışığı kontrol etmek için kullanılan zamanlayıcılar ve termostatlar enerji tasarruf etmenin ucuz yoludur. Büyük binalarda uygulanan bina yönetim sistemleri benzer ilkeler üzerinde çalışmakta ve anlamlı maliyet tasarrufları sağlayabilmektedir. Ticari binalarda ana enerji yüklerini mekanik havalandırma, klima ve aydınlatma oluşturur. Aşırı ısınma sorunu açılır pencereler, panjurlar veya çıkma saçaklarla önlenabilir. Bu gibi özellikler sakinlerin, merkezi olarak kontrol edilen ısıtma veya

iklimlendirme sistemi yerine kendi iç ortamlarını kontrol etmelerini sağlar (Kent Design, 2000).

Su tüketimini azaltmak ve maddi tasarruf sağlamak için yeni binalara uygulanabilecek birçok basit önlem bulunmaktadır. Musluk kontrolü ucuz ve verimli bir yoldur. Sprey musluklar su akımını yarıya indirebilir. Basmalı muslukların önceden ayarlanmış bir süre sonunda otomatik olarak kapanması söz konusudur. Elektronik sensörlü musluklar aynı prensiple çalışır. Duş sınırlayıcılar su kullanımını yarıya indirebilir. (Kent Design, 2000)

Yukarıda sıralanan kimi tedbirler ile sağlanan enerji verimliliğinin ekonomik getirilerine ilişkin çok sayıda çalışma mevcuttur. Corbett ve Corbett (2000) tarafından yapılan bir çalışmada, bir şirketin kullanımda olmayan ofis aydınlatmalarını, iklimlendirmeyi ve bilgisayar, yazıcı, faks ve fotokopi makinesi gibi ekipmanları kapatarak, bir yıl içinde yaklaşık 18.000.000 \$ tasarruf sağladığını göstermiştir. San Jose şehri, mevcutları enerji-verimli aydınlatmalar ve elektronik balastlar ile değiştirerek, elektrik giderinde yıllık 20.000 \$ tasarruf sağlamaktadır. Balaras vd., (2005) 193 örnek olay üzerinde ısı yalıtımı ile ısıtma sisteminin yaşı ve durumunun ısıtma enerjisi tüketimine etkisini inceledikleri çalışmada, incelenen binaların yaklaşık % 38'inin yıllık ısıtma enerjisi tüketiminin Avrupa tüketim normlarından daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Sartori ve Hestnes (2010) tipik bir yapının yaşam döngüsü enerji tüketimini optimize edilmiş bir yapı ile karşılaştırarak, değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Araştırma sonuçları enerji tüketimindeki önemli farkın binaların tasarım ve inşaat uygulamalarında ki farklılıklardan kaynaklandığı ortaya koymuştur. Ramesh vd., (2007) hem konutlarda hem de ofis binalarında yaşam döngüsü enerji tüketimini değerlendirmiş ve karşılaştırmışlardır. Araştırma bulguları, yapıların enerji ihtiyacındaki ana faktörlerin işletme ve gömülü enerji safhalarındaki enerji kullanımı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Gömülü enerjide küçük bir artış meydana getirmekle birlikte, pasif ve aktif teknolojilerin uygulanması ile yapıların yaşam döngüsü enerji ihtiyacında önemli bir azalma sağlanabileceği görülmüştür.

Bina, tesis ve alanların bakım ve yönetim çalışmalarına yönelik kolaylaştırıcı düzenlemelerin geliştirilmesi, yöneticileri rutin bakım ve yönetim faaliyetlerini sürdürme konusunda teşvik eder. Rutin bakımlar yapı ve tesislerde görülen yıpranmayı azaltırken, hem işletme, hem de gelecekteki onarım maliyetlerini düşürür (Miles ve Syagga, 1987; Matulionis ve Freitag, 1991). Gelecek için önemli başka bir konu ise dayanıklılıktır. Bir

bina ne kadar uzun süre dayanırsa, çevresel etkilerinin yayılabileceği o kadar uzun bir zaman dilimi elde edilir (Kibert, 1994). Bu başlangıç yatırımının artırılmasını gerektirir de, uzun vadede yetersiz bakım nedeniyle ihtiyaç duyulan sık onarımlara göre daha ucuzdur (Wilson ve Malin, 1996).

Atık işlemenin toplam maliyetini etkili atık yönetimi programları uygulayarak azaltmak mümkündür. Şantiye dışı üretim dâhil olmak üzere, dikkatli tasarım ve tanımlamalar inşaat sırasında oluşan atıkların azaltılmasına yardımcı olacaktır. Tesisler yeniden kullanım ve geri dönüşümü teşvik edecek şekilde geliştirilmeli, geri dönüştürülebilir atıkların bozulmasını veya kontamine olmasını engellemek üzere, şantiye sahasında depolanmasını sağlayacak tedbirler alınmalıdır. Konutlar için geri dönüştürmek üzere atık ayrımı imkânı sağlayan çöp depolama alanları tasarlanmalıdır (Kent Design, 2000). Atıkların geri dönüşümü ile toplam atık miktarı ile bunların bertaraf edilmesi için harcanan giderler azaltılabilecektir. Danimarka Kolding’de uygulanan atık işleme programı çöplerin bertarafı için yapılan harcamayı yıllık 40.000 DKK düşmüştür (Vliet ve Gade, 2000).

Yaşam döngüsü yaklaşımına dayalı bina sürdürülebilirlik değerlendirmeleri, çevresel etkileri en aza indirmek için yardımcı olmak, mevcut bina sorunlarını çözmek, sağlıklı daha rahat ve daha verimli kapalı mekânlar yaratmak, bina işletme ve bakım maliyetlerini azaltmak gibi hem çevresel hem de ekonomik sürdürülebilirlikle ilgili uzun dönemli faydalar sağlayabilir. Yaşam döngüsü analizleri, bina sisteminin kazanım, sahip olma ve bertaraf etme adına tüm girdi ve çıktılarını dikkate alır. Bu yaklaşım özellikle aynı performans gereksinimlerini karşılayan, ancak ilk maliyetleri ve işletme maliyetleri açısından farklılık gösteren proje alternatiflerini karşılaştırarak toplam tasarrufları maksimize eden projeyi seçmek açısından yararlıdır (Hikmat ve Saba, 2009).

3.3.2. Çevresel sürdürülebilirlik

Çevresel sürdürülebilirliğe yönelik tasarım unsurları, doğal çevrenin taşıma sınırları içerisinde kullanılmasını, uzun dönemde kirlilikten arındırılmış sağlıklı bir ekosistemin gelecek kuşaklara ulaştırılmasını amaçlar.

Açık alanlar sıkışık kentsel ortamda insanlara nefes alma imkânı sağlayan kent akciğerleri olarak kabul edilir. Park benzeri yeşil alanlar bölgesel iklimi iyileştirir (Oktay, 2004). Özellikle doğal çevre bitki kompozisyonunu zenginleştirme ve çeşitliliğini artırmanın yanı sıra, büyükşehir ortamında yaban hayatı için yaşam alanı sağlar, kentsel

mikroklimayı iyileştirir, yüzeysel akışın hacmini ve yoğunluğunu kontrol ederek su kalitesini korur, sera etkisini kontrol ederek hava kalitesini artırır, uçucu organik bileşiklerin emisyonlarını düşürür, ses dalgalarını emerek ve bloke ederek gürültü kirliliğini azaltır, böylece, insanların fizyolojik ve psikolojik sağlığını korur (Dizdaroğlu ve Yiğitcanlar, 2014). Ağaçlar ve bitkiler güneş ışığını ve rüzgârı kontrol etmekte yararlıdır. Kaliforniya Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmada, iyi gölgeli alanlarda ortam sıcaklığının kötü gölgeli bölgelere göre yaklaşık 10 derece daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır (Corbett ve Corbett, 2000). Smith (2000) bitkilerin ortamın havasında asılı partiküllerin % 75'ine kadarlık kısmını toplayabildiğine dikkat çekmiştir. Günümüzde Çin'de dış hava kirliliği ile ilişkili olarak yıllık yaklaşık 400 000 prematüre ölümün meydana geldiği dikkate alındığında, problemin ne denli büyük olduğu daha iyi anlaşılacaktır (Li vd., 2012). Ong ve Zhang (2004) iyi planlanmış ve uygun dizayn edilmiş açık alan ve yeşilliğin çevre sertliğini azaltabileceğini, aynı zamanda bir kentsel alanın estetik değerini artırabileceğini belirtmişlerdir.

Bugün en kritik küresel sorunlardan birisi fosil yakıtların tüketiminden kaynaklanan kirliliktir. Binalar sera enerjisinin en büyük tüketicisi ve gazı emisyonlarının belirleyici faktörü konumundadırlar. Bu nedenle, genelde sürdürülebilirlik, özelde ise enerji verimliliği bina performansının anahtar ölçütü haline gelmiştir (Heravi ve Qaemi, 2014). Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'na göre, konutlar, toplam dünya CO₂ üretiminin % 6'sından sorumludur. Bu emisyonlar başlıca gömülü CO₂ ile binaların, malzeme üretimi, inşa, kullanım ve yıkım ve ortadan kaldırma gibi farklı yaşam evrelerinde ortaya çıkan CO₂'dir (Rakhsan, 2013). İngiltere'de karbon dioksit emisyonlarının yaklaşık yarısı binalar tarafından üretilmektedir. Hükümet CO₂ emisyonlarının azaltılması ve fosil yakıt enerjisi kullanımının minimize edilmesi için ciddi hedefler belirlemiştir. İnşaat ve kullanım aşamasında enerji kullanımının en aza indirilmesi, pasif ve aktif teknoloji kullanımının maksimize edilmesi tüm yeni projeler için zorunluluk haline getirilmiştir (Kent Design, 2000). Bu açılardan bakıldığında, ekonomik sürdürülebilirlik başlığı altında enerji verimliliğine, enerjinin ve suyun korunumuna ilişkin sıralanan tüm tasarım unsurlarının aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe de hizmet edeceği açıktır. Geliştiriciler tasarım sürecinin erken aşamasında verimli ve yenilenebilir enerji kaynağı seçeneklerini dikkate almalıdır. Enerji verimliliği önlemleri enerji talebini önemli ölçüde azaltabilecektir. Uygun bina yönlendirme ve cephe tasarımı güneş ışığı girmesini üst düzeye çıkarabilir ve doğal hava akımını kolaylaştırabilir. Yalıtım sistemi kullanımı, açık

renkli malzeme seçimi, düşük emisyonlu cam kullanımı, balkon benzeri dış gölgeleme araçları sağlanarak aşırı ısı kazancı ve ısı kaybı oluşturmada, binaya giren ve çıkan ısısının düzenlenmesi mümkündür. Bu sayede, yapay aydınlatma ve ek soğutma ısıtma için makul bir miktar enerji kullanımı yeterli olacaktır (Chartered Institute of Housing, 2000). Enerjinin doğal ortamda ve sürekli üretilen yenilenebilir kaynaklardan temin edilmesi de çevre açısından önemlidir. Bu tür enerji kaynaklarının bir avantajı da elektrik talebi noktasına yakın bir yerde üretilerek uzun mesafe iletimi ile ilgili enerji kayıplarının azaltılmasına imkân sağlamasıdır (Kent Design, 2000).

Paha biçilmez doğal kaynaklar sadece enerji ve su ile sınırlı değildir. Besin üretmek, barınak ve diğer altyapıyı inşa etmek için kullanılan arazi de ekolojik açıdan vazgeçilmez bir kaynaktır. Uzun vadede üretkenliği sağlamak için arazinin verimli ve etkin kullanımı şarttır (Lee, 2008). Birçok Avrupa ülkesinde, arazi tüketen ve yayılcı kentsel gelişmenin çevre üzerindeki olumsuz etkileri etrafında çok sayıda tartışma gelişmiş, özellikle doğal ve tarımsal alanların kaybı ile ulaşım sektöründe ve binalarda yüksek enerji kullanımı ele alınmıştır (Næss ve Vogel, 2012). Avrupa Çevre Ajansı tarafından hazırlanan raporlar, kentsel yayılma, kahverengi alanlar ve toprak bozulması gibi sorunlu konuları ele almaktadır. Habitat II Gündem (2002) tarafından ele alınan kentlerin ve kent sakinlerinin karşı karşıya olduğu en ciddi sorunlar arasında uygunsuz arazi kullanımı da bulunmaktadır. Aşırı kullanımın kentsel araziye çıplaklaştırması nedeniyle su havzalarının sedimantasyonu ve kentsel kirlilik gibi sorunlar büyümektedir (Zhang vd., 2011). Arazi kullanım yönetim sistemi, özellikle insanların hareketliliği yönetilebilirse, iyi bir kentsel çevre sağlamak için önemli bir potansiyele sahiptir. Yerleşim alanları, çalışma yerleri, ticaret merkezleri ve diğer etkinlikler için oluşturulan mekânsal dağılım, kentsel ulaşımda ulaşım modellerinin ortaya çıkmasına katkı sağlar ve ulaşım mesafesi, enerji tüketimi ve kirletici emisyon miktarını etkiler. Yani kentin mekânsal yapısı ulaşım mesafelerini azaltırken kentsel çevre kalitesini yükseltebilir (Hasibuana vd., 2013).

Bina, tesis ve mekânların bakım ve yönetimi için uygun düzenlemeler de çevre için yararlıdır. Bu tür düzenlemeler bina ve tesislerin, hizmet ömrünü uzatan ve erken değiştirmeleri önleyen, rutin bakım ve doğru yönetim faaliyetlerini teşvik eder ve kolaylaştırır. Bu sayede, hem değiştirme için ilave kaynak kullanılması hem de atık üretilmesi büyük ölçüde azaltılabilir (Lee, 2008).

İnşaat faaliyetleri, kaynakların verimli kullanımı yoluyla, ekolojik ilkelere dayanan, sağlıklı bir yapıyı çevre yaratmak ve devam ettirmek mecburiyetindedir. Binalar sadece enerji ve ham madde gibi mevcut kaynakları kullanmaz, aynı zamanda atık ve potansiyel olarak zararlı atmosferik emisyonlar üretir (Alnaser vd., 2008). Günümüzde birçok ülke inşaat atık yönetimi ile ilgili sorunlarla karşı karşıyadır. Aslında, atıkların bertarafı için mevcut sınırlı alan, kereste, metal ve doğal çakıl gibi kaynakların tükenmesi, inşaat malzemeleri üretimi için artan miktarda kaynak tüketimi ve çevreye salınan emisyon miktarı dikkate alındığında, sürdürülebilir yapının kapalı döngü bir malzeme akımı içermesi gerektiği anlaşılmaktadır. Kibert (1994) kapalı-döngü yapı malzemesi stratejisinin sağlamlasına yönelik bazı temel kurallar önererek, inşaat malzemelerinin binanın kullanım ömrü sonunda geri kazanılabilir ve yeniden kullanılabilir olması ihtimalini güçlendirmiştir. Schultmann'a (2007) göre bir binanın tasarımı binanın kullanım ömrü sonunda potansiyel yeniden/geri dönüşümlü malzemelerin miktarını anlamlı oranda etkilemektedir. Geri Dönüşüm ve malzemelerin yeniden kullanımı ham madde çıkarımının ve malzemelerin üretimi ve taşınması için gerekli enerji kullanımının en aza indirilmesine yardımcı olmaktadır. (Kent Design, 2000).

Ev, ofis, endüstriyel bina ve mağaza dâhil olmak üzere tüm yeni gelişimlerin; iyi tasarım yoluyla sakinlerin atıklarını en aza indirmek üzere teşvik edilmesi, geri dönüştürülebilir olanların ayrımı ve genel atıklar için yeterli depolama alanı sağlanması, daha büyük gelişimler için ortak alanlara yakın özel atık bertaraf tesisleri düşünülmesi, önemli çevresel zararlara yol açan kanuni olmayan atık depolama alanları oluşmasına izin verilmemesi, ortak geri dönüştürülebilir çöp depolama alanlarının atık alanı haline gelmemesi için korunması (Kent Design, 2000) ilkelerine uygun şekilde tasarlanması gereklidir.

Atıkların azaltılması ve geri dönüşüm inşaat süreci için de geçerlidir. Şantiye Atık Yönetimi Planları erken bir aşamada oluşturulmalıdır. İngiltere’de daha sürdürülebilir bir inşaat için geliştirilen stratejinin temel unsurları; atıkları en aza indirmek için tasarım, yalın inşaat, inşaat ve kullanım sırasında enerji tüketimini en aza indirmek, kirliletmemek, biyolojik çeşitliliği korumak ve geliştirmek, su kaynaklarını korumak, insanlara ve yerel çevreye saygı göstermek, izlemek ve raporlamak şeklinde belirlenmiştir.

Geri dönüşümlü ve geri dönüştürülebilir malzemelerin dışında, uzun ömürlü oldukları ve sık sık bakım ve değiştirme gerektirmediklerinden dayanıklı malzemeler de inşaat süreçlerinde kullanılmalıdır. Geri dönüşüm altyapısı yetersiz, bina ömrü kısa ve

nüfus artışı hızlı olan Dubai gibi yerlerde yaşam sonuna ilişkin hususlar çok daha önemlidir. Zaten hızlı bir şekilde büyümekte olan depolama alanlarına yüksek hacimli yalıtım malzemeleri ilave edilmesi, çöl ekosisteminin doğrudan etkilenmesi ve stiren ve benzen yoluyla toksik tehlike potansiyeli oluşturulması sonucunu doğurmaktadır (Rakhsan, 2013). Eski yapılar korunduğunda ve metruk yapılar yenilendiğinde, yıkım üretimi ve inşaat atıkları minimize edilebilir (Jones ve Clements-Croome, 2004).

Mekânlar ve binalar geniş bir aralıkta mevcut ve gelecekteki kullanım için tasarlanmış olmalıdır. Mevcut yapıların korunması ve onarımının yeni inşaatlardan daha az malzeme ve kaynak gerektirdiği açıktır (Pearce vd., 1996). Bunun bir sonucu olarak, doğal kaynaklar korunur ve başka yerlerde kullanılabilirler. Gerçekten sürdürülebilir binalar zamanla değişik kullanıcılara ve kullanım şekillerine uyum yeteneğine sahiptirler. Adaptasyon, karma kullanımlı binaların üst katlarına sokaktan ayrı giriş sağlanması, odaların iç kullanım ve dolaşım kolayca değiştirilebilir şekilde yapılandırılması, kullanımlar ve faaliyetler arasında yeterli nefes alanları oluşturulması, tekerlekli sandalyeli engelliler ve yaşlılar dâhil herkes için erişim sağlanması, mekânlar ve faaliyetler arasındaki iyi akustik yalıtım sağlanması, gelecekteki genişlemelere izin verilmesi suretiyle desteklenebilir (Kent Design, 2000)

Otomobil ve uçakların sera gazı emisyonlarının, küresel sıcaklık artışında önemli miktarda payı bulunmaktadır. Mevcut kentleşme politikaları ve kentlerin büyümesi iklim değişikliği ve petrol tüketimine ilişkin olumsuz çevresel etkileri büyötmektedir (Pelling, 2005). Örneğin mekânsal yapısı ve özel araç bağımlı ulaşım sistemi nedeniyle, Jakarta'da yaşanan hava kirliliğinin % 70'i ulaşım sektörü kaynaklıdır. Trafikteki yüksek büyümeyi yönetmek, trafik sıkışıklığını azaltmak ve sürekli artan banliyölerden merkeze seyahat talebini sınırlandırmak ciddi zorluklar içermektedir (Hasibuana vd., 2013). Sürdürülebilir hareketliliğe (Holden, 2007) ulaşmak, şehir plancılarının sürdürülebilirlik gündeminin önemli bir parçasıdır. (Næss ve Vogel, 2012). CABE ve DETR (2001) yaya ulaşımına ve toplu ulaşımına daha iyi erişimin, toplam araç miktarını azaltarak çevreye yararlı olduğunu vurgulamıştır. Bu sayede, araçlar tarafından yayılan solunabilir partikül, karbon dioksit, azot dioksit ve uçucu organik bileşikler, trafik gürültüsü, yollar için kullanılan araziler ve araç parkı tesisleri büyük ölçüde azalmaktadır. Böylece hava daha temiz, kent daha sessizleşir ve kentin mekânsal düzenlemesi daha verimli hale gelebilecektir. Hopkinson (2004), özel araç sahipliği ve kullanımında ki artışın çevreyi kötü yönde etkileyeceğini, çünkü araçların gerekli enerjiyi, yenilenebilir olmayan ve çevreyi kirlüten fosil yakıtların

yakılması ile elde ettiğini belirtmektedir. Araba kullanımını gerektirmeden, yerel tesislere ulaşmayı veya yüksek bir yaşam kalitesinin keyfini sürmeyi sağlayabilen kentsel gelişmeler, trafik kirliliğini, kazaları ve olumsuz çevresel etkileri azaltmaya yardımcı olur. Yerel mağazalar ve tesisler içeren kentsel gelişimlerin toplu ulaşımına yakın olması, çekici, güvenli yaya ve bisiklet yollarına sahip olması durumunda, araç sahipliği azalması bile kullanımı azaltılabilecektir (Kent Design, 2000).

Tasarım, malzeme seçimi, inşa, bakım ve yönetim uygulamaları yaya yolları ve sokak mobilyalarının görünümünü etkilemektedir. Çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için, çevre dostu ürünler seçilmeli ve düzenli bakım ve doğru yönetim uygulanmalıdır (Regeneration Scrutiny Panel, 2002). Uygun tasarım ve konuma sahip sokak lambaları, banklar, tabela, heykeller, çöp kovaları gibi sokak mobilyaları kentsel alanlarda ve doğal peyzajda meydana gelen bozulmaları azaltabilmektedir (Design and Development Co-ordination Team, 2004).

İnşaatların toprak ve arazi yüzeyinde yıkıcı bir etkisi söz konusu olabilir. Bunun en aza indirilmesi: ekolojik veya tarımsal gıda üreten işleve sahip toprakların gereksiz yere kullanımının önlenmesi, toprak yüzey tabakası kaldırılması işlemlerinin azaltılması ve bu tür toprakların yeniden kullanım amacı ile muhafaza edilmesi veya başka alanlara taşınması, toprağı sıkıştıran ve aşındıran gereksiz hafriyat ekipmanı kullanımının önlenmesi, inşaat süreci için bir çevre yönetim planının hazırlanması, depolama için sıfır inşaat atığı amaçlanması, zarar görmüş toprakların iyileştirilmesi, özel saha koşullarına uygun bitki kullanılması, Şantiyede boşa harcanan malzeme miktarının azaltılması için şantiyeyi izlemek ve kontrol etmek üzere düzenli denetimler icra edilmesi, satın alınan malzeme miktarına, bunların ne şekilde depolandığı ve kullanıldığına dikkat edilmesi gibi önlemlerle mümkün hale gelecektir.

Arazi yapısı, topoğrafyadaki değişimlerin uygun olduğu durumlarda ayırma aracı, akustik engel, saha drenajı veya başka şekilde avantaj olarak kullanılabilir. Genel olarak, doğal arazi hatlarına saygı duyulmalı ve bitişik arazi yapısına uygun şekilde hatlandırma yapılmalıdır. Tamamen düz alanlarda, düzene ekstra varyasyon ve kimlik kazandırmak için küçük seviye değişiklikleri yapmak uygun olacaktır. Bazı durumlarda arazi düzeltme ve şekillendirme görsel ve akustik açıdan fayda sağlayabilir. Şekillendirme veya tümsekleştirme, doğal drenaj modeline zarar verebileceği, mevcut ağaçlar, bitki örtüsü ve yaban hayatı habitatlarını kötü yönde etkileyebileceği için çok dikkatli olunmalıdır (Kent Design, 2000).

Akustik veya işitsel ortam, önem verilmesi gereken çevresel faktörlerden birisidir. Yüksek binalar ve yüksek kaynak kullanımı ile yoğun nüfuslu tipik bir kentsel çevre için gürültü kirliliği ve konforlu bir ses ortamı yaratılması hayati bir meseledir. Günlük hayatımızda çeşitli gürültü türleri bulunmaktadır ve bunların uzun vadeli etkileri söz konusudur. Örneğin önlemler alınmadığı sürece, trafiğin artması ve gece eğlence yaşamının büyümesi, muhtemelen gürültü kirliliğinde artışa neden olacaktır. (Couch ve Denneman, 2000) Gürültü otomatik yok olmayacak olsa da, daha sürdürülebilir bir şekilde ele alınmalıdır. Özellikle, kentsel yerleşim alanlarında sürdürülebilir akustik ortamları geliştirmek artan bir öneme sahiptir. (Yu ve Kang, 2011)

Yüksek kentsel yoğunluğa dayalı kentsel gelişim stratejilerinin genellikle çevresel sürdürülebilirliği desteklediği savunulmaktadır. Yoğun kentsel yapılar ve gelişmiş altyapı sofistike kanalizasyon sistemi, atık toplama ve malzeme geri dönüşüm faaliyetlerini maliyet verimli bir şekilde yürütür, kişi başına düşen arazi talebini azaltır, sanayi ve enerji santrallerinin atık işlemlerinde ortaya çıkan ısılar mekân ısıtma için kullanılabilir ve yoğun kentsel alanlarda yürüyüş, bisiklet ve toplu taşıma kolaylaştırılarak motorlu araçların kullanımı azaltılabilir (Säynäjoki vd., 2014) Yoğun kentsel gelişimler yüksek hareketlilik yerine yakınlık yolu ile tesislere erişim imkânı sağlayarak, sürdürülebilirliğin önemli çevresel ve sosyal boyutlarını bir araya getirmiş olur. Kısa mesafede bulunan hedeflere bisikletle veya yürüyerek ulaşma yolunun tercih edilmesi ile seyahatlerin büyük kısmında araç kullanılmayacak, dolayısıyla ancak uzun mesafeli az sayıdaki seyahat nedeni ile çevreyi kirlетici emisyon yayılacaktır. Özellikle, yeni binaların kent merkezine yakın bir şekilde yerleştirilmesi, ulaşım kaynaklı enerji kullanımını ve sera gazı emisyonlarını azaltacaktır (Säynäjoki vd., 2014).

3.3.3. Sosyal sürdürülebilirlik

Grigorovschi ve Gheorghită (2015) kenti, “kent sadece antropik bir manzara değil, aynı zamanda miras, gelenek, kültür, sesler, ışık ve karanlık, bitkisel, hava, insan unsuru, su, gökyüzü ve bunların hepsini, sürekli bir hareket ve gelişim içinde alanlarla ve peyzajla, gerçekte bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde algıladığımız peyzajla bütünleştirme” şeklinde tanımlamaktadır. Berke ve Conroy (2000) ise kentlerde meydana getirilen yaşanabilir yapılar çevrelerle ilgili olarak; gelişimin konumu, şekli, yoğunluğu, karışımı, oranı ve kalitesi, halkın ihtiyaçlarına adapte edilmiş fiziksel mekânlar oluşturarak sakinler ve kentsel form arasındaki uyumu geliştirmeli, arazi kullanımları

arasındaki erişilebilirliği artırarak toplumsal uyumu teşvik etmeli ve toplumun kimliğini destekleyen kentsel formların fiziksel özelliklerini korumayı garanti altına almak için yer duygusunu desteklemelidir şeklinde görüş bildirmektedir.

Kente ve yapılı çevreye ilişkin söz konusu tanımlamalarda sosyal boyutun ön plana çıktığı görülmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik kavramı, toplum veya bireyin; iş, eğitim, rekreasyon, kültürel ve insanlar arası iletişimin gelişimi ve sağlık, güvenlik gibi temel haklarından, tarihi ve kültürel mirasın korunması ve yenilenmesi ve afetlerin önlenmesi ve azaltılmasına yönelik başlıkları kapsar. Karakterize ettiği temel ilkeler, sosyal adalet, kentsel yaşanabilirlik, demokrasi ve evrensel erişebilirliktir (Yenice, 2011). Benzer şekilde sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin kentsel planlama kapsamındaki ortak Avrupa yaklaşımı, mevcut ve gelecekteki sakinlerin farklı ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri yerler ya da daha özel olarak insanların yaşamak istedikleri ve yaşam kalitesine katkıda bulunan yerler şeklindedir. Buna göre bu yerler güvenli ve kapsayıcı, iyi planlanmış, inşa edilmiş ve işleyen ve herkese fırsat eşitliği ile iyi hizmet sunan yerlerdir (Säynäjoki vd., 2014). Sosyal sürdürülebilirlik kültürel çeşitliliğini koruyabilen, doğal çevresi ile uyum içinde olan, göreceli bir sosyal denge ve barışçıl ilişkiler içinde yaşamını sürdüren ve bu durumunu koruyucu mekanizmalara sahip olan, çoğulcu ve demokratik bir siyasal yapıya sahip olan, bütün üyelerine eşit imkânlar ve fırsatlar sunan, kendi gücüne dayanan ve bu koşullar altında sürekli büyümeyi gerçekleştirebilen bir toplum şeklinde tanımlanmaktadır (GAP, 2002). Yapılı çevre sosyal refahı etkiler. Ancak sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması kentlerde her zaman fiziksel çevrenin değiştirilmesinin ötesinde bir anlam ifade eder. Bu nedenle, sosyal refahı sürdürebilmek için toplumun maddi olmayan değerleri, psikolojik ve duygusal ihtiyaçları mutlaka dikkate alınmalıdır (Lee, 2008).

Kentsel dönüşüm alanlarında çeşitli kamu tesisleri inşa edilmesi toplum için hayati önem taşır. Okul ve sağlık merkezleri gibi tesisler vatandaşların temel ihtiyaçlarına yönelik iken, spor tesisleri ve toplumsal merkezler gibi diğerleri farklı eğlence etkinlikleri için mekân oluştururlar. Bir topluluk içindeki engelli, yaşlı ve çocuklar gibi savunmasız grupların kamu tesislerini kullanmasına yönelik özel tedbirler alınmalıdır (Cuthbert ve Dimitriou, 1992; Chui, 2003).

Açık alanlar insanlar tarafından eğlence, rekreasyon ve doğa ile temas etme amacı ile kullanılan alanlardır. Açık alanlar, sosyal ve fiziksel esenliği içeren zenginleştirilmiş bir yaşam kalitesi, dinlenmek, buluşmak ve egzersiz yapmak için mekân, çocuk oyun alanları gibi yerel ihtiyaçları karşılamak için imkân, yapılı alanlar ile kırsal alanlar

arasında bağlantı ve sakinlerine topluluk duygusunu güçlendirmek ve kendi ortamını yönetmek için fırsat sağlar (Kent Design, 2000). Herhangi bir yapılı çevrenin yapısal elemanları olan bu alanlar, sosyal uyum ve bir arada yaşama alanları, her türlü izleyiciyi çekmek ve şehrin tüm vatandaşlarını bir araya getirmek için programlı olarak tasarlanmış kentsel alanlar (Hillier vd., 1993); kısacası kentlerin vitrinleridir. Açık alanlarda faaliyetlere katılan insanlar kendilerini tazelenmiş hisseder, güven ve benlik saygısı kazanır. Bu alanlarda yapılan yürüyüş ve bisiklet gibi açık hava sporları fiziksel sağlığı iyileştirirken, yeşil peyzajın estetik görünümü stres ve anksiyeteyi alarak insanların ruhsal anlamda esenlik kazanmasına yardımcı olur (Morris, 2003.) İngiltere'de, mahalle yenilenmesi kapsamında, özellikle yoksul mahalleler, hoşnutsuz gençler ve etnik azınlıklar için sanat, spor ve eğlencenin faydalarının ne şekilde en üst düzeye çıkarılabileceği incelenmektedir. Açık alanlara uygun erişim, yaşam kalitesi ve kişisel refah açısından önemlidir ve tüm mekânsal gelişmelerde mutlaka sağlanmalıdır. İster evde, ister iş yerinde, isterse okulda olsun çocuklar, gençler ve yetişkinler, dinlenmek, oynamak, sosyalleşmek ve egzersiz yapmak için açık alana ihtiyaç duyarlar. Sanat ve spor gibi rekreasyon faaliyetleri yaşam kalitesine önemli katkı yaparken herkes için erişilebilir olmalıdır. Mekânsal gelişmelerde, değişik yaş gruplarının ihtiyacını karşılayabilecek şekilde geniş bir yelpazede açık alan sağlanmasına dikkat edilmelidir (Kent Design, 2000). Kentsel mekânın kalitesinin, öncelikle kent sakinlerinin ortak kullanımına sunulan kentle ilgili kamusal alanların kalitesi tarafından belirlendiği (Ionescu, 2013), buna bağlı olarak bir kamusal alan için önemli olanın kullanıcı sayısı, halka yakınlık ve bulunduğu bölgede bir işaret olarak kabul edilme olduğunun bilinmesi gereklidir. (Grigorovschi ve Gheorghită, 2015).

Açık alanlarla birlikte düşünülen yeşil alanlar, bina ve yolların sert hatlarını yumuşatır ve kent manzarasına ilgi çekicilik kazandırır (Davies vd., 2000). Yeşillik insanların rahatlamasını, konsantre olmasını ve mutlu hissetmesini sağlayarak onlara sosyal ve psikolojik yararlar sunar (Corbett ve Corbett, 2000). Birçok yerde insanların doğal çevre ile temas kurabilmeleri için tek fırsatları yeşil alanlardır. Yeşil alanlar fiziksel ve ruhsal sağlık açısından yaşam kalitesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Fiziksel egzersizler özellikle kolay erişilebilir yeşil alanlarda yapılacak gezintiler, obezite ile mücadele için yardımcı olabilir. Bu ise hem uzun ömürlülük hem de ruhsal sağlık açısından faydalıdır. Bitki örtüsü tarafından sağlanan gölgeleme deri kanseri riskini

azaltırken, yeşillikler araba egzoz dumanından kaynaklanan zararlı kirleticileri emer ve atmosfere oksijen bırakır (Kent Design, 2000).

Yoksulluk deneyimi sadece bir gelir azlığı, temel kentsel hizmetlerden mahrum olma değildir, aynı zamanda alt sosyal statülü mahallelerde yasama, kent mekânında marjinalleşme, sağlıksız çevre koşullarında yaşamını sürdürme, adalet, eğitim ve sağlık hizmetlerinden daha az yararlanabilme, şiddete daha açık olma, yeterli güvenliğe sahip olmamaktır (Doğru, 2009). Bu nedenlerle; arazi kullanım şekilleri düşük gelirli nüfusu dikkate almak ve onların koşullarını iyileştirmek, onları çevresel sağlık ve insan onuru açısından en alt seviyelere mahrum etmemek zorundadır. Sosyal ve ekonomik kaynaklara adil erişim, yoksulluğun ortadan kaldırılması ve en dezavantajlı kesimlerin ihtiyaçlarının karşılanması açısından çok önemlidir (Berke ve Conroy, 2000).

Konutlar insanlar için yalnızca bir barınak değildir. Konutlar güvenlik duygusu sağlar, sosyal etkileşimi kolaylaştırır ve sakinlerini adet ve kültürlerini, komşuluk ilişkisi içerisinde paylaşmaya teşvik eder (Chiu, 2003). Ayrıca, konut sahipliği ile halkın yaşam memnuniyeti, benlik saygısı ve psikolojik sağlığı arasında yüksek bir ilişki bulunmaktadır (Simons vd., 2003). Mülkiyet sahipliğinin avantajlarından birisinin kişisel mutluluk duygusunu artırmak olduğu iddia edilmektedir. Kiracılar ile karşılaştırıldığında ev sahiplerinin daha mutlu ve daha yüksek benlik saygısına sahip oldukları, yüksek zindelik duygusuna dair belirtiler gösterdikleri görülmektedir. (Rossi ve Weber, 1996). Konut sahipliği ailelerin güçlendirilmesi ve iyi vatandaşlık için bir taahhüttür. İnsanların kendi yaşam ortamları üzerinde daha fazla denetime sahip olmasını ve daha fazla sorumluluk almasını sağlar. Konut sahipliği komşulukları stabilize ederek, toplulukları güçlendirmeye yardımcı olur. Özel mülkiyetlerin ve kamusal alanların bakımı ve geliştirilmesi konusunda önemli yerel ve bireysel teşvikler yaratır (Rinker, 2000). Bu itibarla, kentsel dönüşüm ile ortaya çıkan varlıklar maddi açıdan sadece yönetim ve geliştiricilerin karşılayabileceği seviyede olmamalı, mekânsal gelişmeden etkilenen yerel kullanıcılar içinde uygun fiyatlı olmalıdır (Ng vd., 2001). Bir kentsel dönüşüm projesi kapsamında çeşitli sosyo ekonomik şartlardan insanlar için de yerleşme imkânı sağlanması, sosyal eşitsizlik etkisini hafifletmeye yardımcı olabilir (Grange, 2004). Bu sayede hem konutların yüksek maliyetini karşılayamayan aileler, hem de üstün nitelikli konut peşinde koşanlar aynı anda memnun edilebilir.

İstihdam, sosyal sürdürülebilirlik açısından en temel konulardan birisidir. İstihdam bireylere gelir sağlarken, iş ortamı, sosyal iletişim ve etkileşim imkânı sağlar. Yoksulluk,

sosyal dışlanma, refah bağımlılığı ve psikolojik sorunlar gibi sosyal sorunlar istihdam oranının artışı ile birlikte azalmaktadır (Omann ve Spangenberg, 2002). Stiglitz (2001) işsizliğin artışına bağlı olarak toplumda boşanma ve intihar oranları ile alkolizmde artış meydana geldiğini tespit etmiştir. İşsizliğin kişisel ve sosyal maliyetleri arasında ciddi mali sıkıntı ve yoksulluk, borç, evsizlik ve konut stresi, aile gerginlikleri ve ayrılmalar, bikkınlık, yabancılaşma, utanç ve damgalanma, sosyal izolasyon, suç, güven ve benlik saygısı erozyonu, iş becerilerinin azalması ve kötü sağlık bulunmaktadır. İşsizlik süresi uzadıkça bu maliyetlerde artmaktadır. (McClelland ve Macdonald, 1998) İşsizliğin sosyal maliyetleri, ekonomik ve psikolojik etkilerinin bir sonucudur. İşsizler öfke, hayal kırıklığı ve umutsuzluk hissetme eğilimindedir. İşsizlik artışının suç, aile içi şiddet, alkolizm, uyuşturucu bağımlılığı, boşanma ve diğer sosyal sorunlarla ilişkili olduğu kanıtlanmıştır. Schapiro ve Ahlburg (1982), İşsizliğin intihar oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur. İşsizlik oranında meydana gelen yüzde artış aynı şekilde intihar oranlarına yansımakta, orta yaşlı erkeklerde işsizliğe bağlı intiharın daha önemli olduğu görülmektedir (Soliman, 2005).

Dönüşüm alanlarında, perakende satış yerleri ve kafeler gibi değişik ticari aktivitelerin yer alması, iş sonrası bir şekilde toplanma yeri ihtiyacı duyan insanlar için bir gerekliliktir (CABE ve DETR, 2001). İnsanlar kendilerine değişik seçenekler sunan ortamlarda yaşamak isterler (Walker, 2002; Porta ve Renne, 2005). Yaşam tarzlarına uygun bir şekilde gündüz ve gece değişik alternatifler sunan işletme ve tesislerin bulunmasını tercih ederler. İngiltere'nin batısında yapılan ampirik bir araştırmada yerel olarak sağlandığı takdirde en sık kullanılan sekiz hizmet ve tesis tespit edilmiştir (Winter ve Farthing, 1997). 'Günlük sekiz' olarak adlandırılan bu tesisler bakkal, gazete bayii, açık alan, postane, ilköğretim okulu, bar, süpermarket ve ortaokuldur. Teorisyenler, sakinlerin sık ihtiyaç duyduğunu belirttiği diğer yerel hizmetleri kafe, restoran, kargo, banka, doktor ve toplum merkezi olarak belirtmektedir. Bu tür hizmetlerin bulunması gereken optimum mesafe konusunda görüş birliği olmasa da (Dempsey, 2008), sakinlerin hangi hizmet ve tesislere iyi erişim imkânı olması gerektiğine dair literatürde genel bir anlaşma var gibi görünmektedir (Dempsey vd., 2011).

Sosyal sürdürülebilirlik açısından sokağın önemli büyüktür. Sosyal sürdürülebilirliğin devam ettirilebilmesi için sokak düzenlerinin, mekânda alışılmış hareketler hakkında farkındalığın ve bunun konut kültürü ile bağlantısının iyi anlaşılması gereklidir.(Vallance vd., 2011) Porta ve Renne (2005)ye göre, sokak mobilyalarının

görsel imajları ile kaldırım ve sokak düzenlerinin bağlantısallığı, alanların sosyal sürdürülebilirliği üzerinde etkilidir. Oturma yerleri dâhil olmak üzere iyi kalitede sokak mobilyaları karakter yaratma ve bir yerin işlevini artırmada önemli bir rol oynayabilir. (Kent Design, 2000) Sokak sisteminin tasarımına okunaklı, anlaşılır, bölge ile birleşen bir yapı kurma ihtiyacı ile başlanmalıdır. Yük taşıma yolu, kaldırım ve yol kenarı genişliği sabitleştirilmemeli, otopark ve araç hareketi dâhil sokağın tüm fonksiyonlarını içermelidir. Yayalar ve bisikletlilerin, hem yerel hem de daha geniş bir ölçekte, düzenin tüm parçaları arasında serbestçe hareket etmesi mümkün olmalıdır (Kent Design, 2000) Binalar ile birlikte sokak ağları yayaların sadece hareketini değil, aynı zamanda güvenlik hissini de etkilemektedir (Porta ve Renne, 2005). Bu nedenle, çıkmaz sokaklar ve dolambaçlı yolların varlığı tercih edilmemelidir.

Sosyal eşitliği ölçme açısından, erişilebilirlik yaygın bir temel ölçü olarak anılmaktadır Temel hizmetler ve tesisler, toplu taşıma rotaları, yürüyüş ve bisiklet imkânları gibi yapıları çevrenin, erişilebilirliğin ölçüsü ve doğası üzerinde etkisi söz konusudur (Dempsey vd., 2011). Vatandaşlar, çok fazla seyahat etmeden yaşamak, çalışmak ve eğlence ve kültürel faaliyetlere katılma arzusundadırlar (Smith, 2000). Che Musa (2000) insanların farklı aile üyeleri için yakın yerlerde istihdam olanakları ve tesisler barındıran yerlerde oturmak istediklerini belirlemiştir. Arazi kullanımına ilişkin planlama sayesinde, konutlar, aktivite, istihdam ve hizmetler arasındaki mesafeler azaltılarak sakinlerin hareket ihtiyacı minimumda tutulabilir (Hopkinson, 2004). Bir yerden bir yere hareket özgürlüğü temel bir insan hakkı olarak kabul edilmektedir. Eğitim ve öğretim, sağlık, istihdam, uygun konut, kamu hizmetleri, sosyal altyapı, yeşil alan, kültür ve rekreasyon gibi bazıları fiziksel, bazıları fiziksel olmayan günlük yaşam unsurlarına sakinlerin veya kullanıcıların eşit erişim hakkı vardır (Dempsey vd., 2011). Bu nedenle, yaşından ve fiziksel durumundan bağımsız olarak herkes için günlük yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla bir dizi yere uygun ve kolay erişim imkânı sağlanmalıdır (Lee, 2008). Engellilerin konfor ve hareketliliğini sağlamak için bu kişilerin ihtiyaçları mutlaka en baştan dikkate alınmalıdır. İnsanların yaklaşık % 7 sinde hareketliliklerini kısıtlayan çeşitli türlerde engeller bulunmakta, bu rakam yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak artmaktadır Hareket ve erişim değerlendirmesi mutlaka engelli insanların ihtiyaçlarını da kapsamalıdır (Kent Design, 2000).

Ulaşım, kaynakların ve ürünlerin taşınması ile eğlence ve iş amaçlı yolculuk yapılması imkânı sağlayan ekonomik ve sosyal faaliyetlerin anahtar unsurudur. Ulaşım

sürdürülebilirliğin çevresel ve ekonomik boyutları ile ilişkili olduğu kadar sosyal boyutu ile de ilgilidir. Kentsel araç trafiği, enerji kullanımı ve emisyonlara ilave olarak, trafik kazaları, bariyer efekti, tıkanıklık, gürültü ve ulaştırma altyapısının yeşil alanlara ve mevcut yapılı çevreye tecavüzü gibi, temiz araba ile çözülemeyen bir dizi sosyal ve çevresel soruna neden olur (Næss ve Vogel, 2012). Bunların en önemlisi kazalardır. Örneğin yaralanmaya bağlı ölümler Çin'in kentsel bölgelerinde yaygın bir halk sağlığı sorununa dönüşmüş, hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak son üç yılda, trafik ile ilgili yaralanmalar ve meslek kazaları kaza ve yaralanmaların en sık görülen formu haline gelmiştir (Li vd., 2012). Trafiğe bağlı hava kirliliği çevresel açıdan daha ön plana çıksa da, insan sağlığına olumsuz etkisi sosyal açıdan önemlidir. Araçlar kaynaklı kirlilikle ilişkili yaygın şikâyetler astım ve diğer bronşiyal hastalıklardır. Aşırı trafik sıkışıklıkları stresin önemli bir sebebidir. Bu tür stres "yol öfkesi" şeklinde tarif edilmekte ve büyüyen bir toplumsal sorun haline gelmektedir (http-10). Ulaşımın sosyal boyutuna ilişkin bir başka husus araçların kişileri izole etmesi ve trafik tıkanıklıkları nedeniyle sosyal ilişkiler için ayrılan süre azalmasıdır (Lee, 2003). San Francisco'da yapılan bir çalışmada trafik seviyesi ile bir kişinin arkadaş sayısı ve sosyal tanınırlığının ters ilişkili olduğunu göstermiştir (Appleyard ve Lintell, 1972). Ulaşımın toplum üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için, daha sürdürülebilir bir ulaşım stratejisi oluşturmak ve yalnızca motorlu araçlara bağımlı olmayan tüm ulaşım modlarını entegre eden bir modeli benimsemek gereklidir. Bugünün ulaşım sorununa, toplu taşıma, bisiklet ve yürüme ve temiz yakıt gibi bir dizi çözüm üretmek mümkündür (http-10). Araba kullanımını gerektirmeden yerel tesislere ulaşmayı ve yüksek bir yaşam kalitesinin keyfini sürmeyi sağlayabilen kentsel gelişmeler, trafik kirliliğini, kazaları ve olumsuz çevresel etkileri azaltmaya yardımcı olur. Aynı zamanda yürüme ve bisiklete binme gibi daha sağlıklı aktiviteleri teşvik eder, sosyal etkileşimi ve komşuluk ilişkilerini geliştirir (Kent Design, 2000). Rahat, verimli ve güvenli toplu ulaşım ve yaya yürüyüş yolları, sokak düzeyinde sosyal temasların artmasına yardımcı olacak, insanların arkadaşları ile karşılaşma ve böylece kişisel ilişkileri geliştirme ihtimali artacaktır. Bu sayede, genelde sosyal çevre özelde ise toplum duygusu güçlendirilebilecektir (Corbett ve Corbett, 2000).

Toplum için sosyal anlamda önemli bir problem olan sağlık sorunlarının da çeşitli sürdürülebilirlik unsurları ile bağlantılı olduğu görülmektedir. Kötü sağlık sıklıkla yoksullukla bağlantılıdır. Dünyanın en yoksul insanları çoğu zaman hastalık, yetersiz beslenme veya açlığa maruzdur. Kötü sağlığa yol açan diğer faktörler arasında kirlilik,

işsizlik, niteliksiz konut ve düşük eğitim seviyesi yer almaktadır. Düşük hava kalitesi solunumla ilgili hastalıklara neden olmakta, artan hava kirliliğine bağlı olarak astım hastalığına daha sık rastlanmaktadır. Sera gazı emisyonlarına bağlı iklim değişiklikleri ısı kaynaklı stresi ve kardiyovasküler sorunları artırabilmektedir (Kent Design, 2000). Su kaynaklarının azlığı ve su kirliliği dünya genelinde insan sağlığı için bir tehdit unsuru haline gelmiştir. Örneğin kişi başına en düşük su kaynaklarına sahip ülkelerden birisi olan Çin’de su ihtiyacının büyümesine bağlı olarak kirli kaynakları kullanmaya başlanmasından ve halk sağlığının olumsuz etkilenmesinden korkulmaktadır. İnsanların motorlu ulaşım ve emek tasarrufu sağlayan ev aletlerine bağlılığının artması ile azalan fiziksel aktiviteler, aşırı kilolu ve obez yetişkin ve çocukların sayısını her geçen gün artırmaktadır (Li vd., 2012).

Kentsel yenileme genellikle büyük ölçekli yıkım ve yeniden geliştirme içerir, ancak kültürel anlamda daha sürdürülebilir bir yaklaşım benimsenmelidir. Geçmiş kuşaklar tarafından bırakılan kültürel miras zamandaki değişikliklere tanıklık eder ve bize kim olduğumuzu, ne yaptığımızı ve geçmişte nasıl yaşadığımızı anlatır (Fung, 2004). Tarihi binalar topluma daha önce yaşanan gelenek ve eğitimle ilgili önemli bir sağduyu kazandırırken, eski binaların rehabilite edilmesi toplumda süreklilik duygusu yaratır (Ceritli, 2000). Bu açılarından koruma alanları ve tarihi özelliklere sahip alanlardakiler dâhil olmak üzere özel mimari veya tarihi ilgi alanlarında, binaların korunması ve onarılması gereklidir. Tarihi yapıların ve özelliklerin yanısıra, dönüşüm alanlarının yerel karakteristiklerine ve ayırtediciliklerine saygı gösterilmeli ve mevcut toplumla bağlantıları korunmalıdır. Kültürel ve tarihi değere sahip mevcut binaların yeniden kullanımı gereklidir ancak yaşayabilir yeni kullanımlar bulmak da önemlidir (Kent Design, 2000). Hong Kong’da da hızla kaybolan mağaza tipolojilerinin korunmasına ve adaptif yeniden kullanımı bu konuda iyi bir örnek teşkil etmektedir. Bu mağazalar artık modern bir şehir görüntüsü ile uyumsuz eski yapılar olarak görülmemekte, yerel ayırtediciliği ve kimliği temsil eden önemli ve hassas yapılar olarak kültürü ve toplum yaşamını canlı tuttuğu iddia edilmektedir (Yung vd., 2014). Bir topluluğun günlük aktiviteleri, gelenekleri, yaşam ve etkileşim yolları fiziksel inşa formları ile yansıtılabildiğinden, kentsel tasarım yolu ile muhafaza edilebilir veya geliştirilebilir. (Lee, 2003) 1994 yılında kabul edilen “Aalborg Sözleşmesi” ile Avrupa kentlerinin, geleneklerin, kültürlerin ve kültürel mirasın korunması ve geleceğe aktarılmasında sorumluluk taşıdığı, bu açıdan yerel yönetimlere önemli ve büyük görevler düştüğünü

kabul edilmiştir (Lafferty, 2001). Diğer taraftan, kötü kentsel tasarım uygulamaları yerlerin benzersizliğine zarar vermekte ve sakinleri arasında aidiyet duygusunun gelişmesini engellemektedir (Lee, 2008).

İnsan ilişkileri, sosyalleşme, rekreasyon gibi faaliyetleri teşvik etmek açısından mekânsal planlama kalitesine vurgu yapılmakta, bu düzenlemeler ile herkes için erişilebilir, çok fonksiyonlu çekici, yaşayan kamusal alanlar oluşması arzu edilmektedir (Grigorovschi ve Gheorghită, 2015). Peyzaj doğa ve kültürün bir kombinasyonudur; topografya, ağaçlar, çitler, patikalar, yollar, yapılar ve malzemeler ile oluşturulur. Bu unsurlar bir alanın peyzaj karakterini belirler. İyi tasarlanmış bir peyzaj mekânsal bir gelişme için kullanıcılarına çekici bir yerleşim, geniş ekonomik faydaları olan pozitif bir çevre, açık kimliği ile yer duygusu, mekân ve muhafaza duygusu, doğa ile yapılı çevrenin görsel etkisini entegre eden mekânsal fayda, mikro-iklim oluşturma, kirlilik azaltma ve su enerji tüketiminin azaltılması da dâhil olmak üzere çevresel faydalar, gürültü ve görsel kirliliği engelleme gibi sonuçlar yaratırken, ağaçlar, yeni mekânsal gelişmelere olgunluk, kimlik ve ölçek kazandırır (Kent Design, 2000). Sakinlerinin yaşam kalitesinin yükseltilmesi temel amacını yerine getirmek için, kentte ki peyzaj tasarımının kent genelinde adil bir şekilde yer alması, nitel olması, tüm sakinler ve kent ziyaretçileri için erişilebilir olması gereklidir. Bu koşulların sağlanması durumunda kentsel peyzaj, kentsel konforu artmasına katkı sağlayan sosyal, ekonomik ve ekolojik bir etkiye sahip olacaktır (Grigorovschi ve Gheorghită, 2015).

Herkesin güvenli bir toplumda yaşama hakkı vardır. Corbett ve Corbett (2000) tarafından belirtildiği gibi, insanlar, hırsızlar, yankesiciler ya da vandalların bulunmadığı, suç oranının düşük olduğu güvenli ve güvenli yerlerde kalmayı tercih ederler. Toplumların iyi işlev göstermesi ve esenlik duygusu beslemesi için, insanların evlerinde, sokaklarda ve onların etrafındaki alanlarda kendilerini güvende hissetmeleri gerekir (Kent Design, 2000). Bir alanın başka birinden daha aşağı olarak ele alınmaması önemlidir. Poyner (1996) suç önleminin sürdürülebilirlik için önemli bir konu olduğuna işaret ederek, bir alanın bir kez suç ile anılmaya başlanması ile birlikte işletmeler ve anahtar çalışanların alandan çıkacağını, istihdam kaybedileceğini ve konut, toplu taşıma ve diğer altyapının durumlarında geriye gidişlerin söz konusu olacağını belirtmiştir. Suç sosyal dışlanmayı ve düşüşü güçlendirir, insanları yürümeye ve toplu taşıma kullanmaya isteksiz hale getirir (http-10). Vatandaşlar mülklerinin etrafındaki kamusal alanlarda neler olup bittiğini bilmek ister, dolayısıyla ortak alanları halkın gözetimi altında tutmayı

başaramayan kentsel tasarımlar vatandaşların güvenlik algısının azalmasına neden olur (Lee, 2008). Alanlarda güvenlik hissi oluşturulması için, mahremiyetten ödün vermeden gözetim altında tutulan, iyi aydınlatılmış ve bakımlı yollar, caddeler ve meydanlar gereklidir (Kent Design, 2000). Poyner (1996) insanların kendilerini, komşularını ve mülklerini korumaya yardımcı olduğu zaman tasarlanmış bir çevrenin suç riskini azalttığına dikkat çekmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinde, güvenli ve riskli alanlar arasındaki çelişkiler, tehlikeli bir konuma sürüklenen gruplar ve insanlar arası komşuluk ilişkileri ile ilgili sorunların çözümüne yönelik düzenlemeler yapılmasına dikkat edilmelidir (Ceritli, 2000).

Yerel topluluklarla bir arada çalışma yapılmadan gerçekleştirilen mekânsal gelişim projelerinin büyük oranda halkın olumsuz tepkisi ile karşılaşması (Barnett, 1982), kent mekânında yaşayan toplumun, bir proje veya programda sadece yararlanıcılar olarak değil, bir ortak ya da aktör olarak sürece katılmalarını hedefleyen arayışlara yol açmıştır (OECD 1995). Bu açıdan kentte hak iddia eden ilgili tüm grupların karar alma sürecine katılması, sürdürülebilir bir kentsel yenileme sürecinin vazgeçilmez öngörülerindendir (Ataöv ve Osmay, 2007). Uzlaşmacı ve düzenli bir kentsel büyüme ağırlıklı olarak toplumun bu gelişmeye katılmasıyla sağlanabilir. Vatandaşlar karar ve politikalar ve bunların nedenleriyle ilgili açık ve anlaşılır bilgilere sahip olmak isterler (Ceritli, 2000). Tasarım sürecinde toplumsal katılım, tasarımcıların yerel öncelik ve kaygıların tamamıyla farkında olmasını, toplumun planlar, kısıtlamaları ve fırsatları ile ilgilenmelerini ve bu konuda anlayış geliştirmelerini sağlar (Kent Design, 2000). Diğer taraftan katılım, değişim süreci için yaygın destek sağlanmasını ve toplumun gelişim sürecinde gelecekte izleyeceği yolun tüm üyeleri için kabul edilebilir ve sürdürülebilir olmasını garanti alır (Palmer vd., 1996). Proje tasarımında halkın karar alma süreçlerine katılımı beraberinde uygulamalara katılımını da getirir ve bu kendi gücüne dayanan bir topluluğun oluşmasına yol açar. Sorunlarını bireysel olarak çözemeyen insanlar, ortak çıkarları paylaştıkları insanlarla işbirliği içinde bu sorunların üstesinden gelebilirler (Doğru, 2009). Toplumun karar alma ve planlama süreçlerine katılması durumunda, ihtiyaç ve isteklerini karşılayan tasarımların ortaya çıkma ihtimali çok daha yüksek olacaktır (Rydin ark., 2003). Bu şekilde, çatışma ve sosyal baskı en aza indirilir ve vatandaşların aitlik duygusu gelişir (İnam, 2002).

Kentsel büyüme sınırları, konut yoğunluklarının artırılması ve yoğun arazi kullanımı gibi öneriler tarım arazilerini, yeşil kuşak çeperleri ve doğal yaşam habitatını

korumak ve pahalı altyapı inşalarını sınırlandırmak umuduyla empoze edilmektedir (Vallance vd., 2011). Yüksek yoğunluk hizmet ve tesislere erişimi iyileştirir, araba bağımlılığını azaltır, kendiliğinden etkileşim potansiyelini artırır ve komşuluklar arasında toplum duygusu yaratır. Otomobil kullanımının azalması ile fosil yakıt kullanımı, karbondioksit emisyonu ve trafik sıkışıklıklarını azaltacaktır (Newman ve Kenworthy, 1999). Sosyal karışımın veya karma kullanımın kentsel yoğunlukla ilişkisi ispatlanmamış olsa da, kompakt kentsel yapılar karma kullanımı ve daha az ayrılmış kentsel nüfusun barınmasını temsil eder (Dempsey vd., 2011; Sharifi ve Murayama, 2013, Säynäjoki vd., 2014) Kompakt yerleşimin faydalarını daha fazla uzatmak mümkün olsa da, düşük yoğunluğu ve banliyö yaşamını tercih eden, konsolidasyonu, yaşam şeklini, toplumsal organizasyonu ve estetiği tehdit eden bir unsur olarak görenler açısından bu faydaların önemi bulunmamaktadır. Bu ise insanların beton ormanından kaçmasını sağlayan, ancak ironik bir şekilde kompaktlığın sağlayacağı birçok çevresel faydayı göz ardı ederek birbiri ardı sıra eklenmiş seri kasabalar dizisi ortaya çıkaran bir anlayışı doğurmaktadır (Vallance vd., 2011).

3.3.4.Sonuç

Yukarıda sıralanan hususlar doğrultusunda her bir unsurun ilk planda ilgili olduğu sürdürülebilirlik boyutu/boyutları Tablo 3.7’de gösterilmiştir. Tasarım unsurları sürdürülebilirlik ilişkisi incelendiğinde, belirlenen unsurların tamamının ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu sonucuna varılabilecektir. Burada asıl kritik olan her bir unsurun önem derecesidir. Bu ise salt unsurun kendisine değil ve yere ve zamana bağlı olarak değişmektedir. Çünkü kaynak miktarları ve paydaşların görüşleri yere göre farklılaşmakta, zaman hem çevreyi hem de insanların bakış açısını değiştirmektedir.

Özellikle kentsel yoğunluğun yüksek olduğu alanlarda gerçekleştirilecek dönüşüm projeleri, kentsel gelişmeye açılan yeni alanlara göre çok daha fazla kısıtı barındırmaktadır. Bu tür projelerde sınırlı kaynağın bütün paydaşları memnun edecek şekilde paylaşılmasında sıkıntılar yaşanmakta, özellikle güçlü aktörlerin elinde gerçekleşen projelerde mağduriyetler ortaya çıkmakta ve tüm tarafları memnun edecek bir sonuca ulaşmaktan uzaklaşmaktadır. Tekeli bu durumu uygulanan dönüşüm projelerinde fırsatlardan yararlanmanın ve maliyeti taşımanın adil olmadığını gördüğü şeklinde ifade etmektedir.

Sonuç olarak ekonomik kalkınma, sosyal gelişim ve çevresel korumanın bir araya getirilebildiği sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm için hangi tasarım unsuruna ne derece önem verilmesi gerektiğine, zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde ele almadan paydaşların görüşlerini önceleyen bakış açısı ile karar verilebilecektir. Ancak burada paydaşlardan yalnızca mülk sahipleri, yükleniciler ve yerel yönetimler veya devlet değil, belki de onlardan daha çok konuyu bilimsel bir boyuta taşıyarak, bugünün ve geleceğin birlikte tasavvuru doğrultusunda daha nesnel bir bakış açısı ile ele alan mimar, kent plancısı, kentsel tasarımcı ve mühendis anlaşılmalıdır.

Tablo 3.7. *Tasarım unsurları sürdürülebilirlik ilişkisi*

S. Nu.	Tasarım Unsuru	Eko.	Çevr.	Sos.
1	Enerji etkin mimari tasarım-pasif ısıtma ve soğutma- uygulanması	X	X	
2	Güneş, rüzgâr, su ve jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı	X	X	
3	Üretimi ağır işlem ve fazla enerji kullanımı gerektirmeyen gömülü enerjisi düşük malzemeleri kullanımı	X	X	
4	Dayanıklı, az bakım ve onarım gerektiren, yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı	X	X	
5	Yerel ve/veya doğal yapı malzemesi kullanımı	X	X	
6	Yapı kabuğu yüzeyinin azaltılması, basit geometrik şekillerin, esnek plan şemalarının, standartlaşmış yapı elemanlarının kullanımı gibi malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım uygulanması	X	X	
7	Cam, doğrama, cephe sistemi, çatı kaplama vb. malzemelerin enerji tasarrufu sağlayacak şekilde seçilmesi	X	X	
8	Enerji tüketimini azaltan, psikolojik konforu artıran doğal aydınlatmanın sağlanması	X	X	
9	Isıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma sistemlerinde enerji etkin ekipman ve teknolojilerin kullanılması	X	X	
10	Yağmur suyu ve atık gri suyun geri dönüşümü ve yeniden kullanımı	X	X	
11	Düşük debili, basınçlı armatürler, vakumlu ve biyokompoze tuvaletler gibi ekipmanlar ile su tüketiminin azaltılması	X	X	
12	Strüktürel açıdan sağlam yapıların, rehabilite edilerek yeniden işlevlendirilmesi	X	X	X
13	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	X	X	X
14	Yayalar için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	X	X	X
15	Toplu taşıma kullanıcıları için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	X	X	X
16	Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümleyen karma kullanımlı gelişim modelinin benimsenmesi	X	X	X
17	Arazinin bitki örtüsü ve ağaçlara en az zarar verecek, mevcut altyapıdan yararlanacak, büyük kazılardan kaçınılarak topografik yapıyı koruyacak şekilde kullanımı	X	X	
18	Fonksiyon değişikliklerine uyum sağlayabilecek esnek yapı tasarımı	X	X	
19	İnşaat sürecinde şantiye işlerinin ve kullanılan ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması		X	X
20	İnşaat sürecinde atık yönetimi uygulanması		X	

Tablo 3.7. (Devam) Tasarım unsurları sürdürülebilirlik ilişkisi

S. Nu.	Tasarım Unsuru	Eko.	Çevr.	Sos.
21	Kentin kompakt hale gelmesine özen gösterilmesi	X		
22	İnşaat sürecinde sağlığa zararlı toksik madde içeren malzeme kullanımının önlenmesi, geçici havalandırma ve ısıtma kurulması gibi tedbirlerle işçi sağlığının korunması			X
23	Kirliliğin kontrol edilmesine yönelik tedbirler alınması	X	X	
24	Yapıda ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması	X		X
25	Yapıda doğal havalandırma, dış dünya ile temas imkânı sağlanması	X		X
26	Yapının değişik yaşlardan ve fiziksel kabiliyetlerden kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına cevap verebilmesi			X
27	Arazinin verimli bir şekilde kullanılması	X	X	
28	İş yerlerine kolay ulaşım imkânı sağlanması			X
29	Okul, hastahane, spor merkezi gibi kamu tesislerinin sağlanması			X
30	Kamu tesislerine kolay erişim imkânı sağlanması			X
31	Park, bahçe, oturma alanı, çocuk parkı, bisiklet binme alanı vb. açık alanların sağlanması	X	X	
32	Açık alanlara kolay erişim imkânlarının sağlanması	X	X	
33	Açık alanların görünüm, lokasyon, büyüklük, şekil vb. açılardan dizaynı	X	X	
34	Yeterli güvenlik tedbiri sağlanması	X		X
35	İletişime yönelik sosyal ağların oluşturulması ve toplum duygusu yaratılması			X
36	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması			X
37	Yapı görünüşü, yoğunluğu, yüksekliği, hacmi gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun yapı formlarının oluşturulması	X		X
38	Engelliler, yaşlılar ve çocukların temel ihtiyaçlarına yönelik fiziki imkânların sağlanması			X
39	Mağaza, banka gibi yerel ticari faaliyet alanlarının kurulması	X		X
40	Ticari aktivitelerin çeşitliliği	X		X
41	Kamu tesislerinin çeşitliliği	X		X
42	Atıkların toplanmasını, imhasını ve geri dönüşümünü içeren atık yönetimi		X	
43	Tarihi yapıların korunması	X		X
44	Yerel özelliklerin korunması			X
45	Yerel iş imkânlarının sağlanması	X		X
46	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması			X
47	İş alanlarına yakınlık	X		X
48	Mahalle ile uyumluluk			X
49	Yapıların ve Caddelerin düzenlenmesi, cadde mobilyaları			X
50	Peyzaj düzenlemesi		X	X

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmanın yöntemi başlığı altında araştırmada kullanılacak yol, yöntem, strateji ve teknikler detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmanın akış şeması, araştırma evren ve örnekleminin belirlenmesi, verilerin hangi tekniklerle toplandığı ve analiz öncesi gerçekleştirilen işlemlerden bahsedilerek, araştırmada kullanılan nicel ve nitel veri analiz teknikleri konuları ele alınmıştır.

4.1. Araştırmanın Tasarımı

Marshall (1998) araştırma tasarımını, gerçekleştirilecek işin geniş bir taslağını ve temel özelliklerini ortaya koyan, veri toplama ve analiz yöntemlerini içeren, belirli amaç ve hedeflere ulaşmak için araştırma stratejisinin nasıl kullanılacağını, araştırma konularının teorik ya da politika odaklı olup olmadığını gösteren araştırma projesi veya programı stratejik planı şeklinde tanımlamaktadır. Başka bir deyişle araştırma tasarımı, araştırma sorusuna cevap bulmak ve bilgiyi elde etmek amacı ile uygulanan bir eylem planı, çözümlenmek istenen problemin nasıl çözümleneceğinin cevabıdır. Sorunsal ve kavramsal çerçevenin tespitinden sonra, araştırmada kullanılacak temel araştırma yönteminin belirlenmesi ile başlar, belirlenen yöntemle ilgili olarak uygun örneklem tekniğinin seçimi, veri toplama tekniklerinin tespiti ve verilerin analizinde kullanılacak tekniklerin belirlenmesi ile devam eder. Araştırma tasarımının belirlenmesinde dikkate alınan faktörler;

- Sorunsalın doğası ve amacı,
- Veriye ulaşma yolları,
- Araştırmacının bilimsel yetkinlikleri
- Araştırmaya tahsis edilecek zaman ve paradır. (Gürbüz ve Şahin, 2014)

Araştırma tasarımına uygun araştırma yönteminin seçimi ile başlanır. Araştırmalarda çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. Araştırmalar, benimsedikleri temel felsefe açısından temel ve uygulamalı; amaçları açısından keşfedici, tanımlayıcı ve açıklayıcı; yöntem açısından nitel ve nicel; süre açısından kesitsel ve boylamsal şeklinde sınıflandırılmaktadırlar. Bu tez kapsamında kullanılan araştırma yöntemlerini kısaca şu şekilde tanıtmak mümkündür:

Uygulamalı araştırmalar, temel araştırmalara benzer şekilde yeni bilgilere ulaşmayı amaçlayan, ancak, belirli pratik bir amaca veya hedefe yönelik olarak gerçekleştirilen

araştırmalardır. Uygulamalı araştırma sorulara yanıt bulmak için yeni verileri araştırır, sorunlara pratik çözümler öngörür (Usta, 2012). Bu çalışma bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesini sağlayan bir model oluşturulması hedeflemesi açısından uygulamalı bir araştırmadır.

Amaçları açısından araştırmalar keşfedici, tanımlayıcı ve açıklayıcı şeklinde sınıflandırılırlar. Keşfedici araştırma çoğunlukla daha evvel yeterli sayıda çalışma yapılmamış alanlarda kullanılan araştırma türüdür (Böke, 2009).

- İncelenmek istenen grup, süreç, etkinlik ya da durum hakkında şimdiye dek hiç sistematik deneysel bir inceleme yapılmamış ya da çok az sayıda çalışma yapılmışsa,
- İlgilenilen konu esnek bir şekilde betimlenerek incelenmemiş, bu konu hakkında sadece sıkı kontrol altında tahmine yönelik araştırmalar yapılmışsa veya
- Hakkında bilgi sahibi olunan bir konu, bu bilgileri geçersiz kılacak denli değişim geçirdiyse keşfedici araştırmalar tercih edilir (Stebbins, 2001). Tanımlayıcı araştırma genellikle konusunu oluşturan olguları gözleme dayalı olarak kavramak ve tanımlamak için yapılır (Gökçe, 1988). Olguyu, olayı tanımlamak amaçlı olduğundan, çalışılan sorunun/olgunun ayrıntılarına inmeye çalışır (Böke, 2009). Tanımlayıcı araştırmalar ile kim, ne, ne zaman, nerede ve nasıl sorularının yardımı ile bir durumun ya da olgunun ayrıntılı resmi ortaya konmaya çalışılır. Tanımlayıcı araştırmalar, olgular arasında neden sonuç ilişkisi aramazlar, ancak bu araştırmalarda da bazı temel istatistikler kullanılabilir. Frekans dağılımı, ortalama değerler gibi çeşitli istatistikler aracılığıyla incelenen örneklemenin genel özellikleri ortaya konmaya çalışılır. Betimleyici araştırmalar daha sonra aynı konuda yapılacak olan açıklayıcı araştırmalarda neye odaklanılması gerektiğine ilişkin ipucu sağlar. (Lin, 1976). Açıklayıcı araştırma olayların neden gerçekleştiğini açıklamak, belirli bir kuramı test etmek veya geliştirmek için yapılan araştırmalardır. Olgular arasında nedensellik ilişkisi kurmak ve gözlem yoluyla bu ilişkileri sıladıktan sonra açıklamak, bu tür araştırmaların özelliğidir (Gökçe, 1988). Araştırmanın amacı, istatistiksel teknikler yardımıyla, hipotezde ileri sürülen ilişkinin gerçekten mevcut olup olmadığını ortaya koymaktır. Açıklayıcı araştırmalar, nicel yöntemin bütün özelliklerini taşıyan ve nicel veri toplama araçlarını kullanan araştırmalardır. Bu çalışma, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğini sağlayacak tasarım unsurlarının belirlenmesi, tasarım unsurları arasındaki ilişkilerin ortaya konması ve unsurların gruplanması, önem derecelerinin belirlenmesi faaliyetleri ile amaçları açısından araştırma türlerinin her üçüne giren bölümler içermektedir.

Yöntem açısından araştırmalar nitel ve nicel şeklinde ayrılmaktadır. Nitel araştırmalar sosyal gerçeğin ve insan davranışlarının arkasında yatan nedenlerin anlaşılmaya çalışıldığı ve gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalardır (Gürbüz ve şahin, 2014). Creswell (1998) nitel araştırmayı, sosyal yaşamı ve insanla ilgili problemleri kendine özgü metotlarla sorgulayarak, anlamlandırma süreci olarak ifade etmektedir. Nitel araştırmalar; genellikle insanların düşünceleri, anlayışları, duyguları, inançları, hatıraları, hayalleri, algıları ve yaşantılarını kapsarlar (Corbin ve Strauss, 2008; Polkinghorne, 2010).

Nicel araştırmalar sayısal veriler kullanarak, kesin ve genellenebilir sonuçlara ulaşmayı hedefleyen araştırmalardır (Gürbüz ve şahin, 2014). Sayısal olarak ölçülebilen verilerin istatistiksel çözümlemeleri aracılığıyla sosyal olguları inceleyen ve bu olgular arasındaki neden sonuç ilişkilerini ortaya koyarak sosyal düzenin kanunlarını keşfetmeyi amaçlarlar. Nicel verilerin esas alınması ya da verileri nicel hale dönüştürmenin ardında, niceliğe verilen önem, niteliğin sınırlı ve göreceli bir yapı arz ettiğinin kabulü bulunmaktadır (Yeşil, 2010). Nicel yönelimli araştırmalarda tarama araştırması, deneysel araştırma, meta analizi araştırmaları gibi birçok farklı araştırma deseni kullanılabilmektedir. Kişilerin belirli konulardaki tutum, inanç, görüş, davranış, beklenti ve özelliklerini anketler yardımıyla tespit etmeyi amaçlayan araştırmalara tarama araştırmaları denir. Tarama araştırmaları geçmişte ya da o anda varolan bir durumu varolduğu şekliyle tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar,1984). Tarama araştırmalarını genel, ilişkisel ve nedensel tarama araştırmaları şeklinde sınıflandırmak mümkündür. İki ya da daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını belirlemeyi amaçlayan tarama yaklaşımına ilişkisel tarama yaklaşımı denir (Karasar,1984). İki veya daha fazla değişken arasındaki birlikte değişimin derecesi nasıldır veya incelenen bir olgunun düzeyi belirli bir değişken açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılaşma var mıdır gibi sorular bu iki türdeki ilişkisel araştırma ile çözümlenebilir (Gürbüz ve şahin, 2014). Bu çalışma kapsamında sürdürülebilir tasarım unsurlarının önem derecelerinin belirlenmesi maksadıyla tarama araştırması gerçekeştirilmiştir.

Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı yöntemlere karma yöntemler denir. Creswell'e (2008) göre karma yöntem araştırmalarının temel varsayımı, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte veya harmanlanarak kullanılmasının

araştırma problem ve sorularının bu yöntemlerin ayrı kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağladığıdır.

Araştırmalarda veriler bazen belirli bir zamanda anlık olarak toplanırken, bazen de araştırma konusu olay veya kişiler belirli bir zaman dilimi boyunca izlenerek farklı zamanlarda veri toplama işlemi gerçekleştirilmektedir. Araştırma verilerine ilişkin değişkenlerin anlık olarak tek bir zamanda toplanarak, incelenen olgunun o andaki durumunu ortaya koymaya çalışan araştırmalar kesitsel araştırmalardır. Keşfedici ve betimleyici araştırmalar çoğunlukla kesitsel araştırmalardır. Kesitsel araştırmalar, genellikle anket tipi araştırmalar yolu ile yapılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014). Bu çalışma kapsamında kesitsel bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

Bütün bu araştırma tanımları doğrultusunda bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen araştırmaları Tablo 4.1’de özetlemek mümkündür.

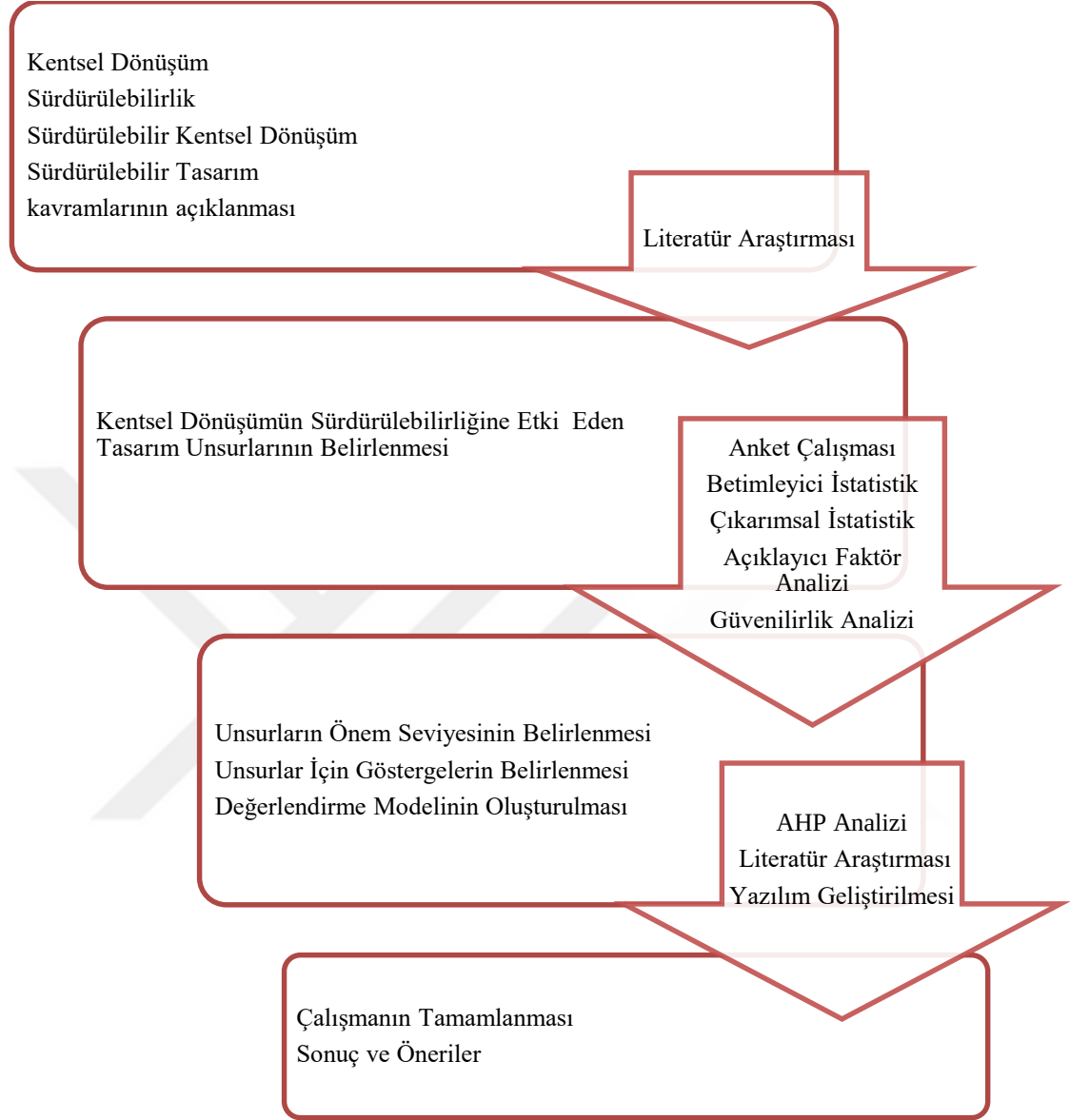
4.2. Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmadan doğru ve güvenilir sonuçlar elde edilmesinde ilk dikkat edilecek nokta araştırma evreni ve örneklemın doğru belirlenmesidir. Hedef kitlenin belirlenmesinden sonra, doğru metotla ve doğru sayıda örneklemın tespit edilmesi son derece önemlidir.

4.2.1. Örneklem ve örnekleme

Örneklem, evreni temsil etmek üzere çeşitli tekniklerle evren elemanlarından seçilen ve üzerinde inceleme yapılan gruptur. Örneklemın seçilmesi işlemine örnekleme denir. Evrene ilişkin doğru bilgilere, seçilen örneklemden elde edilen bilgilerin kullanılması suretiyle ulaşılmaya çalışılır (Arıkan, 2004). Örneklemın seçiminde dikkat edilmesi gereken iki temel husus, örneklemın yeterli büyüklükte olması ve temsil yeteneği taşımasıdır. Seçilen bir örneklem üzerinde yapılan araştırmaların sonuçları genellikle bütün evren incelenmesiyle elde edilebilecek sonuçlar kadar sağlıklı, geçerli ve güvenilir olabilirken, bu tür araştırmalar tüm evrenin incelenmesine göre çok daha az zaman alıcı ve daha az maliyetlidir (Gökçe, 1988).

Tablo 4.1. Araştırma tasarımı



4.2.2. Hedef kitle

Örneklemin seçilebilmesi için ilk olarak hedef kitlenin belirlenmesi gereklidir. Literatürden belirlenen çeşitli tasarım unsurlarının bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirlik hedefine ne seviyede katkı sağladığının belirlenmesine çalışıldığından, hedef kitlenin sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşüm kavramları konusunda belirli seviyede bilgi sahibi olmasının gerekli olduğu değerlendirilmiştir. Bu nedenle hedef kitle öncelikli olarak Türkiye'de kentsel dönüşüm projelerinde önemli rol oynayan kamu kuruluşları olan TOKİ Başkanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ilgili daire

Çalışanları ile kentsel dönüşüm alanlarının projelendirilmesinde görev alan özel firma personelleri olarak belirlenmiştir. Bunlara ilave olarak bir kamu kurumunun merkez ve taşra teşkilatlarında uzun yıllardır inşaat faaliyetlerini yürüten ve sürdürülebilirlik konusunda yeterli bilgiye sahip profesyoneller hedef kitle içerisine alınmıştır. Değişik kentsel dönüşüm alanlarında yaşamaya devam eden ve kentsel dönüşüm projelerinden etkilenmiş bölge insanların da çalışmaya katılması düşünölmüş, ancak yapılan küçük çaplı bu tür bir çalışma vatandaşların sürdürülebilirlik kavramına uzak olduğunu ve bu düşünceinin hayata geçirilmesinin mümkün olmadığını göstermiştir. Kentsel dönüşüm projeleri büyük oranda Ankara ve İstanbul'da yürütöldüğünden, hedef kitle ağırlıklı olarak bu iki şehirden seçilmiştir. Hedef kitle için belirli bir meslek grubu düşünölmemiş, ancak yukarıda sıralanan gerekçeler doğrutusunda seçilen kitlenin çoğunlukla mimar, şehir planlamacı, harita mühendisi ve inşaat mühendisleri olduğu görölmüştür.

4.2.3. Örnekleme metodu

Örnekleme metotlarına ilişkin çeşitli sınıflandırmalar bulunmakla birlikte, bunların en yaygın olarak kullanılanları olasılıklı ve olasılıksız şeklinde yapılan iki sınıflandırmadır.

Örnekleri seçme yöntemi olasılık teorisine dayanıyorsa veya örneğe giren her elemanın seçilme şansı önceden bilinebiliyorsa bu tür örneklemeye olasılıklı örnekleme denir (Arıkan, 2004). Olasılıklı örnekleme türlerine basit tesadüfi örnekleme, tabakalı örnekleme, sistematik örnekleme ve küme örnekleme verilebilir. Olasılıklı olmayan örneklemler ise evreni temsil amacı ile seçilecek birimlerin tesadüfen değil, araştırmacının inisiyatifi ile seçilmesi ile oluşan örneklemlerdir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Olasılıklı olmayan örnekleme türleri içerisinde amaçlı örnekleme, gelişigüzel örnekleme, kartopu örneklemesi ve kota örneklemesini saymak mümkündür. Kümeyi temsil edici birimlerin seçiminde veya bir örneğin temsil edici olup olmadığını kararlaştırmada belirli bir yargı veya maksat güdülmüşse amaçlı örnekleme yapılmış demektir (Arıkan, 2004). Amaçlı örneklemenin esası, araştırmanın amaçlarına uygun bir evrenden temsilci örnek almak yerine, amaçlı olarak evrenin bir ya da birkaç alt kesimini örnek olarak almaktır. Başka bir ifade ile evrenin soruna en uygun bir kesiminin gözlem konusu yapılması demektir (Sencer, 1989).

Bu araştırmada olasılıklı olmayan örnekleme türü kullanılmıştır. Bunun nedenlerinden birisi konuya ilişkin bütünüyle tanımlanabilecek bir evren

bulunmamasıdır. Araştırmanın temel amacının insanların kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğini sağlayacak tasarım unsurlarına ilişkin yaklaşımlarını öğrenmek olması, araştırmanın somut verilerle genel yargılara ulaşma gibi bir hedefinin olmaması nedeni ile olasılıklı olmayan örneklem türünün seçilmesinin uygun olduğu değerlendirilmiştir. Araştırmanın konusu seçilen kitlenin konu hakkında fikir sahibi olmasını gerektirdiğinden, amaçlı örnekleme yöntemi izlenerek, örneklem kentsel dönüşüm projelerinin veya mekânsal planlamaların gerçekleştirilmesinde görev alan profesyoneller ile uzun yıllar inşaat faaliyetlerinin içerisinde yer almış, sürdürülebilirlik konusunda bilgi sahibi teknik personelden oluşturulmuştur.

4.2.4. Örneklem büyüklüğü

Nicel yönelimli araştırmalar için uygun örneklem büyüklüğünün seçilmesi önem taşımaktadır. Yeterli bir örneklem, güvenilir sonuçlar sağlayacak kadar eleman kapsayan örneklemdir (Young, 1968). Örneklemin çok küçük olması durumunda araştırma sonuçlarının evren için genellenebilmesi güçleşir. Araştırmacının verileri için öngördüğü hassasiyet derecesi, hoş görebileceği hata payı, uygulayacağı istatistiksel analiz ve nihayet evrenin büyüklüğü, örnek kütlenin büyüklüğünün temel belirleyicileridir. Bu faktörler dikkate alındığında örnek kitle için belirlenen büyüklüğün ayrıntılı hesaplamalardan çok araştırmacının yargısına bağlı olduğu söylenebilir (Altunışık, 2008).

Bir araştırmacı, örneklemin seçileceği evreni, ilgili özelliğin standart sapmasını tahmin edebilecek kadar tanıyor, kabul edilebilir düzeydeki hata payını belirleyebiliyor ve sonucun öngörülen hata aralığı içine düşme olasılığını veren güven düzeyini seçebiliyor ise örneklem büyüklüğünü sayısal olarak saptayabilir (Sencer, 1989). Araştırmacılara kolaylık sağlamak üzere değişik örnekleme hataları için farklı evren büyüklüklerinde alınması gereken örneklem büyüklükleri hesaplanmıştır. Bu amaçla oluşturulan tablolardan birisi olan Tablo 4.2. aşağıda verilmiştir.

Bu çalışmada örneklem üzerinde direkt bir inceleme ve bu incelemeye dair genellemeler yapmak amaçlanmamış, örneklem görüşleri doğrultusunda faktör analizi yapmak sureti ile bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu açıdan örneklem büyüklüğü belirlenirken faktör analizi için gerekli örneklem sayısı daha ön planda tutulmuştur. Diğer

tarafından 323 katılımlı ile gerçekleştirilen anket çalışmasının birçok istatistiksel analiz için yeterli olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo4.2. $\alpha= 0.05$ ve 0.10 için örneklem büyüklükleri (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004)

Evren Büyüküğü	+-0.05 örneklem hatası			+-0.10 örneklem hatası		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7
100	80	71	77	49	38	45
500	217	165	196	81	55	70
750	254	185	226	85	57	73
1000	278	198	244	88	58	75
2500	333	224	286	93	60	78
5000	357	234	303	94	61	79
10000	370	240	313	95	61	80
25000	378	244	319	96	61	80
50000	381	245	321	96	61	81
100000	383	245	322	96	61	81
1000000	384	246	323	96	61	81
100 milyon	384	245	323	96	61	81

Faktör analizinde örneklem büyüklüğü için çeşitli yaklaşımlar söz konusudur. Örneklem sayısının 100, 150 – 300, 200, 250 (Gorsuch, 1974; MacCallum vd., 1999) gibi değişik sayılar olması gerektiğini savunan araştırmacılar olduğu gibi, Comrey ve Lee (1992), 100 (zayıf), 200 (orta), 300 (iyi), 500 (çok iyi), 1,000 ve üzeri (harika) olarak ifade etmektedir. Değişken sayısına oran olarak 20:1, 10:1, 5:1 ve 3:1 gibi oranlar verilmektedir. (Gorsuch, 1983; Bryant ve Yarnold, 1995; David Garson, 2008) Bütün bu öneriler ışığında bu çalışmada belirlenen 323 katılımcı sayısının faktör analizi için iyi bir sayı olduğunu söylemek mümkündür.

4.3. Veri Toplama Teknikleri ve Verilerin Girilmesi

Bütün bilimsel araştırmalar hedefledikleri bilgiye ulaşabilmek için sistematik süreçlerle veri toplar ve bu verileri analiz ederler (Gülbüz ve Şahin, 2014). Dolayısıyla araştırmacının doğru verilere ulaşması her araştırmacının en kritik noktalarından birisidir. Verilerin toplanması için bir çok değişik yöntem kullanılmaktadır ve araştırmanın özelliklerine göre uygun yöntemin seçimi, araştırma sonuçlarının sağlıklı olması açısından büyük önem taşır. Nicel araştırmalarda anket ve test gibi yöntemler

kullanılırken, nitel araştırmalarda gözlem, görüşme ve belge incelemesi gibi yöntemler kullanılabilir. Bu çalışmada tasarım unsurlarının kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirliğine ne seviyede katkı sağladığını tespit etmek için veri toplama aracı olarak anket çalışması seçilmiştir. Bir veri toplama aracı olarak anket, katılımcıların belirli bir konuda düşünce, tutum ve davranışlarını daha önce bir belirlenmiş bir sırada ve yapıda oluşturulmuş sorulara dayalı olarak elde edilmeyi sağlamaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014). Elde edilen verilerin gelişmiş istatistiksel metotlarla analizinin kolay olması ve çok sayıda kişiden daha kolay bir şekilde veri toplanmasının sağlanmasına imkân vermesi anketleri en fazla kullanılan veri toplama aracı haline getirmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2014). Anketlerin uygulanması geleneksel ve modern olmak üzere iki türde gerçekleştirilebilmektedir. Geleneksel yöntemler posta, faks ve elden bırakıp alma şeklindeki cevaplayıcının yönettiği ve telefon ve biçimsel mülakatlar şeklindeki araştırmanın yönettiği olarak ikiye ayrılır. Modern yöntemler ise e posta ve internet anketleridir. Anket yönteminin tercihinde;

- Cevaplayıcının özellikleri
- Anket formunu belirli bir kişiye doldurtma gereği,
- Analiz için gerek duyulan denek sayısı,
- Veri edinebilmek için sorulması gereken soruların biçimi,
- Sorulması gereken soru miktarı gibi faktörler dikkate alınır (Altunışık, 2008).

Amaçlı örnekleme yönteminin kullanıldığı bu araştırmada anketin uygulanmasında geleneksel yöntemler tercih edilmiştir. Anketler genel olarak elden bırakıp alma şeklinde uygulanmış, Ankara ve İstanbul dışında gerçekleştirilen az sayıda anket e posta yolu ile ilgili deneklere gönderilmek suretiyle uygulanmıştır.

4.3.1. Anket çalışması

Hazırlanan anket ile çeşitli tasarım unsurlarının sürdürülebilirliğin üç boyutuna ne derece katkıda bulunduğunun değerlendirilmesi istenmiştir. Bu sayede paydaşların görüşleri doğrultusunda bir kentsel dönüşüm projesini sürdürülebilir hale getirebilmek için hangi tasarım unsurlarının öncelenmesi gerektiği tespit edilebilecektir.

4.3.2. Anketin tasarlanması

Anket iki bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde paydaşlardan tasarım unsurlarının ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik açısından ne kadar önemli olduğunu değerlendirmeleri, ikinci bölümde ise kişisel bilgiler vermeleri istenmiştir. Pilot çalışma ve ana çalışma için hazırlanan anketlere ilişkin örnekler ekte sunulmuştur. Hazırlanan kapak sayfası her iki ankette aynı şekilde korunmuştur. Kapak sayfasında çalışmanın amacı, sürdürülebilirliğin ve sürdürülebilirliğin üç boyutunun kısa tanımları ve örnekleri verilmiştir. Yine kapak sayfasında örnek bir anket sorusu doldurulmuş ve ne anlama geldiği ifade edilmiştir. Tasarım unsurlarına ilişkin bölümde katılımcılardan belirlenen her bir unsurun sürdürülebilirliğin üç boyutuna ne derecede katkı sağladığını beşli likert ölçeğine göre ayrı ayrı değerlendirmeleri istenmiştir. Bu bölüm pilot çalışma sırasında katılımcılardan alınan dönüşler doğrultusunda ana çalışma için büyük oranda revize edilmiştir. Değişikliklere ilişkin bilgiler ve gerekçeleri ilerleyen bölümlerde detaylı şekilde ele alınmıştır. Kişisel bilgiler bölümünde cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, yaş, eğitim seviyesi, gelir durumu, meslek, iş deneyim süresi, daha önce kentsel dönüşüm alanında yaşıyıp yaşamama, daha önce bir kentsel dönüşüm projesine katılıp katılmama ve çalışmanın ilerleyen bölümlerine katılmak istenip istenmediği soruları sorulmuştur. Bu bölümde hem katılım hem de değerlendirme kolaylığı açısından kategoriler oluşturulmuş ve cevaplar genellikle kutucukların işaretlenmesi şeklinde alınmıştır. Kişisel bilgiler bölümünde ana çalışma için küçük çaplı değişiklikler yapılmıştır.

4.3.3. Pilot çalışma

Geniş çaplı bir araştırma öncesinde pilot bir çalışma gerçekleştirilmesi, araştırmanın yönü ve amacında revizeler yapmak ve araştırma sorularını sadeleştirmek açısından faydalıdır (Walker, 1997). Anketlere ilişkin pilot çalışmalar, anket hatalarının önemli bir bölümünü oluşturan cevaplama ve örnekleme dışı diğer hataların engellenmesine yardımcı olur (Assael ve Keon, 1982). Bu nedenle pilot çalışmalar anketin geliştirilmesindeki safhalardan birisi kabul edilir. Pilot çalışma ile incelenen konular arasında çifte soru, anlamı belirsiz kelime, yönlendirici soru veya ifade, anlamı belirsiz soru, soru zorluk derecesi, çakışan cevap kategorileri, eksik soru ve cevap kategorileri, soruların gerekliliği, cevapsız soru oranı, ayrımcı soru, cevapları seçenekli olan sorularda seçenek konumu, varsa resim veya şekillerin algılanması ve dikkat derecesi sayılabilir. Bununla birlikte pilot çalışmada anket sadece sorularının uygunluğu

değerlendirilmemekte, anket formundaki soru sırası, kâğıdın rengi, sayfanın düzeni, kullanılan yazı tipi ve fontu, vurgulamalar gibi tasarıma ilişkin hususlarında değerlendirilmesi gerekir (Oppenheim, 1966).

Anketlerin değerlendirilmesine yönelik başlangıç ön test uygulamalarının kişisel görüşmeler (mülakatlar) yoluyla yapılması önerilmektedir (Boyd, vd., 1989; Churchill ve Lacobucci, 2006). Bu görüşmecilerin uzman olması (özellikle de cevaplayıcıları davranışsal tepkilerini gözlemlene konusunda yetişmiş) ankette yer alan problemlerin daha kolay ortaya çıkarılmasında yardımcı olacaktır. Tull ve Hawkins (1990) ön test sürecinde araştırmayı yöneten yönetici ve araştırmacının doğrudan yer alması gerektiğini ifade etmektedir. Ön test uygulamada örneklem seçimi ve örnek boyutu ile ilgili literatürde, üzerinde ön test yapılacak örnek kitlenin mümkün olduğunca nihai anketin uygulanacağı kitleye benzer olması gerektiği vurgulanmaktadır. Ön test amaçlı oluşturulacak örnek kitlenin büyüklüğüne ilişkin olarak literatürde hemfikir olunan konu örnek büyüklüğünün küçük olacağı konusudur. Ancak bu sayının araştırmacının amacına ve hassasiyetine bağlı olduğu ve genellikle 5-10 ile 50-100 arası olduğu görülmektedir (Reynolds vd. 1993).

Bu araştırmada pilot çalışma TOKİ Başkanlığı'nın İstanbul Kentsel Dönüşüm projelerinde görev alan 20 kişi ile yüz yüze gerçekleştirilmiş, katılımcılardan EK-1'deki anket formunu doldurmaları istenmiştir.

Anketin ikinci bölümünde katılımcıların kişisel bilgileri sorulmuştur. Anket sonuçlarının değerlendirilmesine bu bölümle başlamak uygun olacaktır. Katılımcıların cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, yaş, eğitim seviyesi, aylık gelir, meslek ve iş deneyim süresi bilgileri Tablo 4.3.'de sunulmuştur. Buna göre ankete 15 erkek, 5 kadın katılmıştır. % 75'i evli olan katılımcıların yarısından fazlasının 1 veya daha fazla çocuğu bulunmaktadır. Büyük kısmı şehir planlamacı ve mimarlardan oluşan katılımcıların kamu sektörü çalışanları olmaları nedeniyle aylık gelirleri 2000-4000 ve 4000-7000 TL aralıklarına eşit bir şekilde dağılmıştır. Yarıya yakını yüksek lisans ve doktora eğitimi gören katılımcıların yarıdan fazlası 10 yıl ve üzeri iş deneyimine sahiptir.

Anket formunda, 2nci bölümde değinildiği üzere kapsamlı bir literatür araştırması ile belirlenen 50 farklı tasarım unsuruna yer verilmiştir. Katılımcılardan bu unsurların bir kentsel dönüşüm projesinde sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel üç boyutu açısından ne seviyede önemli olduğunu en az önemliden en önemliye uzanan beşli likert ölçeğinde değerlendirmeleri istenmiştir. En az önemli 1, en önemli 5 puan ile

değerlendirilmiştir. Bu bölümün sonunda önerebileceğiniz başka bir tasarım unsuru var mı şeklinde açık uçlu bir soru sorulmuştur.

Tablo 4.3. *Pilot çalışma katılımcılarına ilişkin demografik veriler*

	KATILIMCI SAYISI	YÜZDE (%)
CİNSİYET		
Erkek	15	75,0
Kadın	5	25,0
MEDENİ DURUM		
Evli	15	75,0
Bekâr	5	25,0
ÇOCUK SAYISI		
0	9	45,0
1	4	20,0
2	5	25,0
3	1	5,0
4	1	5,0
YAŞ		
20-29	4	20,0
30-39	12	60,0
40-49	4	20,0
EĞİTİM SEVİYESİ		
Üniversite	12	60,0
Yüksek lisans-Doktora	8	40,0
AYLIK GELİR		
2000-4000	11	55,0
4000-7000	9	45,0
MESLEK		
Mimar	6	30,0
Mühendis	4	20,0
Şehir planlama	7	35,0
Tekniker	3	15,0
İŞ DENEYİM SÜRESİ		
5 den az	4	20,0
5-9	5	25,0
10-14	5	25,0
15-19	3	15,0
20-24	3	15,0

Katılımcılar, tasarım unsurlarının bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine ekonomik kalkınma, çevresel koruma ve sosyal gelişim açısından ne seviyede katkı sağladığını en az önemliden (1 puan) en önemliye (5 puan) uzanan ölçekte değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmelere bağlı olarak her bir tasarım unsurunun ortalama puanı hesaplanmış, bu puanlar Tablo 4.4.'de verilmiştir. Unsurların ortalama değerleri 3,93 ile 3,03 arasında değişmektedir. Kirliliğin engellenmesi ve atıkların imhası en önemli, malzeme korunumuna yönelik mimari tasarım en az önem verilen unsur olmuştur. Katılımcılar ilave bir tasarım unsuru önerisinde bulunmamışlardır.

Tablo 4.4. Tasarım unsurları ortalama puanları

No	Tasarım Unsuru	Ort.
U42	Kirliliğin kontrol edilmesine yönelik tedbirler alınması	3,93
U44	Atıkların toplanmasını, imhasını ve geri dönüşümünü içeren atık yönetimi uygulanması	3,90
U45	Tarihi yapıların korunması	3,86
U49	Bina ve cadde yerleşimlerinin uygun düzenlenmesi	3,80
U24	İnşaat sürecinde atık yönetimi uygulanması	3,73
U17	Toplu taşıma kullanıcıları için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	3,72
U9	Isıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatmada enerji etkin ekipman kullanımı	3,72
U4	Dayanıklı, az bakım ve onarım gerektiren, yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı	3,68
U41	Ağaç ve bitkilerden uygun peyzaj düzenlemesi yapılması	3,67
U7	Cam, doğrama, cephe, çatı kaplama vb. malzemelerin enerji tasarruflu seçilmesi	3,67
U18	Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümleyen karma kullanım modeli uygulanması	3,65
U46	Yerel özelliklerin korunması	3,65
U5	Yerel ve/veya doğal yapı malzemesi kullanımı	3,65
U31	Okul, hastahane, spor merkezi gibi kamu tesislerinin sağlanması	3,63
U47	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	3,63
U1	Enerji etkin mimari tasarım-pasif ısıtma ve soğutma- uygulanması	3,62
U10	Yağmur suyu ve atık gri suyun geri dönüşümü ve yeniden kullanımı	3,62
U8	Enerji tüketimini azaltan, psikolojik konforu artıran doğal aydınlatmanın sağlanması	3,60
U14	Arazi ve alanların daha az atık, masraf ve emek harcayarak verimli bir şekilde kullanılması	3,58
U12	Strüktürel açıdan sağlam yapıların, rehabilite edilerek yeniden işlevlendirilmesi	3,57
U2	Güneş, rüzgâr, su ve jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı	3,57
U26	İş yerlerine kolay ulaşım imkânı sağlanması	3,57
U27	Yerel iş imkânlarının sağlanması	3,57
U11	Düşük debili, basınçlı armatür, biyokompoze tuvalet gibi ekipmanlarla su tüketiminin azaltılması	3,55
U3	Üretimi ağır işlem gerektirmeyen gömülü enerjisi düşük malzemelerin kullanımı	3,55
U43	Engelli, yaşlı ve çocukların temel ihtiyaçlarına yönelik fiziki imkânların sağlanması	3,55
U48	Mahalle yapısı ile uyumlu olunması	3,55
U28	İş alanlarına yakın olunması	3,53
U34	Park, bahçe, oturma alanı, çocuk parkı, bisiklet alanı vb. açık alanların sağlanması	3,52
U35	Açık alanlara kolay erişim imkânlarının sağlanması	3,50
U13	Arazinin bitki örtüsü ve ağaçlara en az zarar verecek, mevcut altyapıdan yararlanacak, topografik yapıyı koruyacak şekilde kullanımı	3,48
U16	Yayalar için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	3,48
U23	İnşaat sürecinde şantiye işlerinin ve ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması	3,47
U36	Açık alanların görünüm, lokasyon, büyüklük, şekil vb. açılardan dizaynı	3,47
U21	Yapılarda doğal havalandırma, dış dünya ile temas imkânı sağlanması	3,45
U30	Ticari aktivitelerin çeşitliliğinin sağlanması	3,45
U20	Yapılarda ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması	3,42
U39	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	3,42
U15	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	3,37
U40	Görünüş, yoğunluk, yükseklik gibi fiziksel özellikler açısından uygun yapı formları oluşturulması	3,37

Tablo 4.4. (Devam) *Tasarım unsurları ortalama puanları*

No	Tasarım Unsuru	Ort.
U25	İnşaat sürecinde işçi sağlığının korunması	3,33
U33	Kamu tesislerine kolay erişim imkânı sağlanması	3,32
U37	Suç ve suçlulara karşı yeterli güvenlik tedbirinin alınması	3,32
U50	Kentin yüksek yoğunluklu kullanımına özen gösterilmesi	3,32
U29	Mağaza, banka gibi yerel ticari faaliyet alanlarının kurulması	3,30
U19	Yapıların fonksiyon değişikliklerine uyum sağlayabilecek şekilde esnek tasarımı	3,22
U38	İletişime yönelik sosyal ağların oluşturulması ve toplum duygusu yaratılması	3,22
U32	Kamu tesislerinin çeşitliliğinin sağlanması	3,17
U22	Yapıların değişik yaş ve fiziksel kabiliyetlerden kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına cevap verebilmesi	3,07
U6	Yapı kabuğu yüzeyinin azaltılması, basit şekil, esnek plan şeması, standartlaşmış yapı elemanı kullanımı gibi malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım uygulanması	3,03

Katılımcılardan ankete ilişkin genel görüşlerini bildirmeleri istenmiştir. Belirtilen görüşleri;

- Başta enerjiye ilişkin sorular olmak üzere birbirlerine yakın anlamlar içeren sorular bulunması,
- Bazı unsurlara ilişkin ifadelerin anlaşılmasında zorlukların olması ve ilave açıklama ihtiyacının bulunması,
- Soru sayısının fazla olması nedeniyle anketin doldurulmasının zaman alıcı olması şeklinde özetlemek mümkündür.

Literatür araştırması ile belirlenen tasarım unsurları ankete dâhil edilirken birbirlerine yakın unsurlar bilinçli olarak bir araya toplanmamış, bunun pilot çalışmada elde edilecek veriler doğrultusunda gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Katılımcıların soru sayısının fazla olduğu benzer konuları içeren sorular olduğu şeklindeki görüşleri de bu durumu desteklemiştir. Tasarım unsurlarının ortalama puanları üzerinden benzer unsurlar arasında korelasyon olup olmadığı incelenmiştir. Bu sayede aralarında kuvvetli korelasyon bulunan unsurların birleştirilerek, soru sayısının azaltılmasının mümkün hale gelebileceği düşünülmüştür. Bu amaçla her bir tasarım unsuruna ekonomik, çevresel ve sosyal olarak verilen puanların ortalaması alınmak suretiyle, Um şeklinde yeni bir değişken tanımlanmış, korelasyonlar bu değişken üzerinden incelenmiştir.

Enerji ile ilgili U1, U2, U3, U7 ve U9 numaralı unsurlar arasında Tablo 4.5’de verilen korelasyonlar elde edilmiştir. Anlamlı bulunan en küçük korelasyon katsayısı 0,633 olmuştur. Ana çalışmada bu unsurların enerjinin korunması başlığı altında

birleştirilmesine ve birleştirilen unsurları kapsayan uygun bir açıklama yazılmasına karar verilmiştir.

Tablo 4.5. *Enerji ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U1M	U2M	U3M	U7M	U9M
U1M	Pearson Correlation	1				
	Sig. (2-tailed)					
U2M	Pearson Correlation	,890**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000				
U3M	Pearson Correlation	,633**	,674**	1		
	Sig. (2-tailed)	,004	,001			
U7M	Pearson Correlation				1	
	Sig. (2-tailed)					
U9M	Pearson Correlation	,728*			,869**	1
	Sig. (2-tailed)	,017			,000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Su ile ilgili U10 ve U11 numaralı unsurlar arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde kuvvetli bir korelasyon (0.923) bulunmuştur (Tablo 4.6). İki unsurun suyun korunması başlığı altında birleştirilmesine karar verilmiştir.

Tablo 4.6. *Su ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U10M	U11M
U10M	Pearson Correlation	1	
	Sig. (2-tailed)		
U11M	Pearson Correlation	,923**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sürücü, yaya ve toplu taşıma kullanıcıları için uygun ve güvenli kentsel tasarım unsurları arasındaki korelasyon analizinden Tablo 4.7’deki sonuçlar elde edilmiştir. U16 ve U17 numaralı yayalar ve toplu taşımaya yönelik unsurlar arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde kuvvetli bir korelasyon (0.795) bulunurken, sürücüler ile ilgili unsur ile diğerleri arasında bir ilişki bulunmakla birlikte, bu ilişki göreceli olarak daha zayıf çıkmıştır. Ana çalışmada yaya ve toplu taşımaya ilişkin iki unsurun birleştirilmesine karar verilmiştir.

Tablo 4.7. *Ulaşım ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U15M	U16M	U17M
U15M	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
U16M	Pearson Correlation	,527*	1	
	Sig. (2-tailed)	,017		
U17M	Pearson Correlation	,744**	,795**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).				

Kullanıcıların konforuna ilişkin U8, U20 ve U21 numaralı unsurlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Tablo 4.8’de verilen sonuçlara göre söz konusu unsurlar arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde 0.784, 0.788 ve 0.648 korelasyon katsayıları çıkmıştır. Söz konusu unsurlar insan konforunu artıran yapı tasarımı başlığı altında birleştirilmiştir.

Tablo 4.8. *Kullanıcı konforu ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U20M	U21M	U8M
U20M	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
U21M	Pearson Correlation	,788**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000		
U8M	Pearson Correlation	,784**	,648**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

U26 numaralı işyerlerine kolay ulaşım imkânı ve U28 numaralı iş alanlarına yakın olunması unsurları arasında korelasyon olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre söz konusu unsurlar arasında korelasyon katsayısı 0,01 anlamlılık düzeyinde ve 0.813 çıkmıştır. (Tablo 4.9) Bu unsurların ana çalışmada birleştirilmesine karar verilmiştir.

Tablo 4.9. *İşyerlerine ulaşım ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

Correlations		
	U26M	U28M
U26M	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
U28M	Pearson Correlation	,813**
	Sig. (2-tailed)	,000
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

İnşaat sürecinde çevrenin ve insan sağlığının korunmasına yönelik U23, U24 ve U25 numaralı unsurların korelasyon analizi sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir. Buna göre unsurlar arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde, kuvvetli ve kuvvetliye yakın bir ilişki çıkmıştır. Bu nedenle bu unsurlar ana çalışmada inşaat aşamasında çevreye verilen zararların ve atıkların azaltılması, işçilerin sağlığının korunması unsuru altında birleştirilmiştir.

Tablo 4.10. *Su ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U23M	U24M	U25M
U23M	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
U24M	Pearson Correlation	,837**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000		
U25M	Pearson Correlation	,690**		1
	Sig. (2-tailed)	,001		
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Birbirlerine yakın anlamlar ifade eden U29 numaralı ticari faaliyet alanları kurulması ile U30 numaralı ticari alanların çeşitliliğinin sağlanması arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 4.11'de verilmiştir. Buna göre aralarında kuvvetli korelasyon bulunan iki unsurun "değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması" başlığı altında birleştirilmesine karar verilmiştir.

Tablo 4.11. *Ticari alanlar ile ilgili unsurlar arası korelasyon*

		U29M	U30M
U29M	Pearson Correlation	1	
	Sig. (2-tailed)		
U30M	Pearson Correlation	,754**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Kamu tesisleri ve bu tesislere ulaşım imkânına ilişkin U31, U32 ve U33 unsurları arasında korelasyon incelenmiştir. Tablo 4.12'de görüldüğü üzere unsurlar arasında 0.01 anlamlılık düzeyinde kuvvetli ve kuvvetliye yakın ilişki olduğu görülmektedir. Söz konusu unsurlar kamusal tesisler ve bu tesislere kolay erişim imkânı sağlanması başlığı altında birleştirilmiştir.

Tablo 4.12. Kamu tesisleri ile ilgili unsurlar arası korelasyon

		U31M	U32M	U33M
U31M	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
U32M	Pearson Correlation	,657**	1	
	Sig. (2-tailed)	,002		
U33M	Pearson Correlation		,824**	1
	Sig. (2-tailed)		,000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Son olarak açık alanların sağlanması ve açık alanlara erişim ile ilgili U34 ve U35 numaralı unsurlar arasında korelasyon incelenmiştir (Tablo 4.13). Aralarında kuvvetli korelasyon bulunan iki unsurun açık alanlar ve bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması şeklinde tek bir başlık altında toplanmasına karar verilmiştir.

Tablo 4.13. Açık alanlar ile ilgili unsurlar arası korelasyon

		U34M	U35M
U34M	Pearson Correlation	1	
	Sig. (2-tailed)		
U35M	Pearson Correlation	,872**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Katılımcıların görüşleri ve yapılan korelasyon analizleri doğrultusunda birbirine yakın unsurların birleştirilmesi suretiyle ana çalışmaya esas anket formunun birinci bölümü yeniden oluşturulmuştur. Yenilenen bölümde Tablo 4.14'deki 32 unsura yer verilmiştir. Cevaplamanın kolaylaştırılması açısından unsurlar koyu renkli daha kısa ana başlıklarla ifade edilmiş, ana başlık altında açıklamalara yer verilmiştir. Anketin diğer kısımlarından kapak bölümü aynen korunurken, kişisel bilgiler bölümünde küçük değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca bu bölüme katılımcıların hangi şehirde yaşadığına ilişkin yeni bir soru eklenmiştir.

Tablo 4.14. Ana çalışmada yer verilen tasarım unsurları ve açıklamaları

Unsur	
1	Enerjinin korunması (Pasif ısıtma/soğutma, yenilenebilir enerji, üretim enerjisi düşük malzeme, ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatmada enerji tasarruflu malzeme ve ekipman kullanımı)
2	Suyun korunması (Yağmur suyu ve gri su kullanımı, düşük debili ve basınçlı armatür benzeri ekipman ve teknoloji kullanarak su tüketiminin azaltılması)
3	Malzemenin korunması (Dayanıklı, bakım onarım ihtiyacı az, geri dönüştürülebilir veya dönüştürülmüş, yerel ve/veya doğal yapı malzemesi kullanımı, malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım vb. uygulanması)
4	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı (Yapılarda doğal aydınlatma, doğal havalandırma, ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması)
5	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması (İnşaat sürecinde şantiye işleri ve ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması, atık yönetimi uygulanması ve işçi sağlığının korunması)
6	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı (Onarılabilir durumdaki yapıların onarım, yenileme, ekleme, değiştirme gibi uygulamalarla kullanımına devam edilmesi)
7	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı (Mevcut bitki örtüsü ve ağaçların mümkün olduğunca korunması, mevcut altyapıdan yararlanılması ve topografik yapının korunması)
8	Arazinin verimli kullanımı (Arazi ve alanların kullanımında daha az atık oluşturulması, daha az masraf yapılması ve daha az emek harcanması)
9	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım (Ana yollar, bağlantı yolları, otoparklar vb.den oluşan ulaşım altyapısının iyi seviyede olması)
10	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım (Yaya yolları, kaldırımlar, caddeler, toplu ulaşım sistemleri, duraklar gibi ulaşım altyapısının iyi seviyede olması)
11	Karma kullanımlı gelişim modeli (Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümlenmesi, aynı veya yakın binalarda farklı kullanıma izin verilmesi)
12	Yapıların esnek tasarımı (Yapıların, gelecekte kullanım şekli, yaşam tarzı veya demografik nedenler kaynaklı yeni ihtiyaçları karşılayabilecek değişikliklerin yapılmasına izin verecek şekilde tasarlanması)
13	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler (Kreş, huzurevi, rehabilitasyon merkezi vb. tesisler kurulması)
14	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım (Yapılı çevre tasarımında engelli rampası, asansör, korkuluk, görme engelli yolu vb. unsurlara yer verilmesi)
15	İşyerlerine kolay ulaşım (Yerleşim/ dönüşüm alanında yaşayanların toplu taşıma, yürüyerek veya şahsi araçları ile iş yerlerine kolay erişim imkânı bulunması)
16	Yerel iş imkânı sağlanması (Yerleşim/dönüşüm alanında iş imkânı oluşturulması)
17	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması (Yerleşim / dönüşüm alanında dükkân, mağaza, market, banka gibi değişik ticari işletmelerin bulunması)
18	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması (Okul, hastahane, spor alanı, polis karakolu vb. kamusal tesislerin kurulması ve bu tesislere erişimin kolaylaştırılması)

Tablo 4.14. (Devam) Ana çalışmada yer verilen tasarım unsurları ve açıklamaları

Unsur	
19	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması (Rekreasyon, doğa koruma, görsel veya faaliyet amaçlı, park, bahçe, çocuk parkı, bisiklet gibi alanları da içeren, kamusal veya özel açık alanlar ile bunlara kolay erişim imkânı sağlanması)
20	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı (Açık alanların görünüm, büyüklük, lokasyon gibi açılardan uygun şekilde tasarlanması)
21	Güvenlik tedbirleri alınması (Sakinlerin kendisini güvende hissetmesini sağlayacak şekilde suç ve suçlulara karşı yeterli önlemin alınması)
22	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması (Mevcut iletişim ağlarının korunması ve yenilerinin teşviki, toplum duygusunun geliştirilmesi, mahalle yapısı ile uyum sağlanması vb.)
23	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması (Sosyal, ekonomik ve çevresel beklenti ve ihtiyaçlarına yönelik kararların alındığı süreçlere paydaşların katılımının sağlanması)
24	Yerel özelliklerin korunması (Yerleşim/dönüşüm alanlarının, alanın kimliğini oluşturan mimari, gelenek görenek, bölge insanların uğraşı alanları, görünüm vb. özelliklerinin muhafaza edilmesi)
25	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması (Toplumsal gelir düzeyi farklı gruplarından insanların yeni yerleşim/dönüşüm alanında yerleşebilmesi)
26	Tarihi yapıların korunması (Tarihi, mimari ve kültürel açıdan önemli mevcut bina ve yapıların korunması, restore edilmesi)
27	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi (Atıkların toplanması, imhası ve geri dönüşümünün sağlanması ile hava, su, gürültü, ışık gibi kirliliklerin kontrol edilmesi)
28	Peyzaj düzenlemesi (Yerleşim/dönüşüm alanında, ağaç ve bitkiler ile uygun peyzaj oluşturulması)
29	Uygun yapı formlarının oluşturulması (Yapıların görünüş, yoğunluk, yükseklik, hacim gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun şekilde tasarlanması)
30	Çevre ile uyumluluk (Alanın çevresindeki mimari yapı, ölçek ve diğer fiziksel karakteristiklere uygun bir şekilde düzenlenmesi)
31	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni (Cadde ve binaların uygun ve bir bütün oluşturacak şekilde planlanması)
32	Yüksek yoğunluklu kullanım (Mevcut arazilerin yüksek yoğunluklu kullanılarak, tarımsal ve diğer arazilerin yapılaşmadan en az etkilenmesinin sağlanması)

4.3.4. Ana çalışma

Ana çalışma Mayıs 2015 – Ağustos 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sonrası revize edilen ve 32 tasarım unsurunun değerlendirilmesi istenen anket formu (EK-2) katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Birinci bölümde katılımcılardan belirlenen 32 tasarım unsurunun beşli likert ölçeğinde kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirliğine ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda yaptığı katkıyı

değerlendirmeleri istenmiştir. İkinci bölümde katılımcıların demografik verilerine ilişkin bilgiler istenmiştir. Çalışma sonuçları Statistical Package for Social Science (SPSS) 21.0 ile analiz edilmiştir.

4.4. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri

4.4.1. Betimleyici istatistikler

Sayısal verilerinin derlenmesi, toplanması, özetlenmesi ve analiz edilmesi ile ilgili istatistiktir. Betimsel istatistik niceleyici sayı değerleri veya sayım veya sıralama değerleri halinde olan bir veri setini niceleyici veya grafik şekilde ifade edip özetler (Mann, 1995). Çıkarımsal istatistikten farklı olarak istatistiksel ana kütle karakteri hakkında kestirim veya hipotez sınaması için analitik ifadeleri elde etme hedefi bulunmamaktadır (Dodge, 2003). Betimleyici analizde kullanılan temel araçlar tablolar, grafikler, merkezi eğilim ve değişkenlik ölçüleridir (Gürbüz ve Şahin 2014).

4.4.2. Korelasyon analizi

Korelasyon, olasılık kuramı ve istatistikte iki rassal değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü belirtir. Bu ilişki neden sonuç ilişkisi anlamına gelmemektedir. Korelasyon analizi iki veya daha çok değişkenli bir analizdir. İki değişkenli analizde birbirleriyle eşleştirilen iki farklı değişken arasında bir ilişki olup olmadığı, var ise ilişkinin gücü ve yönü değerlendirilir. Eğer ikiden fazla değişken arasındaki ilişki incelenecekse bu durumda tüm değişkenler için ikişerli kombinasyonlar oluşturularak her bir çift için korelasyonlar hesaplanabilir (İslamoğlu, 2006). Korelasyon analizi sonucunda bir korelasyon katsayısı hesaplanır. Korelasyon katsayısı ilişki miktarını gösteren değeri belirtir. Farklı durumlar için farklı korelasyon katsayıları geliştirilmiştir. Bunlardan en iyi bilineni Pearson çarpım-moment korelasyon katsayısıdır.

Korelasyon katsayısı mümkün uçsal değerler olan -1 veya +1 olursa, iki değişken arasında çok iyi bir doğrusal bağlantı bulunduğu, eğer örneklem korelasyon katsayısı 0'a eşitse, iki değişken arasında hiç doğrusal bağlantı bulunmadığı kabul edilir. Cohen (1988) bu ilişkiye dair Tablo 4.15'i önermiştir.

Bu ayrıntılı açıklama çok sübjektiftir ve belli bir bilim dalı için uygun olsa da genelleştirilmesi uygun değildir. İslamoğlu (2006) 0,1-0,3 arası korelasyonu zayıf, 0,3-0,5 arası orta, 0,5-0,8 arası güçlü ve 0,8 den daha büyük korelasyonu daha güçlü olarak

tanımlarken, Gürbüz ve Şahin (2014) 0-0,3 arası zayıf, 0,3-0,7 orta ve 0,7-1 arası büyük şeklinde tanımlamıştır. Korelasyon katsayısının değerlendirilmesi hem bilim dallarına hem de örneklem sayısına göre değişebilmektedir. Örneğin dakik ölçüm aletlerinin kullanımı ile elde edilen ölçüler arasındaki 0,9 gibi bir korelasyon değeri çok düşük bir korelasyonu gösterirken, bir iktisatçı veya sosyal bilimcinin gerçekleştirdiği bir araştırmada elde edilen aynı değer çok yüksek olarak kabul edilmekte, hatta bazen doğruluğundan şüphe bile edilebilmektedir. Korelasyon katsayısının değerlendirilmesinde örneklem sayısının büyüklüğü önem taşımaktadır. Büyük örneklem sayıları için daha düşük korelasyon katsayıları anlamlı bulunabilirken, küçük örneklem sayılarında yüksek korelasyon katsayıları anlamsız kabul edilebilmektedir.

Tablo 4.15. Korelasyon derecesi (Cohen, 1998)

Korelasyon	Negatif	Pozitif
Düşük	-0,29 to -0,10	0,10 to 0,29
Orta derecede	-0,49 to -0,30	0,30 to 0,49
Yüksek	-0,50 to -1,00	0,50 to 1,00

Korelasyon analizinde üzerinde durulması gereken bir diğer nokta korelasyon veya doğrusal ilişkinin nedensellik olmadığını bilmektir. Genellikle çoğu zaman aralarında ilişki bulunan iki değişken arasında neden sonuç ilişkisi olduğu, değişkenlerden birisinin sebep diğerinin ise sonuç olduğuna inanılır. Oysa nedensellik ve korelasyon birbiri ile ilişkili kavramlar olmakla ve nedensellik için korelasyon gerekmeyle birlikte, sadece korelasyon nedensellik için yeterli değildir. Bu tür durumlarda araştırmacının yanlış çıkarımlarda bulunması söz konusu olabilmektedir.

4.4.3. T Testi

Hipotez testlerinde kullanılan en yaygın yöntem T testidir. Bu test iki grubun ortalamalarını karşılaştırarak, aradaki farkın tesadüfi mi olduğu, yoksa istatistiki olarak bir anlamının bulunup bulunmadığına karar verilir. Küçük örneklemlemlerle çalışabilmeye imkân sağladığından, küçük örneklem teorisi olarak da isimlendirilen T dağılımı, bu özelliği ile araştırmacılar için önemli bir kolaylık sağlar. T testi ile örnek boyutu küçük olan ve ana kütleye ilişkin standart sapması bilinmeyen durumlar için "t" dağılımından yararlanmak suretiyle;

- Araştırma konusu bir değişken açısından, bir gruba ilişkin ortalama değerinden önce belirlenen değerle arasında fark olup olmadığının,

- İnceleme konusu değişken açısından bağımsız iki grubun arasında fark olup olmadığının,
- İnceleme konusu değişken açısından farklı koşullar altında herhangi bir grubun tepkilerinde farklılık olup olmadığının araştırılmasına yönelik hipotezleri test etmek maksadıyla geliştirilen analiz yöntemidir (Gürbüz ve Şahin, 2014). Buna bağlı olarak üç tür T testi bulunmaktadır. Bunlar tek grup (one-sample) T testi, bağımsız iki grup arası farklar (independent samples) T testi ve eşleştirilmiş iki grup (paired-samples) arası farklar T testidir.

4.4.4. Faktör analizi

Faktör analizi, aralarında ilişki olduğu düşünülen çok sayıda değişkenin arasındaki bu ilişkilerin anlaşılması ve yorumlanmasını kolaylaştırmak üzere sayısı daha az sayıdaki temel boyuta indirgemeyi amaçlayan bir grup çok değişkenli analiz tekniğinin genel ismidir. Faktör analizi araştırmacıya kullanılan değişkenlerin esasını teşkil eden ana faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin değişkenlerin her biri tarafından ne derece açıklandığını görme imkânını sunmaktadır. Böylece araştırmacı araştırmaya konu yaptığı çok sayıdaki değişkeni daha az sayıdaki faktörler üzerinden ifade etme, anlama ve anlatma imkânını bulmaktadır (Büyüköztürk, 2008). Bir faktör analizinin ne derece etkili olduğu, bütün değişken setini en iyi şekilde temsil eden ancak mümkün olan en az sayıda faktörden oluşan bir çözüm olup olmadığına bakılarak karar verilir. İyi bir faktör analiziyle yorumlama becerisi yüksek ama aynı zamanda basit sonuçlar elde edilir. Küçük örneklerle hesaplanan korelasyon katsayılarının güvenilirliğinin düşük olması nedeniyle, faktör analizinde örneklemin büyüklüğü önemlidir. Örneklem büyüklüğüne ilişkin bilgiler Bölüm 3.2’de verilmiştir.

Kullanılan iki faktör analizi tekniği açıklayıcı ve onaylayıcı faktör analizleridir. Bu çalışma kapsamında uygulanan açıklayıcı faktör analizi tekniğinde, araştırmacının değişkenler arasındaki ilişkiye dair herhangi bir fikir veya öngörüsünün olmadığı durumlarda değişkenler arasındaki olası ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışır.

Bir faktör analizinin aşamalarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür.

1. Problemin tanımının yapılması ve verilerin toplanması: Bu aşama hazırlık çalışmalarının gerçekleştirildiği aşamadır. Analizde kullanılacak değişkenler, amaç, işin teorisi, konuya ilişkin mevcut araştırmalar, araştırmacının bilgisi ve tecrübesi veya

yaptığı ön çalışmalara göre geliştirilir. Uygun araçlarla değişkenlerin ölçülmesi ve verilerin toplanmasına yönelik işlemleri bu aşamada gerçekleştirilir.

2. Korelasyon matrisinin oluşturulması: Analizlere, analizde yer alan değişkenler arası ilişkinin gösterildiği korelasyon matrisinin oluşturulması ile başlanır. Bu aşamada verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı da incelenir. Korelasyon matrisinde yeteri kadar anlamlı korelasyonun olması, değişkenlerden korelasyon katsayısı % 30'dan küçük olanların genellikle faktör analizine dâhil edilmeyip, analizden çıkartılması gereklidir (Hair vd., 1998). Faktör analizinin uygunluğuna ilişkin testlerden birisi Bartlett küresellik testidir. Bu test ile korelasyon matrisi bir bütün olarak sınanır (Bartlett 1950). Değişkenler arası korelasyonların ve faktör analizinin uygunluğunun ölçülmesinde kullanılan diğer bir test Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testidir. Herhangi bir değişken diğer değişkenler tarafından hatasız bir şekilde tahmin ediliyor ise KMO değeri 1 olur (Norusis ve SPSS Inc., 1994). Faktör analizinde elde edilen faktör matrisi faktörler cinsinden standardize edilmiş değişkenleri gösteren katsayıları içermektedir. Faktör yükleri olarak adlandırılan bu katsayılar, değişkenler ile faktörler arasındaki korelasyonu temsil etmektedir. Faktör yükü değeri mutlak değer olarak arttıkça değişken ve faktör arasındaki ilişkinin birbirine yakınlığının arttığı anlaşılmaktadır (Altunışık vd., 2005).

3. Faktör sayısının ne olacağına karar verilmesi: Faktör analizinin üçüncü aşaması çözümü ortaya koymak amacı ile uygun bir faktör oluşturma (çıkarma) yönteminin seçilerek temel bileşenler analizi yapılması ve başlangıç çözümünün ortaya konmasıdır. Temel bileşenler analizinde bir değişkenin bileşene nasıl katkı sağlayacağıyla ve veriler içindeki var olan bileşenlerin oluşturulmasıyla ilgilenilir. Bu analizde kullanılan varimax rotasyonunda, genellikle faktör yükleri alt kesim noktası olarak 0,30 faktör yükü değeri esas alınır. Akdağ'a (2011) göre de iki faktörde yüksek yük değeri veren maddeler için aradaki farka bakılır. Bu tür durumlarda farkın en az 0.10 olmasına dikkat edilir ve 0.10'dan küçük olduğu durumlarda bu madde binişik kabul edilerek analizden çıkarılır. Analizden yük değeri kabul edilen eşik değerinin altında kalan maddeler de çıkarılır. Faktör sayısına karar verirken verilerin incelenmesi ve açıklayıcılığı en yüksek olan faktör yapısının denenerek elde edilmesi pratik çözüm için tercih edilen bir yöntemdir.

4. Faktör ekseninin döndürülmesi: Başlangıç faktör analizine ilişkin çözüme ulaşıldıktan sonra elde edilen faktörlerin daha kolay yorumlanabilmesi ve bağımsızlığın sağlanabilmesi amacıyla eksen döndürme işlemi gerçekleştirilir. Faktör döndürme ile çözümün temel matematiksel özellikleri değiştirilmiş olmaz. Döndürme işlemi ile bir

değişkenin bir faktörde yükü artarken diğer faktörlerdeki yükü azalmaktadır. Bu şekilde faktörler, kendileriyle ilişkisi daha yüksek olan değişkenleri bulur ve daha kolay yorumlanır hale gelirler (Büyüköztürk 2002).

Bu araştırmada kullanılan likert ölçeğinde, kişilerin verilen önermelerin önem seviyesine ilişkin görüşlerini en azdan en çoğa olacak şekilde sıralamaları istenmiştir. Buna göre önermelere; (5) en önemli, (4) daha önemli, (3) ortalama önemli, (2) az önemli ve (1) en az önemli şeklinde puan verilmektedir. Likert ölçeğine dayalı araştırmalarda faktör analizinden sonra ölçek genel puanı veya faktörlerdeki boyut puanları hesaplanırken aritmetik ortalama alınmaktadır. Ölçek genel puanı ve faktör puanları 5.00-1.00=4.00 puanlık bir aralığa dağılmaktadır. Bu aralığın beşe bölünmesi ile ölçek kesim noktalarını belirleyen düzeyler elde edilir. Ölçek ifadelerinin değerlendirilmesine ilişkin puan aralığı 1,00 - 1,79 arası çok düşük; 1,80 - 2,59 arası düşük; 2,60 - 3,39 arası orta; 3,40 - 4,19 arası yüksek; 4,20 - 5,00 arası çok yüksek şeklinde yorum yapmak mümkündür.

4.4.5. Güvenilirlik analizi

Daha önce belirlenmiş bir ölçek türüne uygun olarak hazırlanan ankete verilen yanıtların tutarlılığını ölçmek üzere Güvenilirlik analizi gerçekleştirilir. Ölçek türü ordinal veya aralıklı olabilir. Likert ölçeği gibi 1–5 şeklindeki sıralanabilir yanıtların güvenilirlik analizi yapılabilir. Güvenirliğin belirlenmesinde Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısından faydalanılır. Bu değer ne olması gerektiğine Özdamar’a (2003) göre bu değer;

$0.00 < \alpha < 0.40$ ise güvenilir olmayan ölçeği,

$0.40 < \alpha < 0.60$ ise düşük güvenilirlikte ölçeği,

$0.60 < \alpha < 0.80$ ise oldukça güvenilir ölçeği,

$0.80 < \alpha < 1.00$ ise yüksek güvenilirlikte ölçeği göstermektedir. Tavşancıl (2006) ise güvenilirlik için cronbach alfa değerinin en az 0.70 olması gerektiğini savunmaktadır. 0.70 güvenilirlik katsayısı, ölçeği cevaplayanlar arasındaki değişkenliğin %70’inin ölçülen özelliğe ilişkin gerçek değişkenliğe, kalan %30’unun ise rastgele hatalara ait olduğuna işaret etmektedir. Bir soru ölçekten çıkarılması ile cronbach alfa katsayısı yükseliyor ise sorunun güvenilirliği azaltan bir soru olduğu, eğer bir soru çıkarıldığında cronbach alfa katsayısı azalıyorsa sorunun olmazsa olmaz bir soru olduğu anlaşılır.

4.4.6. Analitik hiyerarşi prosesi (AHP)

AHP karar hiyerarşisinin tanımlanabilmesi durumunda kullanılan, kararı etkileyen faktörler açısından karar noktalarının yüzde dağılımlarını veren bir karar verme ve tahminleme yöntemidir. Profesör Thomas L. Saaty tarafından 1970’li yıllarda ortaya atılmış olan bu yöntem kişileri nasıl karar vermeleri gerektiği konusunda bir yöntem kullanmaya zorunlu kılmak yerine, onlara kendi karar verme mekanizmalarını tanıma olanağı sağlayarak daha iyi kararlar vermelerini amaçlamaktadır (Albayrak, 2004). AHP karmaşık karar problemlerinin analizinde gösterdiği basitlik, esneklik, kullanım kolaylığı ve rahat yorumlanması gibi özelliklerinden dolayı sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Yılmaz, 2005).

Bir karar verme probleminin AHP ile çözümlenebilmesi için gerçekleştirilmesi gereken aşamalar şunlardır:

Karar Verme Probleminin Tanımlanması:

İki aşamadan oluşturulur. Birinci aşamada karar noktaları saptanır. Başka bir deyişle karar kaç sonuç üzerinden değerlendirilebilecektir sorusuna cevap aranır. İkinci aşamada ise faktörler belirlenir. Özellikle sonucu etkileyecek faktörlerin sayısının doğru belirlenmesi ve her bir faktörün detaylı tanımlarının yapılması, ikili karşılaştırmaların tutarlı ve mantıklı yapılabilmesi açısından önemlidir (Yaralıoğlu, 2013).

Faktörler Arası Karşılaştırma Matrisi Oluşturulması:

Faktörler bir birleriyle karşılaştırıldıkları için matrisin büyüklüğü $n \times n$ boyutunda olur. Karşılaştırmalarda 1 eşit önemi, 3 biraz daha önemli olmayı, 5 güçlü bir şekilde daha önemli olmayı, 7 çok güçlü bir şekilde daha önemli olmayı ve 9 kesin olarak daha önemli olmayı ifade eder. 2, 4, 6 ve 8 yargılar arasındaki ara değerlendirmeleri ifade etmektedir. Matrisin aşağıdaki özellikleri taşıması gerekmektedir.

1. $a_{ij} = 1/a_{ji}$ i’ inci özellik j ‘in özellik karşısında a_{ij} kadar önemli ise; j’ inci özellik i’ ci özellik karşısında $1/a_{ji}$ kadar önemlidir.

2. $a_{ii} = 1$ Bir özelliğin kendine göre önceliğinden bahsedilemez. Dolayısıyla bir özellik kendisi ile eşit öneme sahiptir.

3. $a_{ij} > 0$ İkili karşılaştırmalar matrisinin oluşturulmasında 1-9 ölçekli karşılaştırma değerleri kullanıldığı için, A matrisinin öğeleri daima pozitif sayılar olacaktır.

4. $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ kili karşılaştırma matrisi ve yargı matrisi eğer tam tutarlı ise bu eşitliği sağlar. Örneğin, karar verici 1 numaralı kritere 2 numaralıya göre 3 kat daha çok önem veriyor ve 2 numaralı kritere 3 numaraya göre 2 kat daha çok önem veriyor ise; 1

numaralı kritere 3 numaralı kritere göre $3 \times 2 = 6$ kat daha çok önem vermesidir. Bu özelliğin yani tam tutarlılığın göreceli karşılaştırmalarda elde edilmesi oldukça zordur.

5. Özellikler arasında ikili karşılaştırma değerlerinin saptanabilmesi için toplam özellik sayısını ikili kombinasyonu, $C(m, 2)$ karşılaştırma yapılır. (İstemi, 2006)

Faktörlerin Yüzde Önem Dağılımlarının Belirlenmesi:

İkili karşılaştırma matrisleri oluşturduktan sonra, sıradaki adım her bir faktörün yüzde önem dağılımlarının belirlenmesidir. AHP yöntemine göre karşılaştırma matrisinin öz değer ve öz vektörleri önem dağılımlarını belirlemeye yardımcı olur. En büyük öz değere karşılık gelen öz vektör önem dağılımları belirlemektedir.

Faktör kıyaslamalarındaki tutarlılığın ölçülmesi:

AHP, düşünce ve yargıda tutarlılığı göz önünde bulundurmayı gerektirir, ancak tercihler arasında tutarlılık bir ölçüde ihlal edilebilir. Bu durum;

Öğelerin ikili karşılaştırılmaları sırasında geçişkenlik olmaması, örneğin; herhangi bir kritere göre karar verici, a_i seçeneğini a_j seçeneğine ve a_j seçeneğine ise a_i seçeneğine tercih ederken a_i 'yi de a_j 'ye tercih etmesi,

Tercihlerin yoğunluklarına ilişkin sayısal bir tutarsızlık olması, örneğin; a_i , a_j 'ye 3 kez daha fazla ve a_j , a_i 'ye 2 kez daha fazla tercih ediliyor iken a_i , a_j 'ye göre 6 kez daha fazla tercih edilmemesinden kaynaklanabilmektedir. Aslında bu şekilde karşılaştırmalara dayalı bir değerlendirme sırasında mükemmel bir tutarlılığa erişmek hemen hemen imkânsızdır. Bu aşamada, karar vericinin faktörler arasında karşılaştırma yaparken tutarlı davranıp davranmadığını ölçmek için, oluşturulan her bir karşılaştırma matrisi için tutarlılık oranının hesaplanmasını gerekir (Dağdeviren vd., 2004). İkili karşılaştırmalar matrisi ile önem dağılımı vektörünün çarpımından elde edilen tutarlılık oranının (CR) 0,10'dan küçük olması gerekir.

Tez kapsamında herhangi bir karar verme problemi çözülmediği için kullanılmayacak olan AHP'nin diğer iki aşaması ise her bir faktör için, m karar noktasındaki yüzde önem dağılımları ile karar noktalarındaki sonuç dağılımının bulunması aşamalarıdır.

5. VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ

Bu bölümde verilerin analizi ve analiz sonuçları ele alınacaktır. Öncelikle betimleyici analizler yapılarak katılımcıların demografik verileri incelenecek, tasarım unsurlarının önem derecesine ilişkin ortalama, standart sapma ve güvenilirlik katsayıları hesaplanacaktır. Daha sonra demografik veriler arasında korelasyon analizleri ile katılımcıların görüşleri arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığına ilişkin testler yapılacaktır. Tasarım unsurlarının belli kategoriler altında toplanmasına yönelik faktör analizleri ve bu kategorilerin önem derecelerinin tespiti için gerçekleştirilen AHP analizleri ele alınacaktır. Bölüm sonunda değerlendirme modeline esas ana kategoriler ve ağırlıkları değerlendirilecektir.

5.1. Betimleyici Analizler

Katılımcılara ve tasarım unsurlarına ilişkin betimleyici analiz sonuçları bu bölümde ele alınmıştır.

5.1.1. Katılımcılara ilişkin analizler

Katılımcıların demografik verilerine ilişkin betimleyici analiz tablosu aşağıda verilmiştir. Buna göre katılımcıların % 63,5'i erkek, % 36,5'i kadın; % 47,1'i evli, % 52,9'u bekâr; % 60'a yakını çocuksuz iken yaş dağılımı ağırlıklı olarak 20-29 ve 30-39 aralığı şeklindedir. Eğitim seviyesi yaklaşık % 75 üniversite, % 25 yüksek lisans-doktora olan katılımcılar ağırlıklı olarak Ankara ve İstanbul'da yaşamaktadır.

Tablo 5.1. Katılımcılara ilişkin demografik veriler

		Sıklık	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	205	63,5
	Kadın	118	36,5
Medeni Durum	Evli	152	47,1
	Bekâr	171	52,9
Çocuk Sayısı	0	190	58,8
	1	71	22,0
	2	53	16,4
	3 ve üstü	9	2,8
Yaş	20-29	131	40,6
	30-39	121	37,5
	40-49	57	17,6
	50-59	9	2,8
	60 dan büyük	5	1,5
Eğitim Seviyesi	Lise ve altı	9	2,8
	Üniversite	236	73,1
	Yüksek Lisans-Doktora	78	24,1

Tablo 5.1. (Devam) Katılımcılara ilişkin demografik veriler

		Sıklık	Yüzde
Gelir Seviyesi (TL)	2000 altı	34	10,5
	2000-4000	227	70,3
	4000-7000	59	18,3
	7000-10000	2	,6
	10000 üstü	1	,3
Meslek	Mimar	58	18,0
	İnşaat Müh./ Tek.	122	37,8
	Şehir Planlama	73	22,6
	Harita Müh./ Tek.	27	8,4
	Diğer	43	13,3
Şehir	Ankara	185	57,3
	İstanbul	109	33,7
	Diğer	29	9,0
İş Deneyim Süresi	5 den az	123	38,1
	5-9	68	21,1
	10-14	65	20,1
	15-19	28	8,7
	20-24	24	7,4
	25 üstü	15	4,6
Kentsel Dönüşüm Bölgesinde Yaşama	Evet	43	13,3
	Hayır	280	86,7
Kentsel Dönüşüm Projesine Katılım	Evet	72	22,3
	Hayır	251	77,7
Katılım İsteği	Evet	159	49,2
	Hayır	164	50,8
Kaynak	TOKİ Başkanlığı	66	20,4
	Çevre ve Şeh. Bak.	88	27,2
	TOKİ Özel Firma	95	29,4
	Kamu Kurumu	74	22,9
TOPLAM		323	100

5.1.2. Tasarım unsurlarına ilişkin analizler

Toplam 323 katılımcının, 32 tasarım unsurunun kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirliğine ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda yaptığı katkıyı beşli likert ölçeğinde değerlendirdiği anket sonucunda, ortalama, standart sapma, unsur bazında ve toplamda güvenilirlik katsayıları elde edilmiştir. Tasarım unsurlarının sırasıyla ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan önem dereceleri, standart sapmaları ve cronbach alfa sayıları Tablo 5.2’ de, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda toplam cronbach alfa sayıları Tablo 5.3’de sunulmuştur. Tasarım unsurlarının boyutlar içerisindeki sıralamaları aşağıda görelî önem katsayısı üzerinden değerlendirilmiştir. Güvenilirlik katsayıları hem unsur bazında hem de toplamda 0.9 değerinden yüksek çıkmış ve sonuçların oldukça güvenilir olduğunu göstermiştir.

Tasarım unsurlarının katılımcılar tarafından ne derece önemli bulunduğu görelî önem katsayıları üzerinden incelenmiştir. Unsurların görelî önem katsayıları aşağıda verilen formülasyona göre hesaplanmıştır.

Tablo 5.2. *Tasarım unsurları ortalama, standart sapma ve güvenilirlik katsayıları*

Unsur	Ort.	S. S.	C. Alpha	Unsur	Ort.	S. S.	C. Alpha	Unsur	Ort.	S. S.	C. Alpha
u1e	4,09	,899	,913	u1c	4,25	,862	,924	u1s	2,86	1,194	,920
u2e	3,93	,979	,913	u2c	4,51	,782	,924	u2s	3,02	1,209	,920
u3e	4,02	,997	,913	u3c	3,99	,947	,923	u3s	2,84	1,128	,920
u4e	3,45	1,083	,913	u4c	3,71	1,105	,922	u4s	3,80	1,112	,919
u5e	3,30	1,123	,911	u5c	4,19	,947	,923	u5s	3,85	1,148	,918
u6e	4,09	1,053	,931	u6c	3,77	1,066	,923	u6s	3,06	1,207	,920
u7e	3,49	1,090	,911	u7c	4,59	,812	,923	u7s	3,46	1,186	,919
u8e	4,04	,971	,912	u8c	4,34	,872	,923	u8s	3,21	1,172	,918
u9e	3,63	1,083	,912	u9c	3,52	1,106	,921	u9s	3,80	1,169	,918
u10e	3,63	1,054	,912	u10c	3,77	1,078	,922	u10s	4,24	,934	,918
u11e	3,73	1,105	,912	u11c	3,22	1,157	,922	u11s	3,73	1,220	,920
u12e	3,78	1,106	,913	u12c	3,58	1,122	,921	u12s	3,59	1,204	,919
u13e	3,21	1,206	,911	u13c	3,17	1,210	,921	u13s	4,61	,809	,920
u14e	3,17	1,165	,910	u14c	3,19	1,184	,922	u14s	4,55	,917	,919
u15e	4,05	,967	,912	u15c	3,41	1,202	,922	u15s	4,14	1,021	,918
u16e	4,23	,977	,912	u16c	3,13	1,220	,923	u16s	4,07	1,083	,919
u17e	4,10	1,021	,912	u17c	2,82	1,127	,922	u17s	3,79	1,009	,919
u18e	3,73	1,054	,910	u18c	3,27	1,149	,921	u18s	4,26	,984	,918
u19e	3,21	1,136	,910	u19c	3,93	1,042	,921	u19s	4,37	,939	,919
u20e	3,00	1,138	,910	u20c	3,88	1,049	,922	u20s	4,05	1,059	,918
u21e	3,16	1,260	,912	u21c	3,25	1,278	,923	u21s	4,42	,911	,919
u22e	3,09	1,189	,912	u22c	3,05	1,188	,923	u22s	4,44	,933	,920
u23e	3,26	1,167	,912	u23c	3,19	1,187	,923	u23s	4,42	,900	,920
u24e	3,34	1,132	,911	u24c	3,98	1,096	,922	u24s	4,12	,959	,919
u25e	3,45	1,131	,913	u25c	2,97	1,173	,922	u25s	4,22	,985	,920
u26e	3,35	1,255	,911	u26c	4,18	1,054	,923	u26s	4,09	1,061	,918
u27e	3,76	1,078	,911	u27c	4,65	,726	,923	u27s	3,66	1,116	,918
u28e	3,11	1,074	,911	u28c	4,35	,919	,924	u28s	3,86	1,049	,918
u29e	3,42	1,165	,911	u29c	3,86	1,086	,922	u29s	3,62	1,157	,918
u30e	3,22	1,114	,911	u30c	4,19	,997	,922	u30s	3,77	1,087	,918
u31e	3,40	1,117	,912	u31c	4,10	,995	,922	u31s	3,79	1,105	,918
u32e	3,64	1,146	,913	u32c	3,86	1,300	,926	u32s	3,25	1,281	,922

Tablo 5.3. *Toplam güvenilirlik katsayıları*

Boyut	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Ekonomik	,915	,929	32
Çevresel Unsurlar	,925	,926	32
Sosyal Unsurlar	,921	,923	32

$$IRI = \frac{\sum W}{A * N}$$

IRI : Görelî önem katsayısı (Index of Relative Importance)

W : Her bir katılımcının o önermeye ilişkin verdiği 1 kesinlikle katılmıyorum, 2 katılmıyorum, 3 nôtür, 4 katılıyorum ve 5 kesinlikle katılıyorum şeklindeki ağırlıklardır.

A : En yüksek ağırlık değeridir. Bu durum için 5'tir.

N : Toplam katılımcı sayısıdır

Tasarım unsurlarının ekonomik açıdan değerlendirmesine göre göreceli önem katsayıları Tablo 5.4’de sunulmuştur. Buna göre ekonomik açıdan en önemli unsurlar yerel iş imkânı sağlanması, enerjinin korunması ve onarılabılır yapıların yenilenerek kullanımı, en önemsiz unsurlar ise peyzaj düzenlemesi, iletişimin teşvik edilmesi ve açık alanların dizaynı olmuştur. Kentsel dönüşüm bölgesinin ekonomisine ve genel olarak ekonomiye doğrudan katkıda bulunacak unsurların ilk sıralarda yer alırken, bölgenin cazibesini artırmak suretiyle ekonomiye dolaylı olarak katkı sağlayacak unsurların daha önemsiz bulunduğu görülmektedir.

Tablo 5.4. Ekonomik açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları

Sıra	Unsur	IRI
1	Yerel iş imkânı sağlanması	0,85
2	Enerjinin korunması	0,82
3	Onarılabılır yapıların yenilenerek kullanımı	0,82
4	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	0,81
5	Arazinin verimli kullanımı	0,81
6	İşyerlerine kolay ulaşım	0,80
7	Malzemenin korunması	0,80
8	Suyun korunması	0,78
9	Yapıların esnek tasarımı	0,76
10	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	0,75
11	Karma kullanımlı gelişim modeli	0,75
12	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,74
13	Yüksek yoğunluklu kullanım	0,73
14	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,73
15	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,72
16	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	0,70
17	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	0,69
18	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	0,69
19	Uygun yapı formlarının oluşturulması	0,68
20	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	0,68
21	Tarihi yapıların korunması	0,67
22	Yerel özelliklerin korunması	0,67
23	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,66
24	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	0,66
25	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	0,65
26	Çevre ile uyumluluk	0,64
27	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	0,64
28	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	0,63
29	Güvenlik tedbirleri alınması	0,63
30	Peyzaj düzenlemesi	0,62
31	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	0,62
32	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı	0,60

Tasarım unsurlarının çevresel boyutta değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan göreceli önem katsayıları Tablo 5.5’de sunulmuştur. Beklenildiği üzere doğal kaynakların

korunumuna ilişkin unsurların göreceli önemleri oldukça yüksek çıkmıştır. Bu unsurlardan Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi, arazinin ve suyun korunması unsurları üzerinde tam bir mutabakat olduğunu söylemek mümkündür. Çevresel sürdürülebilirlikle doğrudan ilgisi olmayan farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması ve değişik ticari faaliyet alanları kurulması unsurları görece önemsiz olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5.5. Çevresel açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları

Sıra	Unsur	IRI
1	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	0,93
2	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	0,92
3	Suyun korunması	0,90
4	Peyzaj düzenlemesi	0,87
5	Arazinin verimli kullanımı	0,87
6	Enerjinin korunması	0,85
7	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	0,84
8	Çevre ile uyumluluk	0,84
9	Tarihi yapıların korunması	0,84
10	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	0,82
11	Malzemenin korunması	0,80
12	Yerel özelliklerin korunması	0,80
13	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,78
14	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı	0,77
15	Yüksek yoğunluklu kullanım	0,77
16	Uygun yapı formlarının oluşturulması	0,77
17	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	0,75
18	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,75
19	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	0,74
20	Yapıların esnek tasarımı	0,72
21	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,70
22	İşyerlerine kolay ulaşım	0,68
23	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,65
24	Güvenlik tedbirleri alınması	0,65
25	Karma kullanımlı gelişim modeli	0,64
26	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	0,64
27	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	0,64
28	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	0,63
29	Yerel iş imkânı sağlanması	0,63
30	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	0,61
31	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	0,59
32	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	0,56

Sosyal boyutta yapılan değerlendirilme sonucu ortaya çıkan göreceli önem katsayıları Tablo 5-6'da sunulmuştur. Toplumun engelli, yaşlı ve çocuklar gibi dezavantajlı kesimlerine yönelik tesis ve tasarımlar en önemli unsurlar olarak bulunmuştur. Göreceli önem katsayısı 0,8 üzerinde çıkan tüm tasarım unsurlarının sosyal sürdürülebilirlikle

doğrudan ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. Sosyal sürdürülebilirlikle dolaylı olarak bağlantılı olan doğal kaynakların korunmasına yönelik unsurların göreceli önem katsayıları genel olarak daha düşük çıkmıştır.

Tablo 5.6. Sosyal açıdan tasarım unsurlarının göreceli önem katsayıları

Sıra	Unsur	IRI
1	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	0,92
2	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	0,91
3	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	0,89
4	Güvenlik tedbirleri alınması	0,88
5	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	0,88
6	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,87
7	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	0,85
8	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	0,84
9	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,84
10	Yerel özelliklerin korunması	0,82
11	İşyerlerine kolay ulaşım	0,82
12	Tarihi yapıların korunması	0,82
13	Yerel iş imkânı sağlanması	0,81
14	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı	0,81
15	Peyzaj düzenlemesi	0,77
16	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	0,77
17	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	0,76
18	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	0,76
19	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	0,76
20	Çevre ile uyumluluk	0,75
21	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	0,75
22	Karma kullanımlı gelişim modeli	0,74
23	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	0,73
24	Uygun yapı formlarının oluşturulması	0,72
25	Yapıların esnek tasarımı	0,72
26	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	0,69
27	Yüksek yoğunluklu kullanım	0,65
28	Arazinin verimli kullanımı	0,64
29	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	0,61
30	Suyun korunması	0,60
31	Enerjinin korunması	0,57
32	Malzemenin korunması	0,57

5.2. Pearson korelasyon analizi

Demografik veriler arasında korelasyon analizlerine ilişkin Pearson korelasyon katsayıları Tablo 5.7’de, aralarında korelasyon olan unsurlarla ilgili bazı çapraz tablolar ise Tablo 5.8 – 5.15’de sunulmuştur. Tasarım unsurları arasındaki Pearson korelasyon analizleri faktör analizi yapılabilmesi için gerekli olduğundan, bu analiz sonuçları faktör analizi bölümünde ayrıca ele alınmıştır.

Tablo 5.7. Demografik veriler pearson korelasyon katsayıları

	cins	med	cocuk	yas	egt.	aylık	sehir	meslek	isden
cinsiyet	1								
medeni_dur	-,234**	1							
çocuk_sayisi	-,142*	,472**	1						
yas	-,021	,305**	,638**	1					
eğitim_sev	,065	,046	,139*	,150**	1				
aylık_gelir	-,164**	,199**	,391**	,435**	,343**	1			
sehir	-,245**	,133*	,048	-,109	-,147**	-,029	1		
meslek	-,120*	,005	,067	,080	-,164**	-,110*	-,088	1	
isden_süre	-,081	,265**	,652**	,876**	,143*	,453**	-,081	,027	1

Aralarında zayıf bir korelasyon bulunan cinsiyet medeni durum ilişkisine dair çapraz Tablo 5.8’de verilmiştir. Erkeklerde evlilik oranı kadınlardan oldukça düşüktür.

Tablo 5.8. Cinsiyet / medeni durum çapraz tablosu

		medeni_durum		Total
		evli	bekar	
cinsiyet	erkek	58	147	205
	kadın	61	57	118
Total		119	204	323

Cinsiyet ve çocuk sayısı arasında anlamlı ancak oldukça zayıf bir korelasyon bulunmuştur ($\rho = -,142^*$). Tablo 5.9’a göre erkeklerde çocuk sayısı daha yüksektir.

Tablo 5.9. Cinsiyet / çocuk sayısı çapraz tablosu

		cocuk_sayisi						Total
		0	1	2	3	4	5	
cinsiyet	erkek	115	41	40	7	1	1	205
	kadın	75	30	13	0	0	0	118
Total		190	71	53	7	1	1	323

Cinsiyet ve aylık gelir ilişkisi Tablo 5.10’da sunulmuştur. Tablodan erkeklerin gelir seviyesinin kadınlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.10. Cinsiyet / aylık gelir çapraz tablosu

		aylık_gelir					Total
		2000 altı	2000-4000	4000-7000	7000-10000	10000 üstü	
cinsiyet	erkek	16	141	46	1	1	205
	kadın	18	86	13	1	0	118
Total		34	227	59	2	1	323

Medeni durum ve gelir seviyesi arasında pearson korelasyon katsayısı, ,199** değeri ile zayıf ancak anlamlıdır. Tablo 5.11’de bekârların gelir seviyesinin erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.11. Medeni durum / aylık gelir çapraz tablosu

		aylık_gelir					Total
		2000 altı	2000-4000	4000-7000	7000-10000	10000 üstü	
medeni_durum	evli	23	80	15	1	0	119
	Bekar	11	147	44	1	1	204
Total		34	227	59	2	1	323

Medeni durum ile yaş arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tablo 5.12’de bekârların yaş ortalamasının evlilerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.12. Medeni durum / yaş çapraz tablosu

		yas					Total
		20-29	30-39	40-49	50-59	60 üzeri	
medeni_durum	evli	70	37	12	0	0	119
	bekar	61	84	45	9	5	204
Total		131	121	57	9	5	323

Çapraz Tablo 5.13’de yüksek düzeyde ilişkili çocuk sayısı yaş ilişkisi verilmiştir.

Tablo 5.13. Çocuk sayısı / yaş çapraz tablosu

		yas					Total
		20-29	30-39	40-49	50-59	60 dan büyük	
cocuk_sayisi	0	124	54	12	0	0	190
	1	7	45	14	3	2	71
	2	0	22	24	4	3	53
	3	0	0	6	1	0	7
	4	0	0	1	0	0	1
	5	0	0	0	1	0	1
Total		131	121	57	9	5	323

Aylık gelir ile iş deneyim süresi arasında orta düzeyde bir ilişki söz konusudur. Tablo 5.14’de bu ilişkiyi görmek mümkündür.

Tablo 5.14. Aylık gelir/ iş deneyim süresi çapraz tablosu

		isden_süre						Total
		5 den az	5-9	10-14	15-19	20-24	25 üstü	
aylık_gelir	2000 altı	23	7	4	0	0	0	34
	2000-4000	99	51	39	19	12	7	227
	4000-7000	1	9	22	9	11	7	59
	7000-10000	0	1	0	0	1	0	2
	10000 üstü	0	0	0	0	0	1	1
Total		123	68	65	28	24	15	323

Tablo 5.15’de aylık gelir ile eğitim seviyesi arasındaki ilişki sunulmuştur. Eğitim seviyesi ile birlikte gelirin arttığı, örneğin yüksek lisans ve üzeri eğitime sahip olanlarda

4000 TL üzeri gelire sahip olanların oranı yaklaşık % 40 iken, üniversiteliler için bu oranın % 13 düzeyinde kaldığı görülmektedir.

Tablo 5.15. *Aylık gelir / eğitim seviyesi çapraz tablosu*

		eğitim_sev			Total
		lise ve altı	üniversite	yük lis. doktora	
aylık_gelir	2000 altı	7	26	1	34
	2000-4000	2	178	47	227
	4000-7000	0	30	29	59
	7000-10000	0	1	1	2
	10000 üstü	0	1	0	1
Total		9	236	78	323

5.3. Bağımsız T Testi – Anova Testi

Bu bölümde katılımcıların çalıştıkları yer, yaşadıkları şehir, meslekleri, daha önce bir kentsel dönüşüm projesine katılıp katılmadıkları ve kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumlarına göre tasarım unsurlarının önem seviyelerine ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığı araştırılmıştır. Bu analizler faktör analizinde tüm verilerin bir arada kullanılıp kullanılmaması gerektiğini tespit açısından önem taşımaktadır.

5.3.1. Çalışılan yere göre anova testi sonuçları

Katılımcılar daha öncede değinildiği üzere TOKİ Başkanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve bir başka kamu kurumu ile TOKİ Başkanlığı ile iş yapan özel firma personellerinden seçilmiştir. Anova tablosu 5.16 incelendiğinde, "Sig." değeri 0.05'den küçük olan, yani %95 güvenle, grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunan 5 tasarım unsuru olduğu görülmektedir. Bu bölümün kalan kısımlarında olduğu gibi çalışmanın amacı açısından önemli olmadığı için hangi grupların ortalamaları arasında farklılıklar olduğuna ilişkin yeni testlere yer verilmemiştir.

5.3.2. Yaşanılan şehre göre Anova Testi sonuçları

Katılımcılar ağırlıklı olarak Ankara ve İstanbul'da yaşamakta olup, diğer şehirlerde yaşayan az sayıdaki katılımcı (% 9) diğer başlığı altında gruplanmıştır. Yaşanılan şehre göre gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığına bakıldığında Tablo 5.17'de verilen 7 tasarım unsuru için anlamlı fark olduğu görülmüştür.

Tablo 5.16. Çalışılan yere göre anlamlı farklılık bulunan unsurlar anova tablosu

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
u3c	Between Groups	10,181	3	3,394	3,883	,009
	Within Groups	278,791	319	,874		
	Total	288,972	322			
u4s	Between Groups	11,810	3	3,937	3,258	,022
	Within Groups	385,509	319	1,208		
	Total	397,319	322			
u31s	Between Groups	13,956	3	4,652	3,890	,009
	Within Groups	381,437	319	1,196		
	Total	395,393	322			
u32c	Between Groups	39,917	3	13,306	8,442	,000
	Within Groups	502,814	319	1,576		
	Total	542,731	322			
u32s	Between Groups	21,108	3	7,036	4,426	,005
	Within Groups	507,078	319	1,590		
	Total	528,186	322			

Tablo 5.17. Yaşanılan şehirlere göre anova testi tablosu

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
u6s	Between Groups	15,915	2	7,957	5,634	,004
	Within Groups	451,967	320	1,412		
	Total	467,882	322			
u13s	Between Groups	6,490	2	3,245	5,032	,007
	Within Groups	206,358	320	,645		
	Total	212,848	322			
u14s	Between Groups	8,298	2	4,149	5,031	,007
	Within Groups	263,888	320	,825		
	Total	272,186	322			
u19c	Between Groups	10,439	2	5,219	4,928	,008
	Within Groups	338,923	320	1,059		
	Total	349,362	322			
u20c	Between Groups	13,544	2	6,772	6,354	,002
	Within Groups	339,971	319	1,066		
	Total	353,516	321			
u25s	Between Groups	12,257	2	6,129	6,525	,002
	Within Groups	300,573	320	,939		
	Total	312,830	322			
u30c	Between Groups	11,181	2	5,591	5,803	,003
	Within Groups	308,299	320	,963		
	Total	319,480	322			

5.3.3. Kentsel dönüşüm projesine katılma durumu T Testi sonuçları

Anket çalışmasında katılımcılara daha önceden bir kentsel dönüşüm projesine katılıp katılmadıkları sorulmuş, katılımcıların % 22'si olumlu yanıt vermiştir. Olumlu yanıt veren bu grup ile diğerlerinin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin gerçekleştirilen T-testi sonuçları Tablo 5.18'de verilmiştir. T testinde,

Levene testi sonucunda bulunan sig (p) değeri 0.05'ten büyük ise gruplar arasında farklılık yoktur. Bu durumda birinci satırdaki değerler dikkate alınırken, varyansların eşitliğinin sağlanamadığı durumlarda ikinci satırdaki değerler dikkate alınmaktadır. Buna göre 6 tasarım unsuru için anlamlı farklılık söz konusudur. Söz konusu unsurlara ilişkin istatistikler Tablo 5.19'da sunulmuştur. Grupların ortalamaları arasındaki farkları bu tablodan takip etmek mümkündür.

Tablo 5.18. *Kentsel dönüşüm projesine katılım durumuna göre T testi tablosu*

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confid. Inter. of the Dif.	
u4c	Eq.Var. assum	11,80	,001	-4,019	321	,000	-,581	,144	-,865	-,296
	not assumed			-3,546	98,25	,001	-,581	,164	-,906	-,256
u13c	Eq.Var. assum	,769	,381	-2,507	321	,013	-,402	,160	-,717	-,087
	not assumed			-2,435	110,31	,016	-,402	,165	-,729	-,075
u15e	Eq.Var. assum	,449	,503	2,286	321	,023	,294	,128	,041	,546
	not assumed			2,605	143,05	,010	,294	,113	,071	,517
u16c	Eq.Var. assum	1,022	,313	-2,561	321	,011	-,414	,161	-,731	-,096
	not assumed			-2,480	109,84	,015	-,414	,167	-,744	-,083
u19s	Eq.Var. assum	16,19	,000	2,518	321	,012	,316	,126	,069	,563
	not assumed			3,329	199,91	,001	,316	,095	,129	,504
u32c	Eq.Var. assum	18,23	,000	-2,807	321	,005	-,482	,172	-,820	-,144
	not assumed			-2,441	96,77	,016	-,482	,197	-,874	-,090

Tablo 5.19. *Anlamlı farklılık bulunan unsurlara ilişkin istatistikleri*

		kentdonproj_kat	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
u4c	Evet		72	3,26	1,278	,151
	Hayır		251	3,84	1,018	,064
u13c	Evet		72	2,86	1,248	,147
	Hayır		251	3,26	1,184	,075
u15e	Evet		72	4,28	,791	,093
	Hayır		251	3,98	1,004	,063
u16c	Evet		72	2,81	1,263	,149
	Hayır		251	3,22	1,192	,075
u19s	Evet		72	4,61	,595	,070
	Hayır		251	4,29	1,016	,064
u32c	Evet		72	3,49	1,547	,182
	Hayır		251	3,97	1,200	,076

5.3.4. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumu T Testi sonuçları

Katılımcıların % 13'ü daha önce bir kentsel dönüşüm bölgesinde yaşayanlardan oluşmaktadır. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşamış ve yaşamamış iki grup arasındaki T testi sonuçları Tablo 5.20'de verilmiştir. Levene testi sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde iki unsur için anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu iki unsura ilişkin istatistikler Tablo 5.21'de verilmiştir.

Tablo 5.20. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumu T testi tablosu

		Levene's Test for Equality of Var.		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diff.	Std. Err Diff.	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
u4e	Equal var. assumed	1,413	,235	-3,29	321	,001	-,575	,175	-,919 -,231
	not assumed			-3,28	55,6	,002	-,575	,175	-,926 -,225
u7e	Equal var. assumed	16,034	,000	-2,10	321	,037	-,373	,178	-,722 -,023
	not assumed			-2,51	65,0	,015	-,373	,149	-,670 -,076

Tablo 5.21. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşama durumuna ilişkin istatistikler

		kentseldonbolg_yas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
u4e	Evet		43	2,95	1,068	,163
	Hayır		280	3,53	1,067	,064
u7e	Evet		43	3,16	,871	,133
	Hayır		280	3,54	1,113	,067

5.3.5. Mesleğe göre anova testi sonuçları

Katılımcılar mesleklerine göre mimar, inşaat mühendisi, şehir planlamacı, harita mühendisi ve diğer şeklinde gruplandırılmıştır. Bu mesleklerin oranları sırası ile % 18, % 38, % 23, % 8 ve % 13 olarak gerçekleşmiştir. Meslek grupları arasında anlamlı farklılık olup olmadığına ilişkin anova testi yapılmış, sonuçlar Tablo 5.22'de sunulmuştur. Buna göre 7 unsur için anlamlı farklılık söz konusudur. Bu 7 unsura ilişkin meslek gruplarına göre istatistikler Tablo 5.23'de verilmiştir. Katılımcıların mesleğine göre grup ortalamalarındaki farkı söz konusu tablodan takip etmek mümkündür.

Tablo 5.22. Mesleklere göre anova testi tablosu

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
u11e	Between Groups	28,347	4	7,087	6,178	,000
	Within Groups	364,755	318	1,147		
	Total	393,102	322			
u17e	Between Groups	13,827	4	3,457	3,416	,009
	Within Groups	321,802	318	1,012		
	Total	335,628	322			
u23s	Between Groups	10,479	4	2,620	3,260	,012
	Within Groups	255,577	318	,804		
	Total	266,056	322			
u24e	Between Groups	23,972	4	5,993	4,901	,001
	Within Groups	388,883	318	1,223		
	Total	412,854	322			
u24c	Between Groups	14,382	4	3,595	3,069	,017
	Within Groups	372,541	318	1,172		
	Total	386,923	322			
u26e	Between Groups	18,624	4	4,656	3,031	,018
	Within Groups	488,540	318	1,536		
	Total	507,164	322			
u32c	Between Groups	22,463	4	5,616	3,433	,009
	Within Groups	520,267	318	1,636		
	Total	542,731	322			

Bu bölümde yapılan testlerde, üç farklı boyutta 32 tasarım unsurunun değerlendirilmesi ile ortaya çıkan toplam 96 değişken için katılımcıların çalıştıkları yer, yaşadığı şehir, meslekleri, daha önce bir kentsel dönüşüm projesine katılıp katılmadıkları ve kentsel dönüşüm bölgesinde yaşayıp yaşamadıklarına göre yapılan testlerde genel olarak az sayıda değişken için anlamlı farklılıklar bulunduğu (en fazla 7 değişken için anlamlı farklılık) tespit edilmiştir. Bu sonuç, bir sonraki aşamada gerçekleştirilecek faktör analizlerine katılımcılardan elde edilen tüm verilerin dâhil edilmesinin mümkün olduğunu göstermiştir.

Bu bölümde yapılan testlerde, üç farklı boyutta 32 tasarım unsurunun değerlendirilmesi ile ortaya çıkan toplam 96 değişken için katılımcıların çalıştıkları yer, yaşadığı şehir, meslekleri, daha önce bir kentsel dönüşüm projesine katılıp katılmadıkları ve kentsel dönüşüm bölgesinde yaşayıp yaşamadıklarına göre yapılan testlerde genel olarak az sayıda değişken için anlamlı farklılıklar bulunduğu (en fazla 7 değişken için anlamlı farklılık) tespit edilmiştir. Bu sonuç, bir sonraki aşamada gerçekleştirilecek faktör

analizlerine katılımcılardan elde edilen tüm verilerin dâhil edilmesinin mümkün olduğunu göstermiştir.

Tablo 5.23. Mesleklere göre anlamlı farklılık bulunan değişken istatistikleri

	Meslek	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
u11e	Mimar	58	3,67	1,190	,156
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	3,52	1,122	,102
	Şehir planlama	73	4,23	,874	,102
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,33	1,000	,192
	Diğer	43	3,81	1,097	,167
	Total	323	3,73	1,105	,061
u17e	Mimar	58	4,19	1,034	,136
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	4,02	1,060	,096
	Şehir planlama	73	4,42	,780	,091
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,78	1,013	,195
	Diğer	43	3,88	1,138	,174
	Total	323	4,10	1,021	,057
u23s	Mimar	58	4,64	,810	,106
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	4,37	,938	,085
	Şehir planlama	73	4,53	,747	,087
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,96	1,091	,210
	Diğer	43	4,28	,984	,150
	Total	323	4,41	,909	,051
u24e	Mimar	58	3,50	1,174	,154
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	3,12	1,147	,104
	Şehir planlama	73	3,77	,950	,111
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,00	1,038	,200
	Diğer	43	3,26	1,177	,179
	Total	323	3,34	1,132	,063
u24c	Mimar	58	4,40	,897	,118
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	3,85	1,162	,105
	Şehir planlama	73	3,95	1,153	,135
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,70	1,031	,198
	Diğer	43	4,05	,975	,149
	Total	323	3,98	1,096	,061
u26e	Mimar	58	3,55	1,259	,165
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	3,20	1,321	,120
	Şehir planlama	73	3,68	1,091	,128
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,00	1,301	,250
	Diğer	43	3,14	1,167	,178
	Total	323	3,35	1,255	,070
u32c	Mimar	58	3,74	1,528	,201
	İnşaat mühendisi/teknikeri	122	4,10	1,138	,103
	Şehir planlama	73	3,68	1,342	,157
	Harita mühendisi/teknikeri	27	3,22	1,340	,258
	Diğer	43	4,05	1,133	,173
	Total	323	3,86	1,298	,072

5.4. Faktör Analizi

Bu bölümde aralarında ilişki bulunduğu düşünülen tasarım unsurları, anlaşılmayı ve yorumlanmayı kolaylaştırmak amacıyla daha az sayıdaki temel boyuta indirmek

üzere açıklayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Üç boyut için ayrı ayrı gerçekleştirilen faktör analizlerinden ilki olan ekonomik unsurlar faktör analizi daha detaylı bir şekilde açıklanmış, çevresel ve sosyal unsurlar için daha kısa bilgi verilmiştir.

5.4.1. Ekonomik unsurlar için faktör analizi

Faktör analizinde ilk aşamada verilerin faktör analizi için uygunluğunun incelenmesi gereklidir. Maddelerin faktör analizi için uygunluğunun yani faktörlenebilirliğini denetlemenin birkaç yolu bulunmaktadır. Bunları

- Örneklem uygunluğu testlerinin yapılması
- Korelasyon matrislerinin incelenmesi
- Anti-image matrislerinin incelenmesi olarak sıralamak mümkündür.

Ekonomik unsurlar için örneklem uygunluğu testlerine ilişkin sonuçlar Tablo 5-24’de verilmiştir. KMO testi: faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğunu test etmede kullanılır. KMO değerinin 0.50’den düşük çıkması halinde faktör analizine devam edilmez. 0.9 üzerinde ise mükemmel uygunluğu göstermektedir. Bu testte KMO değeri 0,917 olarak bulunmuştur. Bartlett testi “özgün korelasyon matrisi kimlik matrisi (tüm korelasyon katsayıları sıfır) ile aynıdır” boş hipotezini test etmektedir. Tablodan bu testin anlamlı olduğu, yani verilerin faktör analizi için uygun olduğu görülmektedir.

Tablo 5.24. Ekonomik değişkenler için KMO ve Bartlett’s testi sonuçları

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,917
Approx. Chi-Square		4343,746
Bartlett's Test of Sphericity	df	496
	Sig.	,000

Tablo 5.25’de sunulan korelasyon matrisinde başka hiçbir değişkenle arasında korelasyon olmayan (katsayı sıfır) değişken ile bir başka değişkenle 0,9 veya üzeri korelasyon ile mükemmel korelasyon olan değişken bulunmamıştır. Korelasyon değerlerinin büyük kısmının 0,3 ve üzerinde olduğu görülmüştür. Tablo 5-26’da anti imaj matrisi verilmiş, bu matriste çapraz ilişki katsayılarının tamamına yakınının 0,5 in üzerinde, diğer değerlerin ise sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu itibarla faktör modelinin kullanımı uygundur.

Tablo 5.25. Ekonomik değişkenler için korelasyon matrisi

	u1e	u2e	u3e	u4e	u5e	u6e	u7e	u8e	u9e	u10e	u11e	u12e	u13e	u14e	u15e	u16e	u17e	u18e	u19e	u20e	u21e	u22e	u23e	u24e	u25e	u26e	u27e	u28e	u29e	u30e	u31e	u32e
u1e	1,00	,540	,462	,357	,213	,154	,164	,408	,236	,291	,315	,332	,211	,208	,248	,337	,311	,308	,149	,158	,141	,237	,208	,146	,174	,121	,272	,160	,207	,172	,097	,155
u2e	,540	1,00	,428	,313	,380	,164	,287	,412	,213	,280	,288	,187	,268	,274	,194	,254	,308	,355	,239	,237	,178	,264	,225	,237	,188	,272	,294	,181	,167	,222	,178	,175
u3e	,462	,428	1,00	,363	,261	,187	,289	,407	,260	,249	,295	,277	,170	,174	,292	,318	,358	,333	,227	,249	,092	,198	,231	,212	,133	,179	,258	,091	,218	,133	,141	,166
u4e	,357	,313	,363	1,00	,343	,127	,289	,280	,240	,273	,275	,305	,273	,302	,198	,267	,259	,364	,281	,346	,143	,268	,240	,265	,127	,209	,235	,217	,168	,143	,189	,145
u5e	,213	,380	,261	,343	1,00	,152	,497	,376	,381	,478	,335	,217	,480	,474	,364	,330	,290	,374	,415	,278	,397	,383	,304	,292	,191	,367	,364	,290	,311	,358	,375	,165
u6e	,154	,164	,187	,127	,152	1,00	,186	,186	,085	,100	,156	,096	,107	,105	,123	,113	,184	,158	,088	,074	-,055	-,057	-,046	,138	,147	,143	,114	,121	,105	,115	,123	,100
u7e	,164	,287	,289	,289	,497	,186	1,00	,441	,326	,379	,260	,245	,448	,469	,375	,252	,318	,361	,371	,452	,328	,262	,216	,362	,189	,330	,256	,287	,219	,307	,281	,141
u8e	,408	,412	,407	,280	,376	,186	,441	1,00	,367	,338	,355	,313	,231	,205	,309	,330	,397	,294	,242	,231	,119	,215	,215	,125	,115	,202	,307	,139	,223	,218	,205	,207
u9e	,236	,213	,260	,240	,381	,085	,326	,367	1,00	,528	,311	,350	,356	,318	,356	,229	,302	,332	,269	,324	,262	,228	,255	,234	,149	,135	,294	,254	,289	,252	,201	,261
u10e	,291	,280	,249	,273	,478	,100	,379	,338	,528	1,00	,363	,286	,422	,410	,405	,298	,313	,350	,372	,302	,267	,259	,262	,264	,152	,288	,319	,272	,248	,285	,264	,151
u11e	,315	,288	,295	,275	,335	,156	,260	,355	,311	,363	1,00	,312	,201	,264	,341	,331	,478	,351	,280	,283	,120	,320	,192	,250	,295	,289	,250	,226	,218	,275	,283	,184
u12e	,332	,187	,277	,305	,217	,096	,245	,313	,350	,286	,312	1,00	,287	,258	,318	,344	,449	,368	,277	,259	,197	,196	,216	,237	,299	,101	,258	,217	,300	,252	,208	,238
u13e	,211	,268	,170	,273	,480	,107	,448	,231	,356	,422	,201	,287	1,00	,673	,324	,224	,199	,410	,473	,462	,470	,362	,348	,324	,273	,308	,268	,332	,316	,415	,310	,162
u14e	,208	,274	,174	,302	,474	,105	,469	,205	,318	,410	,264	,258	,673	1,00	,401	,230	,202	,424	,529	,467	,477	,409	,374	,404	,272	,406	,341	,345	,389	,402	,326	,167
u15e	,248	,194	,292	,198	,364	,123	,375	,309	,356	,405	,341	,318	,324	,401	1,00	,458	,347	,455	,482	,344	,223	,172	,242	,359	,192	,311	,366	,249	,262	,246	,209	,190
u16e	,337	,254	,318	,267	,330	,113	,252	,330	,229	,298	,331	,344	,224	,230	,458	1,00	,443	,441	,275	,316	,222	,250	,300	,281	,357	,266	,308	,210	,265	,260	,222	,247
u17e	,311	,308	,358	,259	,290	,184	,318	,397	,302	,313	,478	,449	,199	,202	,347	,443	1,00	,375	,249	,286	,188	,287	,196	,227	,374	,268	,279	,194	,217	,264	,272	,281
u18e	,308	,355	,333	,364	,374	,158	,361	,294	,332	,350	,351	,368	,410	,424	,455	,441	,375	1,00	,538	,442	,411	,373	,371	,500	,312	,372	,397	,380	,347	,438	,314	,237
u19e	,149	,239	,227	,281	,415	,088	,371	,242	,269	,372	,280	,277	,473	,529	,482	,275	,249	,538	1,00	,596	,467	,428	,340	,467	,228	,445	,378	,437	,418	,534	,379	,302
u20e	,158	,237	,249	,346	,278	,074	,452	,231	,324	,302	,283	,259	,462	,467	,344	,316	,286	,442	,596	1,00	,496	,415	,340	,435	,353	,431	,344	,483	,439	,490	,360	,316
u21e	,141	,178	,092	,143	,397	-,055	,328	,119	,262	,267	,120	,197	,470	,477	,223	,222	,188	,411	,467	,496	1,00	,553	,460	,391	,333	,392	,277	,428	,392	,437	,330	,233
u22e	,237	,264	,198	,268	,383	-,057	,262	,215	,228	,259	,320	,196	,362	,409	,172	,250	,287	,373	,428	,415	,553	1,00	,572	,333	,269	,354	,302	,284	,305	,381	,385	,240
u23e	,208	,225	,231	,240	,304	-,046	,216	,215	,255	,262	,192	,216	,348	,374	,242	,300	,196	,371	,340	,340	,460	,572	1,00	,350	,258	,262	,247	,280	,253	,320	,224	,199
u24e	,146	,237	,212	,265	,292	,138	,362	,125	,234	,264	,250	,237	,324	,404	,359	,281	,227	,500	,467	,435	,391	,333	,350	1,00	,322	,569	,344	,429	,329	,392	,350	,175
u25e	,174	,188	,133	,127	,191	,147	,189	,115	,149	,152	,295	,299	,273	,272	,192	,357	,374	,312	,228	,353	,333	,269	,258	,322	1,00	,235	,273	,300	,318	,346	,299	,297
u26e	,121	,272	,179	,209	,367	,143	,330	,202	,135	,288	,289	,101	,308	,406	,311	,266	,268	,372	,445	,431	,392	,354	,262	,569	,235	1,00	,444	,495	,332	,442	,408	,217
u27e	,272	,294	,258	,235	,364	,114	,256	,307	,294	,319	,250	,258	,268	,341	,366	,308	,279	,397	,378	,344	,277	,302	,247	,344	,273	,444	1,00	,427	,419	,359	,344	,280
u28e	,160	,181	,091	,217	,290	,121	,287	,139	,254	,272	,226	,217	,332	,345	,249	,210	,194	,380	,437	,483	,428	,284	,280	,429	,300	,495	,427	1,00	,442	,499	,425	,290
u29e	,207	,167	,218	,168	,311	,105	,219	,223	,289	,248	,218	,300	,316	,389	,262	,265	,217	,347	,418	,439	,392	,305	,253	,329	,318	,332	,419	,442	1,00	,582	,442	,344
u30e	,172	,222	,133	,143	,358	,115	,307	,218	,252	,285	,275	,252	,415	,402	,246	,260	,264	,438	,534	,490	,437	,381	,320	,392	,346	,442	,359	,499	,582	1,00	,550	,346
u31e	,097	,178	,141	,189	,375	,123	,281	,205	,201	,264	,283	,208	,310	,326	,209	,222	,272	,314	,379	,360	,330	,385	,224	,350	,299	,408	,344	,425	,442	,550	1,00	,310
u32e	,155	,175	,166	,145	,165	,100	,141	,207	,261	,151	,184	,238	,162	,167	,190	,247	,281	,237	,302	,316	,233	,240	,199	,175	,297	,217	,280	,290	,344	,346	,310	1,00

Tablo 5.26. *Ekonomik değişkenler için Anti İmaj Matrisi*

	u1e	u2e	u3e	u4e	u5e	u6e	u7e	u8e	u9e	u10e	u11e	u12e	u13e	u14e	u15e	u16e	u17e	u18e	u19e	u20e	u21e	u22e	u23e	u24e	u25e	u26e	u27e	u28e	u29e	u30e	u31e	u32e
u1e	,514	-,203	-,114	-,095	,075	-,038	,054	-,076	,022	-,053	-,042	-,065	-,021	-,014	-,041	-,062	,017	,011	,048	,050	-,040	-,048	,027	,010	,009	,047	-,028	-,043	-,022	-,030	,053	,009
u2e	-,203	,553	-,084	,011	-,098	,002	,003	-,072	,022	,001	,008	,055	-,007	-,021	,062	,038	-,029	-,059	,003	-,024	,031	,002	-,003	-,021	-,027	-,037	-,021	,012	,047	-,004	,013	-,031
u3e	-,114	-,084	,607	-,073	,001	-,049	-,048	-,039	-,023	,016	-,010	-,002	,013	,041	-,022	-,013	-,054	-,028	-,020	-,033	,033	,015	-,063	-,012	,030	-,010	-,016	,072	-,067	,049	-,008	-,001
u4e	-,095	,011	-,073	,645	-,101	-,007	,001	,001	,011	-,005	-,009	-,080	,005	-,040	,080	-,012	,001	-,071	-,004	-,110	,085	-,023	-,021	-,035	,047	,007	,007	-,030	,029	,075	-,020	-,011
u5e	,075	-,098	,001	-,101	,555	-,037	-,109	-,020	-,054	-,066	-,049	,041	-,062	-,011	-,023	-,072	,016	,032	-,041	,122	-,077	-,032	,004	,041	,016	-,023	-,044	,010	-,028	-,013	-,054	,035
u6e	-,038	,002	-,049	-,007	-,037	,847	-,041	-,035	,007	,020	-,009	,032	-,022	-,014	,014	,021	-,039	-,038	,000	,022	,078	,069	,048	-,029	-,071	,029	,021	-,033	-,011	-,004	-,018	-,031
u7e	,054	,003	-,048	,001	-,109	-,041	,505	-,158	,018	-,027	,035	-,007	-,028	-,076	-,048	,031	-,042	-,003	,049	-,108	-,021	,008	,049	-,074	,018	,018	,036	-,023	,063	-,015	-,004	,022
u8e	-,076	-,072	-,039	,001	-,020	-,035	-,158	,549	-,078	,006	-,051	-,035	,002	,051	,001	-,039	-,044	,012	-,027	,017	,029	,009	,051	,079	,052	-,029	-,050	,043	-,030	-,001	-,015	-,018
u9e	,022	,022	-,023	,011	-,054	,007	,018	-,078	,565	-,188	-,039	-,062	,033	,000	-,051	,058	-,019	-,024	,071	-,057	-,024	,008	-,016	-,047	,052	,094	-,031	-,029	-,028	,002	,032	-,097
u10e	-,053	,001	,016	-,005	-,066	,020	-,027	,006	-,188	,552	-,058	,002	-,048	-,020	-,033	-,025	-,022	,012	-,041	,019	,010	,024	-,020	,019	,028	-,033	-,018	-,008	,017	,004	-,023	,042
u11e	-,042	,008	-,010	-,009	-,049	-,009	,035	-,051	-,039	-,058	,603	-,021	,050	-,027	-,049	,009	-,115	-,033	,008	-,028	,099	-,092	,039	,004	-,083	-,041	,054	-,020	,019	-,019	-,023	,031
u12e	-,065	,055	-,002	-,080	,041	,032	-,007	-,035	-,062	,002	-,021	,626	-,048	-,003	-,015	-,029	-,140	-,030	-,027	,036	-,003	,029	-,007	-,036	-,051	,081	-,015	-,014	-,056	,001	-,005	-,019
u13e	-,021	-,007	,013	,005	-,062	-,022	-,028	,002	-,033	-,048	,050	-,048	,442	-,177	,009	,017	,024	-,025	-,013	-,049	-,035	,007	-,017	,026	-,036	,015	,031	-,002	,039	-,041	-,009	,026
u14e	-,014	-,021	,041	-,040	-,011	-,014	-,076	,051	,000	-,020	-,027	-,003	-,177	,509	-,054	,033	,030	,004	-,050	,005	-,026	-,020	-,036	-,002	-,022	-,043	-,020	,034	-,069	,021	,004	,027
u15e	-,041	,062	-,022	,080	-,023	,014	-,048	,001	-,051	-,033	-,049	-,015	,009	-,054	,520	-,134	-,033	-,050	-,120	-,002	,027	,079	-,027	-,035	,031	-,014	-,061	,018	,003	,055	,007	,000
u16e	-,062	,038	-,013	-,012	-,072	,021	,031	-,039	,058	-,025	,009	-,029	,017	,033	-,134	,577	-,079	-,087	,050	-,052	,016	,012	-,058	,001	-,098	-,022	,000	,028	-,014	,002	,008	-,037
u17e	,017	-,029	-,054	,001	,016	-,039	-,042	-,044	-,019	-,022	-,115	-,140	,024	,030	-,033	-,079	,536	-,025	,019	,003	-,006	-,048	,037	,040	-,100	-,049	,008	,024	,035	-,009	-,021	-,047
u18e	,011	-,059	-,028	-,071	,032	-,038	-,003	,012	-,024	,012	-,033	-,030	-,025	,004	-,050	-,087	-,025	,478	-,077	,025	-,057	-,002	-,017	-,091	,006	,033	-,045	-,016	,017	-,052	,016	,028
u19e	,048	,003	-,020	-,004	-,041	,000	,049	-,027	,071	-,041	,008	-,027	-,013	-,050	-,120	,050	,019	-,077	,500	-,112	-,018	-,049	,028	-,042	,060	,004	-,002	-,019	,006	-,079	,016	-,059
u20e	,050	-,024	-,033	-,110	,122	,022	-,108	,017	-,057	,019	-,028	,036	-,049	,005	-,002	-,052	,003	,025	-,112	,415	-,064	-,026	,011	,007	-,054	-,028	,002	-,060	-,049	-,028	,014	-,021
u21e	-,040	,031	,033	,085	-,077	,078	-,021	,029	-,024	,010	,099	-,003	-,035	-,026	,027	,016	-,006	-,057	-,018	-,064	,449	-,121	-,055	-,009	-,067	-,040	,044	-,058	-,039	,006	,020	-,006
u22e	-,048	,002	,015	-,023	-,032	,069	,008	,009	,008	,024	-,092	,029	,007	-,020	,079	,012	-,048	-,002	-,049	-,026	-,121	,454	-,195	,005	,017	-,018	-,034	,060	,011	,010	-,086	-,015
u23e	,027	-,003	-,063	-,021	,004	,048	,049	-,051	-,016	-,020	,039	-,007	-,017	-,036	-,027	-,058	,037	-,017	,028	,011	-,055	-,195	,566	-,064	-,029	,031	,017	-,039	,028	-,036	,051	-,014
u24e	,010	-,021	-,012	-,035	,041	-,029	-,074	,079	-,047	,019	,004	-,036	,026	-,002	-,035	,001	,040	-,091	-,042	,007	-,009	,005	-,064	,500	-,073	-,176	,011	-,021	-,013	,008	-,033	,050
u25e	,009	-,027	,030	,047	,016	-,071	,018	,052	,052	,028	-,083	-,051	-,036	-,022	,031	-,098	-,100	,006	,060	-,054	-,067	,017	-,029	-,073	,634	,057	-,051	-,016	-,022	-,024	-,027	-,078
u26e	,047	-,037	-,010	,007	-,023	-,029	,018	-,029	,094	-,033	-,041	,081	,015	-,043	-,014	-,022	-,049	,033	,004	-,028	-,040	-,018	,031	-,176	,057	,468	-,101	-,098	,025	-,041	-,026	-,011
u27e	-,028	-,021	-,016	,007	-,044	,021	,036	-,050	-,031	-,018	,054	-,015	,031	-,020	-,061	,000	,008	-,045	-,002	,002	,044	-,034	,017	,011	-,051	-,101	,603	-,090	-,080	,022	-,020	-,032
u28e	-,043	,012	,072	-,030	,010	-,033	-,023	,043	-,029	-,008	-,020	-,014	-,002	,034	,018	,028	,024	-,016	-,019	-,060	-,058	,060	-,039	-,021	-,016	-,098	-,090	,535	-,047	-,044	-,062	-,028
u29e	-,022	,047	-,067	,029	-,028	-,011	,063	-,030	-,028	,017	,019	-,056	,039	-,069	,003	-,014	,035	,017	,006	-,049	-,039	,011	,028	-,013	-,022	,025	-,080	-,047	,521	-,145	-,057	-,051
u30e	-,030	-,004	,049	,075	-,013	-,004	-,015	-,001	,002	,004	-,019	,001	-,041	,021	,055	,002	-,009	-,052	-,079	-,028	,006	,010	-,036	,008	-,024	-,041	,022	-,044	-,145	,530	-,127	-,034
u31e	,053	,013	-,008	-,020	-,054	-,018	-,004	-,015	,032	-,023	-,023	-,005	-,009	,004	,007	,008	-,021	,016	,016	,014	,020	-,086	,051	-,033	-,027	-,026	-,020	-,062	-,057	-,127	,575	-,060
u32e	,009	-,031	-,001	-,011	,035	-,031	,022	-,018	-,097	,042	,031	-,019	,026	,027	,000	-,037	-,047	,028	-,059	-,021	-,006	-,015	-,014	,050	-,078	-,011	-,032	-,028	-,051	-,034	-,060	,736

Ortak yükler (communalities) tablosuna göre her değişkenin (maddenin) bir ortak varyansı bulunmakta ve bu değerler 0 ile 1 arasında değişmektedir. Ortak Yükleri 0.50 üzeri çıkan maddeler varyansın daha fazlasının açıklanmasını sağlarken, Ortak Yükleri 0.50 den düşük çıkan maddeler nedeniyle yorumu zor daha fazla faktör çıkabilmekte ya da bu maddelerin elenmesi gerekmektedir. Tablo 5-27’de ortak yükü 0.5 in altında çok az sayıda madde tespit edilmiş ve bu maddelerin de analize dâhil edilmesine karar verilmiştir.

Tablo 5.27. *Ekonomik değişkenler için ortak yükler tablosu*

Communalities		
	Initial	Extraction
u1e	1,000	,617
u2e	1,000	,648
u3e	1,000	,536
u4e	1,000	,391
u5e	1,000	,575
u6e	1,000	,457
u7e	1,000	,540
u8e	1,000	,563
u9e	1,000	,608
u10e	1,000	,575
u11e	1,000	,408
u12e	1,000	,519
u13e	1,000	,605
u14e	1,000	,632
u15e	1,000	,622
u16e	1,000	,559
u17e	1,000	,576
u18e	1,000	,580
u19e	1,000	,588
u20e	1,000	,538
u21e	1,000	,649
u22e	1,000	,666
u23e	1,000	,609
u24e	1,000	,633
u25e	1,000	,474
u26e	1,000	,635
u27e	1,000	,414
u28e	1,000	,544
u29e	1,000	,576
u30e	1,000	,651
u31e	1,000	,538
u32e	1,000	,482

Extraction Method: Principal Component Analysis.

İyi bir faktöryel çözümlemede en az sayıda faktörle en yüksek varyansın açıklanması beklenmektedir. Faktör analizinde toplam varyansın %50-75’ini açıklayan bir analizin iyi bir sonuç olduğu kabul edilmektedir. Aşağıdaki tabloda faktör çıkarmadan önce, sonra ve rotasyondan sonra eigenvalues değerleri verilmiştir. Bu değerler kabaca

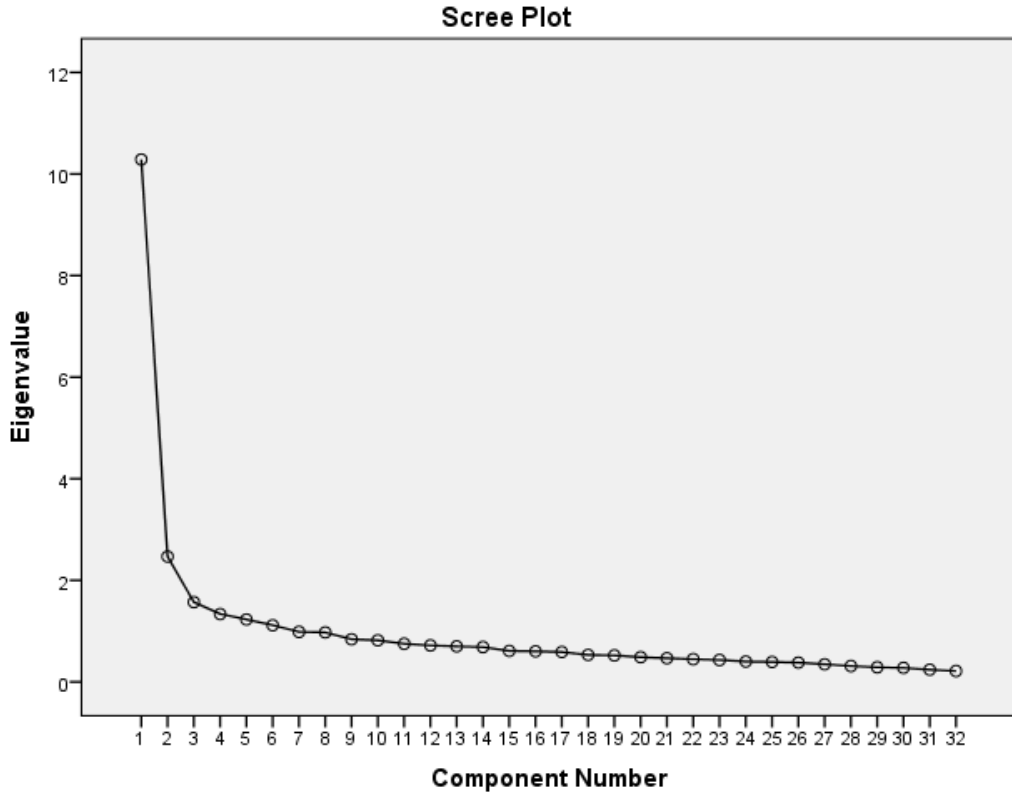
iki değişken arasındaki korelasyonu göstermektedir. Tablo 5-28'e göre eigenvalues değeri 1'den büyük olan 6 faktör bulunmakta, ilk faktör varyansın yaklaşık %32'sini açıklamaktadır. Yapılan rotasyonla faktörlerin görelî önemi eşitlenmiştir. 6 faktör toplam varyansın % 56'sını açıklamaktadır.

Tablo 5.28. *Açıklanan toplam varyans tablosu*

C.	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumul. %	Total	% of Var.	Cumul. %	Total	% of Var.	Cumul. %
1	10,287	32,146	32,146	10,28	32,146	32,146	3,577	11,177	11,177
2	2,468	7,712	39,859	2,468	7,712	39,859	3,518	10,993	22,170
3	1,570	4,906	44,765	1,570	4,906	44,765	3,055	9,548	31,718
4	1,336	4,175	48,940	1,336	4,175	48,940	3,000	9,375	41,092
5	1,229	3,840	52,780	1,229	3,840	52,780	2,863	8,947	50,039
6	1,115	3,484	56,264	1,115	3,484	56,264	1,992	6,225	56,264
7	,985	3,077	59,341						
8	,973	3,042	62,383						
9	,840	2,625	65,008						
10	,819	2,558	67,566						
11	,751	2,346	69,912						
12	,718	2,244	72,156						
13	,699	2,184	74,340						
14	,685	2,142	76,482						
15	,609	1,903	78,385						
16	,601	1,878	80,263						
17	,588	1,837	82,100						
18	,532	1,661	83,761						
19	,520	1,626	85,387						
20	,485	1,516	86,903						
21	,466	1,457	88,360						
22	,447	1,398	89,758						
23	,431	1,347	91,104						
24	,400	1,251	92,355						
25	,392	1,224	93,579						
26	,380	1,187	94,766						
27	,347	1,084	95,850						
28	,312	,975	96,826						
29	,287	,897	97,723						
30	,275	,861	98,583						
31	,241	,752	99,335						
32	,213	,665	100,00						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Toplam kaç faktör kullanılacağına karar vermenin yöntemlerinden birisi Eigen değerinin grafik gösteriminin incelenmesidir. Bu grafikte her faktörün açıkladığı varyans miktarı gösterilmekte, ilk faktör en yüksek varyansı, en son faktör en düşük varyansı açıklamaktadır. Faktör sayısına karar vermek için kırılma noktaları arasındaki değişim dikkate alınır. Şekil 5-1'e göre 6'ncı faktörde kırılma meydana geldiğini söylemek mümkündür.



Şekil 5.1. Ekonomik değişkenler için faktör analizi çizgi grafiği

Tablo 5.29'da verilen döndürülmemiş faktör yapısında her maddenin her faktör içindeki göreceli önemini gösteren faktör yükleri görülmektedir. Bu matriste 0,3 ve üzeri faktör yüklemelerine yer verilmiştir. İlk faktördeki maddeler daha fazla yük alma eğilimindedir. Birinci Faktör değişkenler ile mümkün olan en iyi bağlantıyı kuran, toplam varyanstan büyük payı alan ve bütün veri setinde varyansın en iyi özetleyicisi olan faktördür. Takip eden her faktör açıklanan varyansın en fazlasını açıklamaya çalışır. İkinci faktör ve sırasıyla diğerleri kendi öz değerini maksimize etmeye çalışır.

Tablo 5.29. Döndürülmemiş faktör yapısı matrisi

	Component					
	1	2	3	4	5	6
u18e	,704					
u19e	,701					
u20e	,686					
u14e	,671		-,366			
u30e	,652	-,343				
u5e	,643		-,328			
u13e	,635		-,396			
u24e	,610					-,388
u26e	,603				,354	
u21e	,600	-,427				
u7e	,595		-,322			
u22e	,594			-,498		
u27e	,594					
u29e	,591					
u28e	,590	-,344				
u10e	,585		-,307			
u15e	,580					-,370
u31e	,564					
u16e	,547					-,328
u17e	,547	,374				
u23e	,533			-,526		
u9e	,530				-,426	
u11e	,528	,305				
u8e	,505	,486				
u12e	,500				-,383	
u2e	,496	,380			,454	
u25e	,480		,415			
u4e	,478					
u1e	,446	,520				
u3e	,458	,504				
u32e	,428		,428			
u6e				,502		

Extraction Method: Principal Component Analysis a. 6 components extracted..

Faktör yüklerinin döndürülmeden yorumlanması zordur. Matrisin döndürülmesi daha yorumlanabilir bir faktör yapısının bulunmasına yardım eder ve döndürmeden sonra maddeler açıklanan varyans itibarıyla daha optimal duruma gelirler. Buna bağlı olarak

faktörler daha yorumlanabilir duruma gelir. Varimax metodu ile döndürülmüş faktör yapısı matriksi Tablo 5.30’da verilmiştir. Buna göre toplam 6 faktör söz konusudur.

Tablo 5.30. *Döndürülmüş faktör yapısı matrisi*

	Component					
	1	2	3	4	5	6
u30e	,705					
u29e	,695					
u31e	,670					
u32e	,608					
u28e	,581		,414			
u27e	,441					
u10e		,681				
u9e		,642			,322	
u13e		,630				
u5e		,610		,318		
u7e		,597	,337			
u14e		,581	,409			
u24e			,715			
u26e	,376		,671			
u19e	,331	,392	,496			
u18e			,479		,406	
u20e	,386		,434			
u2e				,766		
u1e				,732		
u3e				,662		
u8e		,384		,559		
u4e				,500		
u16e					,650	
u17e				,307	,650	
u12e					,631	
u15e		,440	,378		,529	
u25e	,389				,485	
u11e				,313	,470	
u23e						,670
u22e	,304					,656
u21e	,360		,318			,581
u6e						-,542

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 8 iterations.

Yukarıda verilen döndürülmüş faktör yükleri matrisi incelendiğinde bazı maddelerin birkaç faktörden güçlü yük aldığı görülecektir. Bu durumda yük farkının 0,1 den az olmaması istenir ve birden fazla faktörü açıklayan bu maddeler her seferinde birer kez olmak üzere ölçekten çıkarılır. Bu uygulama sonucunda 5 madde ölçekten çıkarılmış

ve son olarak aşağıda verilen döndürülmüş faktör yükü matriksi (Tablo 5.31) elde edilmiştir. Buna göre Tablo 5.32’de görüldüğü üzere toplam varyansın % 59’unu açıklayan 6 faktör elde edilmiştir.

Tablo 5.31. *Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi*

	Component					
	1	2	3	4	5	6
u10e	,687					
u9e	,642					
u7e	,633					,338
u13e	,630			,452		
u5e	,615					
u14e	,571			,459		
u29e		,745				
u30e		,665				
u32e		,630				
u28e		,586				,400
u31e		,556				,354
u27e		,512	,320			
u1e			,765			
u2e			,734			
u3e			,707			
u8e	,387		,554			
u4e			,492			
u23e				,755		
u22e				,704		
u21e		,313		,681		
u17e					,747	
u25e				,321	,595	
u16e					,591	
u11e					,588	
u12e					,564	
u26e		,308				,755
u24e						,609
Extraction Method: Principal Component Analysis.						
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. ^a						
a. Rotation converged in 7 iterations.						

Tablo 5.32. Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu

Comp.	Total Variance Explained					
	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,588	31,808	31,808	3,106	11,505	11,505
2	2,311	8,559	40,367	2,995	11,093	22,599
3	1,548	5,732	46,099	2,814	10,421	33,020
4	1,211	4,486	50,585	2,482	9,192	42,212
5	1,168	4,326	54,911	2,449	9,072	51,283
6	1,019	3,774	58,685	1,998	7,401	58,685

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Faktör analizinin önemli bir aşaması faktörlerin adlandırılmasıdır. Faktörler, faktörlere yükleme yapan değişkenler incelenerek, değişkenler arasındaki ortak noktanın belirlenmesi ile adlandırılır. Adlandırmayı faktöre çok yükleme yapan değişkene bakılarak yapmak mümkündür. Adlandırmada faktöre yükleme yapan değişkenlerin vurgulamak istedikleri anlamı en iyi ifade eden adın verilmesine dikkat edilir. Buna göre ekonomik değişkenlere ilişkin faktör adları, değişkenlerin listesi ve faktör yüklemeleri Tablo 5.33’de verilmiştir.

Tablo 5.33. Ekonomik unsurlar faktör adları ve unsurlar listesi

1-Ulaşım ve Erişebilirlik		
u10e	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	,687
u9e	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	,642
u7e	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	,633
u13e	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	,630
u5e	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	,615
u14e	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	,571
2-Yapılı Çevre Kalitesi		
u29e	Uygun yapı formlarının oluşturulması	,745
u30e	Çevre ile uyumluluk	,665
u32e	Yüksek yoğunluklu kullanım	,630
u28e	Peyzaj düzenlemesi	,586
u31e	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	,556
u27e	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	,512
3-Doğal kaynakların korunması		
u1e	Enerjinin korunması	,765
u2e	Suyun korunması	,734
u3e	Malzemenin korunması	,707
u8e	Arazinin verimli kullanımı	,554
u4e	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	,492

Tablo 5.33. (Devam) Ekonomik unsurlar faktör adları ve unsurlar listesi

4-Toplumsal yaşamın desteklenmesi		
u23e	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	,755
u22e	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	,704
u21e	Güvenlik tedbirleri alınması	,681
5-Ticaret ve ekonomi		
u17e	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	,747
u25e	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	,595
u16e	Yerel iş imkânı sağlanması	,591
u11e	Karma kullanımlı gelişim modeli	,588
u12e	Yapıların esnek tasarımı	,564
6-Geçmişle bağlantı		
u26e	Tarihi yapıların korunması	,755
u24e	Yerel özelliklerin korunması	,609

Varyansı en fazla açıklayan birinci faktör altında toplanan unsurlar ağırlıklı olarak ulaşım ile ilgilidir. Engelli, yaşlı ve çocuklara yönelik tesis ve tasarımları ise erişilebilirlik kavramı altında değerlendirmek mümkündür. Bu nedenle söz konusu faktör Ulaşım ve Erişebilirlik şeklinde adlandırılmıştır. İkinci faktör altında toplanan yapı formları, çevre ile uyum, yapı yoğunluğu gibi unsurların yapı çevrenin düzenlenmesine ve uygunluğuna ilişkin unsurlar olduğu görülmektedir. Bu faktör yapı çevre kalitesi şeklinde adlandırılmıştır. Kaynakların korunmasına ilişkin unsurların tamamı üçüncü faktör altında toplandığı için söz konusu faktör doğal kaynakların korunumu şeklinde adlandırılmıştır. Toplumsal katılım, iletişimin teşviki ve güvenlik unsurları dördüncü faktör altında toplanmıştır. Söz konusu unsurların tamamı toplumsal yaşama yönelik olduğu için faktöre toplumsal yaşamın desteklenmesi adı verilmiştir. Beşinci faktör altında kentsel dönüşüm bölgesinde ticari hayata ilişkin unsurlar toplandığı için, faktör ticaret ve ekonomi şeklinde adlandırılmıştır. Tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması unsurlarının meydana getirdiği altıncı faktöre geçmişle bağlantı adı verilmiştir.

Faktör analizinin son aşamasında her bir faktörün değişkenleri kendi arasında incelenerek güvenilirlik analizleri gerçekleştirilir. Güvenilirlik analizi; yanıtların tutarlılığını ölçer ve unsurların birbirleri ile yakınlıklarının derecesini ortaya koymak için yapılır. Ekonomik değişkenlere ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 5.34’de verilmiştir. Buna göre analizlerin oldukça güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5.34. *Ekonomik değişkenler için güvenilirlik sayıları*

	N of Items	Cronbach's Alpha
Faktör 1	6	,827
Faktör 2	6	,802
Faktör 3	5	,763
Faktör 4	3	,769
Faktör 5	5	,741
Faktör 6	2	,723

5.4.2. Çevresel unsurlar için faktör analizi

Çevresel unsurlar için faktör analizleri, ekonomik unsurlar için yapılan analize benzer şekilde aşamalar halinde gerçekleştirilmiştir. Birkaç faktörden güçlü yük aldığı görülen 3 maddenin sırayla ölçekten çıkarılması ile elde edilen döndürülmüş faktör yükü matrisi Tablo 5.35’de verilmiştir. Tablo 5.36’da görüldüğü üzere toplam varyansın % 55’ini açıklayan 5 faktör elde edilmiştir.

Tablo 5.35. *Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi*

	Component				
	1	2	3	4	5
u14c	,709				
u13c	,705				
u18c	,681			,330	
u15c	,680				
u11c	,670				
u10c	,658				
u16c	,646				
u17c	,627			,361	
u9c	,571				
u12c	,540				
u2c		,764			
u1c		,741			
u7c		,705			
u3c		,702			
u8c		,654			
u5c		,631			
u6c	,401	,510			
u4c		,428		,348	
u30c			,746		
u29c			,689		
u28c		,343	,682		
u31c	,305		,665		
u20c			,580		
u26c			,573		-,456
u24c			,548		-,323
u22c				,784	
u23c				,717	
u21c	,344			,635	
u32c			,382		,563

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Tablo 5.36. Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu

Com.	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,924	30,774	30,774	5,083	17,527	17,527
2	3,023	10,424	41,197	3,962	13,663	31,190
3	1,904	6,565	47,763	3,687	12,715	43,904
4	1,303	4,494	52,257	2,407	8,298	52,203
5	1,036	3,572	55,829	1,052	3,626	55,829

Analizler sonucunda elde edilen faktörler, adları ve değişkenler Tablo 5.37’de sunulmuştur.

Tablo 5.37. Çevresel değişkenler faktör adları ve değişkenler listesi

1 Ulaşım ve Erişilebilirlik		
u14c	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	,709
u13c	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	,705
u18c	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	,681
u15c	İşyerlerine kolay ulaşım	,680
u11c	Karma kullanımlı gelişim modeli	,670
u10c	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	,658
u16c	Yerel iş imkânı sağlanması	,646
u17c	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	,627
u9c	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	,571
u12c	Yapıların esnek tasarımı	,540
2 Doğal kaynakların korunması		
u2c	Suyun korunması	,764
u1c	Enerjinin korunması	,741
u7c	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	,705
u3c	Malzemenin korunması	,702
u8c	Arazinin verimli kullanımı	,654
u5c	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	,631
u6c	Onarılabılır yapıların yenilerek kullanımı	,510
u4c	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	,428
3 Yapılı çevrenin uygun tasarımı		
u30c	Çevre ile uyumluluk	,746
u29c	Uygun yapı formlarının oluşturulması	,689
u28c	Peyzaj düzenlemesi	,682
u31c	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	,665
u20c	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı	,580
u26c	Tarihi yapıların korunması	,573
u24c	Yerel özelliklerin korunması	,548
4 Toplumsal yaşamın desteklenmesi		
u22c	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	,784
u23c	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	,717
u21c	Güvenlik tedbirleri alınması	,635
5 Arazinin korunması		
u32c	Yüksek yoğunluklu kullanım	,563

Birinci faktör altında engelli yaşlı ve çocuklara yönelik tasarım ve tesisler, ulaşımaya yönelik unsurlar ve ticari tesislerin bulunması unsurları toplanmıştır. Bu unsurların tamamının ulaşım ve erişilebilirlik şeklinde adlandırılmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir. Kaynakların korunumuna ilişkin bütün tasarım unsurları ikinci faktör altında toplanmıştır. Su, enerji, malzeme ve arazinin korunması yanında dolaylı olarak doğal kaynaklar korunumu ile ilgili onarılabılır yapıların kullanımı ve inşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması unsurlarının meydana getirdiği bu faktöre doğal kaynakların korunumu adı verilmiştir. Yapıların çevre ile uyumu, görünüş, yoğunluk, yükseklik gibi formlarının uygunluğu, peyzaj ve bina ve cadde düzenlemeleri, açık alan dizaynı gibi unsurların toplandığı üçüncü faktör yapıları çevrenin uygun tasarımı şeklinde adlandırılmıştır. İletişimin teşvik edilmesi, toplumsal katılım ve güvenlik tedbirlerinden oluşan dördüncü faktör toplumsal yaşamın desteklenmesi şeklinde adlandırılmıştır. Çevresel açıdan yapılan değerlendirmede yüksek yoğunluklu kullanım unsuru tek başına bir faktör meydana getirmiştir. Söz konusu faktöre arazinin korunumu adı verilmiştir.

Faktör analizinin son aşamasında yanıtların tutarlılığını ölçmek üzere güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 5.38’de sunulmuştur. Buna göre dört faktörün yüksek güvenilirlikte olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5.38. Faktörlere ilişkin güvenilirlik katsayıları

	N of Items	Cronbach's Alpha
Faktör 1	9	0,876
Faktör 2	10	0,843
Faktör 3	7	0,836
Faktör 4	3	0,744
Faktör 5	1	-

5.4.3. Sosyal unsurlar için faktör analizi

Sosyal unsurlar için faktör analizleri, ekonomik unsurlar için yapılan analize benzer şekilde aşamalar halinde gerçekleştirilmiştir. 6 maddenin sırası ile ölçekten çıkarılması ile elde edilen döndürülmüş faktör yükü matrisi Tablo 5.39’da verilmiştir. Tablo 5.40’da toplam varyansın % 56’sını açıklayan 5 faktör elde edildiği görülmektedir.

Tablo 5.39. *Sonuç döndürülmüş faktör yapısı matrisi*

	Component				
	1	2	3	4	5
u18s	,756				,334
u22s	,747				
u19s	,679			,303	
u21s	,642				
u23s	,584			,403	
u24s	,468				
u15s	,463				,331
u2s		,852			
u1s		,828			
u3s		,765			
u8s		,656			,315
u7s		,615			
u6s		,481		,362	,330
u5s		,417		,320	
u29s			,743		
u28s			,714		
u31s			,704		
u30s			,703		
u27s		,364	,661		
u32s			,505		
u13s	,320			,719	
u14s	,319			,695	
u25s	,387			,492	
u11s					,724
u12s					,658
u17s	,323				,526

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 9 iterations.

Tablo 5.40. *Sonuç açıklanan varyans miktarı tablosu*

Comp.	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,654	29,439	29,439	3,623	13,935	13,935
2	3,113	11,974	41,413	3,602	13,854	27,789
3	1,671	6,425	47,838	3,348	12,879	40,668
4	1,102	4,238	52,076	2,028	7,802	48,469
5	1,035	3,981	56,058	1,973	7,588	56,058

Sosyal unsurlar açısından yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktörler, adları ve değişkenler aşağıdaki Tablo 5.41’de sunulmuştur.

Tablo 5.41. *Sosyal değişkenler faktör adları ve değişkenler listesi*

1 Toplumsal yaşam kalitesi		
u18s	Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	,756
u22s	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	,747
u19s	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	,679
u21s	Güvenlik tedbirleri alınması	,642
u23s	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	,584
u24s	Yerel özelliklerin korunması	,468
u15s	İşyerlerine kolay ulaşım	,463
2 Doğal kaynakların kullanımı		
u2s	Suyun korunması	,852
u1s	Enerjinin korunması	,828
u3s	Malzemenin korunması	,765
u8s	Arazinin verimli kullanımı	,656
u7s	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	,615
u6s	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	,481
u5s	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	,417
3 Yapılı çevre kalitesi		
u29s	Uygun yapı formlarının oluşturulması	,743
u28s	Peyzaj düzenlemesi	,714
u31s	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	,704
u30s	Çevre ile uyumluluk	,703
u27s	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	,661
u32s	Yüksek yoğunluklu kullanım	,505
4 Dezavantajlı kesimler için imkânlar		
u13s	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	,719
u14s	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	,695
u25s	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	,492
5 Ticaret ve ekonomik imkânlar		
u11s	Karma kullanımlı gelişim modeli	,724
u12s	Yapıların esnek tasarımı	,658
u17s	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	,526

Varyansı en fazla açıklayan birinci faktör altında toplanan tasarım unsurlarının bir kısmının erişim ve ulaşım ile ilgili, bir kısmının ise toplumsal yaşam ile ilgili olduğu görülmektedir. Söz konusu faktör Erişebilirlik ve Toplumsal Yaşam Kalitesi şeklinde adlandırılmıştır. Ankette katılımcılar tarafından önem derecesinin belirlenmesi istenen kaynak korunumuna ilişkin bütün tasarım unsurları ikinci faktör altında toplanmıştır. Su, enerji, malzeme ve arazinin korunması daha yüksek faktör yükü taşıırken, dolaylı olarak doğal kaynaklar korunumu ile ilgili onarılabilir yapıların kullanımı ve inşaat aşamasında

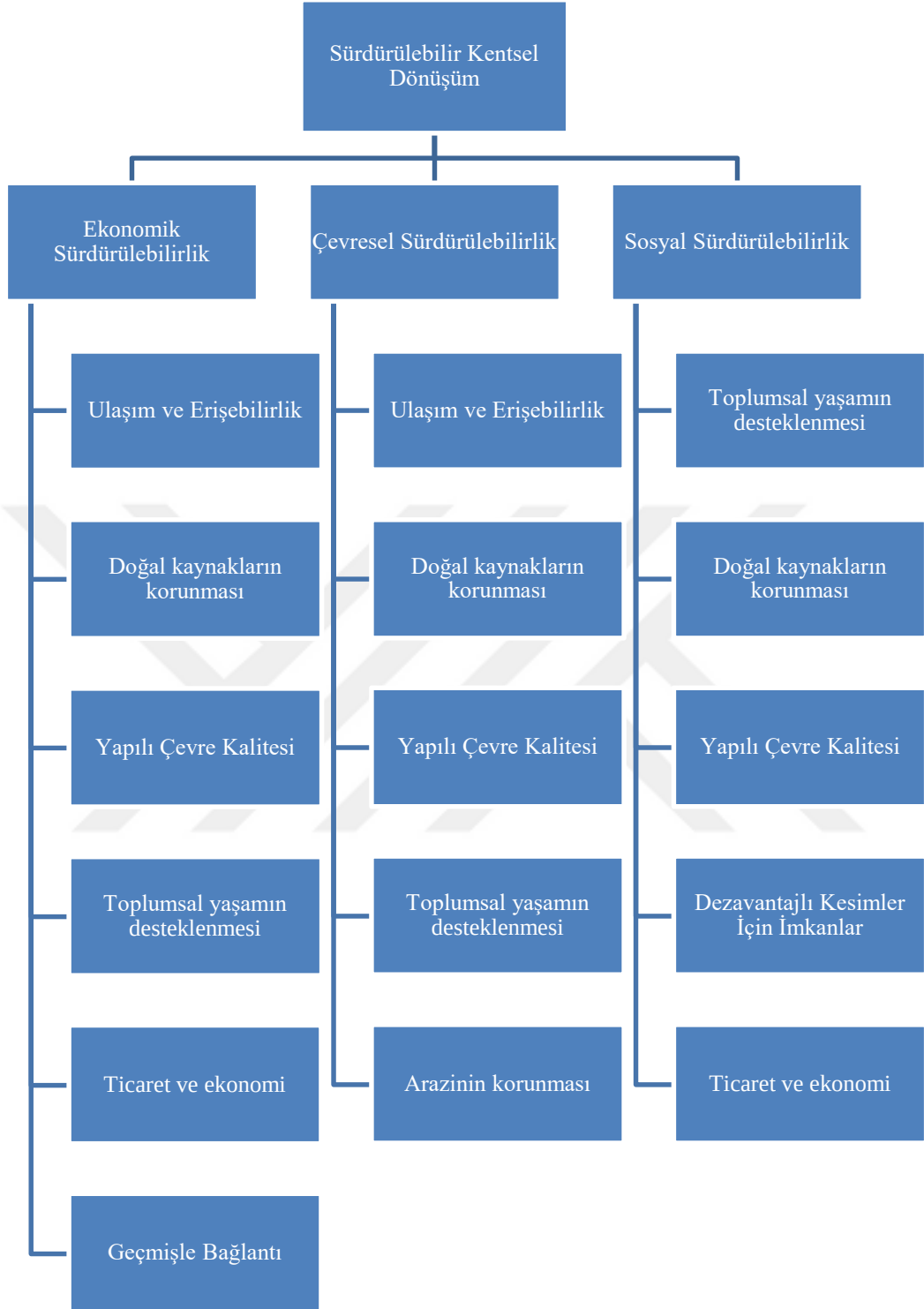
çevre ve insan sağlığının korunması daha düşük faktör yükü almıştır. Bu faktör kaynakların korunması şeklinde adlandırılmıştır. Üçüncü faktör altında yapıların görünüş, yoğunluk, yükseklik gibi formlarının uygunluğu, alanda ağaç ve bitkilerle oluşturulacak peyzaj, bina ve caddelerin bir bütün oluşturacak şekilde düzenlenmesi, alanın çevresindeki mimari yapı, ölçek ve diğer fiziksel karakteristiklere uygunluğu, tarihi yapıların restore edilerek korunması gibi ağırlıklı olarak doğrudan yapı çevrenin tasarımına ilişkin unsurlar toplanmıştır. Bu nedenle faktör yapı çevre kalitesi şeklinde adlandırılmıştır. Engelli, yaşlı ve çocukların sosyal yaşama katılabilmesi, toplumun diğer kesimlerden farklı olarak, kentsel alanların tasarımı ile çok daha yakından ilişkilidir. Bu kesimlerin dikkate alınmaması, zorunlu ihtiyaçları dışında bu insanları evlerine mahkûm etmektedir. Dönüşüm alanında kendilerine karşılanabilir fiyatta evler sağlanacak daha düşük gelirli insanlar da bu kapsamda değerlendirilerek, dördüncü faktör dezavantajlı kesimlerin korunması şeklinde adlandırılmıştır. Beşinci faktör altında alanda konutlarla birlikte ticari ve kurumsal alanların sağlanması ve yapıların değişik kullanımlara imkân verecek şekilde tasarlanması unsurları toplanmıştır. Bu faktöre ticari ve ekonomik imkânlar adı verilmiştir.

Faktör analizinin son aşamasında yanıtların tutarlılığını ölçmek üzere güvenilirlik analizleri gerçekleştirmiş ve sonuçlar Tablo 5.42’de sunulmuştur. İlk üç faktör daha yüksek olmak üzere tüm faktörlerin güvenilirlikleri yeterli seviyededir.

Tablo 5.42. Faktörlere ilişkin güvenilirlik katsayıları

	N of Items	Cronbach's Alpha
Faktör 1	7	,825
Faktör 2	7	,846
Faktör 3	6	,816
Faktör 4	3	,685
Faktör 5	3	,620

Faktör analizi sonucunda sürdürülebilirliğin her bir boyutu için elde edilen faktörler Şekil 5-2’de görülmektedir. Buna göre ekonomik boyutta 6, çevresel ve sosyal boyutlarda 5’er faktör bulunmaktadır. Faktörler altında toplanan unsurlar tamamen aynı olmasa da, genel olarak unsurların dağılımı, her üç boyutta faktörlerin genel olarak benzer isimlerle adlandırılmasına imkân sağlamıştır. Bu durum, bir sonraki kısımda değinileceği üzere, kentsel dönüşümün sürdürülebilirliğini, sürdürülebilirliğin her üç boyutunu da dikkate alan ancak tek bir model üzerinden değerlendirmeye imkân sağlamıştır.



Şekil 5.2. *Sürdürülebilirlik boyutları ve faktörler*

5.5. AHP Çalışması

Çalışmanın bu bölümünde sürdürülebilir kentsel dönüşüm değerlendirme modeli oluşturulabilmesi için gerekli olan tasarım unsurları ağırlıklarını belirlemek üzere, AHP analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler iki aşamada yapılmıştır. Birinci aşamada ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarında oluşturulan faktörlerin ayrı ayrı önem dereceleri belirlenmiş, ikinci aşamada uygun faktör başlıkları altında toplanan tasarım unsurlarının önem dereceleri tespit edilmiştir. Burada tasarım unsurlarının direkt niçin AHP analizine tabi tutulmadığına ilişkin bir soru akla gelebilecektir. Daha öncede değinildiği üzere AHP analizi ikili karşılaştırmalara dayandığından belirlenen 32 tasarım unsuru için $496 (32 \times (32-1)/2)$ karşılaştırmaların yapılması gerekmektedir. Herhangi bir katılımcının bu sayıda ikili karşılaştırmayı bilinçli, dürüst ve mantıklı bir şekilde yapması imkânsız olduğundan, bu tür bir yola gidilmesi mümkün olmamıştır. Öte yandan birbirlerine yakın tasarım unsurlarını bir araya toplamak, bir projenin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesini ve projenin genel olarak hangi ana konularda zayıf veya güçlü olduğunun tespit edilmesini son derece kolaylaştırmaktadır. Bu açıdan, AHP analizini uygulanabilirliğinin mümkün olup olmamasından bağımsız olarak, faktör analizi uygulamak zaten zorunluluk arz etmektedir.

5.5.1. Faktör ağırlıklarının tespit edilmesi

Ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik genel başlıkları ile ekonomik sürdürülebilirlik başlığı altında 6, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik başlıkları altında ise 5 faktörün önem derecelerinin tespiti için gerçekleştirilen AHP analizinde kullanılan anket formu EK-3'te sunulmuştur. Anketin mümkün olduğunca açık ve anlaşılır olmasına çalışılmış, bu amaçla anket formunda ikili karşılaştırmalara geçilmeden önce, çalışma hakkında kısa bir bilgiye, sürdürülebilirliğe ilişkin tanımlara, faktörlerin kapsamlarına ve örneklerle anketin ne şekilde doldurulacağına yer verilmiştir. Katılımcılardan anket formunun doldurulmasına ilişkin son derece olumlu geri dönüşler alınmış olması bu konuda istenen başarının sağlandığını göstermiştir. AHP analizinin bu aşamasına İstanbul (25 kişi) ve Ankara'da (35 kişi) yaşayan akademisyen ve uygulamacılardan oluşan 60 kişi katılmıştır. Katılımcıların ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği, bir kentsel dönüşüm projesinin toplam sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırmaları sonucunda elde edilen matris Tablo 5.43'de sunulmuştur.

Tablo 5.43. Sürdürülebilirliğin üç boyutunun karşılaştırılması

	ES	ÇS	SS	Öz Vektör
ES	1.00	0.42	0.51	0.19
ÇS	2.37	1.00	1.31	0.46
SS	1.94	0.76	1.00	0.35
CR				0.000

Bu matris için tutarlılık oranı (Consistency Ratio-CR) 0.000 olarak, sınır değer olan 0.1 değerinin altında bulunmuştur. Matrisin son sütunundaki öz vektör değerleri faktörlerin önem seviyesini göstermektedir. Analize göre bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinde ekonomik sürdürülebilirliğin payı % 19, çevresel sürdürülebilirliğin payı % 46 ve sosyal sürdürülebilirliğin payı % 35 olarak tespit edilmiştir.

Ekonomik sürdürülebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.44.'de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.005 olarak bulunmuştur. Faktörlerin ağırlıkları Ulaşım ve Erişebilirlik % 14, Yapılı Çevre Kalitesi % 9, Doğal Kaynakların Korunması %21, Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 18, Ticaret ve Ekonomi %17 ve Geçmişle Bağlantı % 20 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.44. Ekonomik sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması

	UE	YÇK	DKK	TYD	TE	GB	Öz Vektör
UE	1.00	2.17	0.58	0.68	0.80	0.60	0.14
YÇK	0.46	1.00	0.49	0.51	0.56	0.47	0.09
DKK	1.71	2.06	1.00	1.28	1.09	1.01	0.21
TYD	1.48	1.96	0.78	1.00	1.08	0.96	0.18
TE	1.26	1.77	0.92	0.93	1.00	0.82	0.17
GB	1.65	2.13	0.99	1.04	1.21	1.00	0.20
CR							0.005

Ulaşım ve Erişebilirlik UE Yapılı Çevre Kalitesi YÇK Doğal Kaynakların Korunması DKK
Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi TYD Ticaret ve Ekonomi TE Geçmişle Bağlantı GB

Çevresel sürdürülebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.45'de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.002 olarak bulunmuştur. Faktörlerin ağırlıkları Ulaşım ve Erişebilirlik % 17, Yapılı Çevre Kalitesi % 20, Doğal Kaynakların Korunması % 30, Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 23, Arazinin Korunması % 9 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.45. Çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması

	UE	YÇK	DKK	TYD	AK	Öz Vektör
UE	1.00	0.52	0.98	0.71	1.91	0.17
DKK	1.94	1.00	1.47	1.26	2.99	0.30
YÇK	1.02	0.68	1.00	1.01	2.07	0.20
TYD	1.42	0.79	0.99	1.00	2.57	0.23
AK	0.52	0.33	0.48	0.39	1.00	0.09
CR						0.002

Ulaşım ve Erişilebilirlik UE Doğal Kaynakların Korunması DKK Yapılı Çevre Kalitesi YÇK
Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi TYD Arazinin Korunması AK

Sosyal sürdürülebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.46'da verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.004 olarak bulunmuştur. Faktörlerin ağırlıkları Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 32, Doğal Kaynakların Korunması % 18, Yapılı Çevre Kalitesi % 16, Dezavantajlı Kesimler İçin İmkânlar % 17, Ticaret ve Ekonomi % 16 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.46. Sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin faktörlerin karşılaştırılması

	TYD	DKK	YÇK	DKİ	TE	Öz Vektör
TYD	1.00	2.06	2.21	1.78	1.69	0.32
DKK	0.49	1.00	1.19	1.07	1.28	0.18
YÇK	0.45	0.84	1.00	1.04	1.02	0.16
DKİ	0.56	0.94	0.96	1.00	1.13	0.17
TE	0.59	0.78	0.98	0.88	1.00	0.16
CR						0.004

Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi TYD Doğal Kaynakların Korunması DKK
Yapılı Çevre Kalitesi YÇK Dezavantajlı Kesimler İmkânlar DKİ Ticaret ve Ekonomi TE

Çalışmanın buraya kadar olan bölümünden yola çıkarak bir kentsel dönüşüm projesinin ekonomik, çevresel ve sosyal açılarından ayrı ayrı değerlendirilmesini sağlayacak bir model geliştirmek mümkün olmakla birlikte, doğrudan bir projenin toplam sürdürülebilirliğini tespit edecek bir modelin geliştirilmesi pratikte daha faydalı olacaktır. Bu amaçla ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda değişik faktör adları altında toplanan tüm tasarım unsurlarının ortak faktör adları altında toplanmasına çalışılmıştır. Elde edilen ortak faktör adları ve bu faktörleri meydana getiren tasarım unsurları Tablo 5.47'de verilmiştir. Burada ekonomik sürdürülebilirliğin ulaşım ve erişilebilirlik faktörü altındaki

tasarım unsurları ulaşım ve erişilebilirlik ve dezavantajlı kesimler için imkânlar olmak üzere 2; sosyal sürdürülebilirliğin toplumsal yaşam kalitesi faktörü altındaki tasarım unsurları, toplumsal yaşam kalitesi ve ulaşım ve erişilebilirlik olmak üzere 2; çevresel sürdürülebilirliğin ulaşım ve erişilebilirlik faktörü altındaki tasarım unsurları ise ulaşım ve erişilebilirlik, dezavantajlı kesimler için imkânlar ve ticari ve ekonomik imkânlar olmak üzere 3 başlık altına dağıtılmıştır. Dağıtılan bu faktörlerin ağırlıkları da eşit şekilde 2 ve 3 e bölünmüştür. Bunların dışında kalan faktörlerin altındaki unsurlar ve ağırlıkları, her üç boyutta diğer faktör isimleri ortak olduğundan, doğrudan ilgili ortak faktörlere dağıtılmıştır. Ortak faktörlerin ağırlıkları her bir faktörün geldiği boyuttaki ağırlığı ile o boyutun ağırlığının çarpılması sureti ile bulunmuştur. Buna göre ortak faktör ağırlıkları:

Ulaşım ve Erişilebilirlik

$$A\check{G}_{UE} = A\check{G}_{ES} \times A\check{G}_{UEES} + A\check{G}_{CS} \times A\check{G}_{UECS} + A\check{G}_{SS} \times A\check{G}_{UESS}$$

$$A\check{G}_{UE} = 0.19 \times 0.14/2 + 0.46 \times 0.17/3 + 0.36 \times 0.32/2 = 0.10$$

Toplumsal Yaşam Kalitesi

$$A\check{G}_{TYK} = 0.19 \times 0.18 + 0.46 \times 0.23 + 0.36 \times 0.32/2 = 0.20$$

Dezavantajlıların Korunması

$$A\check{G}_{DK} = 0.19 \times 0.14/2 + 0.46 \times 0.17/3 + 0.36 \times 0.17 = 0.09$$

Yapılı Çevre Tasarımı

$$A\check{G}_{YCT} = 0.19 \times 0.29 + 0.46 \times 0.20 + 0.36 \times 0.16 = 0.20$$

Ticari ve Ekonomik İmkânlar

$$A\check{G}_{TEİ} = 0.19 \times 0.17 + 0.46 \times 0.17/3 + 0.36 \times 0.16 = 0.12$$

Kaynakların Ve Çevrenin Korunması

$$A\check{G}_{KÇK} = 0.19 \times 0.21 + 0.46 \times 0.39 + 0.36 \times 0.18 = 0.29$$

şeklinde hesaplanmıştır. Her bir ortak faktörün ağırlığı Tablo 5.47' de verilmiştir.

Tablo 5.47. Ortak faktörler ve tasarım unsurları

FAKTÖR
1-Ulaşım ve Erişebilirlik (% 10)
Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım
Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım
Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması
Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması
İşyerlerine kolay ulaşım
2-Toplumsal Yaşam Kalitesi (%20)
Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması
İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması
Güvenlik tedbirleri alınması
3-Dezavantajlıların Korunması (%9)
Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler
Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım
Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması
4-Yapılı Çevre Tasarımı (% 20)
Uygun yapı formlarının oluşturulması
Çevre ile uyumluluk
Peyzaj düzenlemesi
Bina ve caddelerin yerleşim düzeni
Açık alanların tasarımı
Tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması
İnsan konforunu artıran yapı tasarımı
5-Ticari ve ekonomik imkânlar (% 12)
Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması
Yerel iş imkânı sağlanması
Karma kullanımlı gelişim modeli
6 Kaynakların ve çevrenin korunması (%29)
Enerjinin korunması
Suyun korunması
Malzemenin korunması
Arazinin uygun kullanımı
İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması
Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı
Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi

5.5.2. Tasarım unsuru ağırlıklarının tespit edilmesi

AHP analizinin ikinci aşamasında ortak faktörler altında yer alan tasarım unsurlarının ikili karşılaştırmaları yapılarak önem dereceleri tespit edilmiştir. Bu aşamaya akademisyen ve uygulamacılardan oluşan 30 kişi katılmış, üst başlıkların ağırlıkları daha fazla sayıda katılımla tespit edilirken, literatürde AHP analizi için en az katılımcı sayısı öngörülmediğinden alt başlıklar için sayının azaltılmasında herhangi bir mahzur görülmemiştir. İkinci aşama için hazırlanan anket formu EK' te sunulmuştur. Formun ilk bölümünde çalışma hakkında kısa bir bilgiye, anketin nasıl doldurulacağına dair bir örneğe ve tasarım unsurlarının içeriklerine yer verilmiştir. Karşılaştırmaların yapıldığı

ikinci bölümde ulaşım ve erişilebilirlik başlığı altında 5, toplumsal yaşam kalitesi, dezavantajlıların korunması ve ticari ve ekonomik imkânlar başlıkları altında 3, Yapılı çevre tasarımı ile kaynakların ve çevrenin korunması başlıkları altında 7 tasarım unsurunun ikili karşılaştırmalarının yapılması istenmiştir.

Ulaşım ve erişilebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.48’de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.002 olarak bulunmuştur. Buna göre ulaşım ve erişilebilirlik başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım (A) % 29, Sürücüler için uygun tasarım (B) % 8, Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim (C) % 22, Kamusal tesisler ile bu tesislere kolay erişim (D) % 24 ve İşyerlerine kolay ulaşım (E) % 16 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.48. Ulaşım ve erişilebilirlik unsurlarının karşılaştırılması

	A	B	C	D	E	Öz Vektör
A	1.00	3.61	1.21	1.34	1.66	0.29
B	0.28	1.00	0.37	0.33	0.58	0.08
C	0.83	2.68	1.00	0.94	1.27	0.22
D	0.75	3.05	1.06	1.00	1.50	0.24
E	0.60	1.73	0.79	0.67	1.00	0.16
CR						0.002

Toplumsal yaşam kalitesi başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.49’da verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.009 olarak bulunmuştur. Buna göre toplumsal yaşam kalitesi başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması (A) % 36, iletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması (B) % 36 ve güvenlik tedbirleri alınması (C) % 29 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.49. Toplumsal yaşam kalitesi unsurlarının karşılaştırılması

	A	B	C	Öz Vektör
A	1.00	1.12	1.13	0.36
B	0.89	1.00	1.39	0.36
C	0.89	0.72	1.00	0.29
CR				0.009

Dezavantajlıların korunması başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.50’de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.002 olarak bulunmuştur. Buna göre dezavantajlıların korunması başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik

tesisler (A) % 30, engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım (B) % 42 ve farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı (C) % 27 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.50. *Dezavantajlıların korunması unsurlarının karşılaştırılması*

	A	B	C	Öz Vektör
A	1.00	0.68	1.17	0.30
B	1.47	1.00	1.49	0.42
C	0.85	0.67	1.00	0.27
CR				0.002

Ticari ve ekonomik imkânlar başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.51’de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.000 olarak bulunmuştur. Buna göre ticari ve ekonomik imkânlar başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması (A) % 26, yerel iş imkânı sağlanması (B) % 50 ve karma kullanımlı gelişim modeli (C) % 24 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.51. *Ticari ve ekonomik imkânlar unsurlarının karşılaştırılması*

	A	B	C	Öz Vektör
A	1.00	0.54	1.04	0.26
B	1.86	1.00	2.12	0.50
C	0.96	0.47	1.00	0.24
CR				0.000

Yapılı çevre tasarımı başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.52’de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.008 olarak bulunmuştur. Buna göre yapılı çevre tasarımı başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları uygun yapı formları oluşturma (A) % 7, çevre ile uyumluluk (B) % 13, peyzaj düzenlemesi (C) % 7, bina ve cadde yerleşim düzeni (D) % 9, açık alanların tasarımı (E) % 11, tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma (F) % 32 ve insan konforunu artıran yapı tasarımı (G) % 21 olarak bulunmuştur.

Tablo 5.52. *Yapılı çevre tasarımı unsurlarının karşılaştırılması*

	A	B	C	D	E	F	G	Öz Vektör
A	1.00	0.47	1.07	0.61	0.62	0.24	0.39	0.07
B	2.14	1.00	1.67	1.68	1.16	0.44	0.57	0.13
C	0.93	0.60	1.00	0.52	0.59	0.25	0.34	0.07
D	1.63	0.60	1.93	1.00	0.76	0.30	0.34	0.09
E	1.60	0.86	1.69	1.32	1.00	0.32	0.43	0.11
F	4.25	2.29	3.93	3.34	3.11	1.00	1.93	0.32
G	2.54	1.75	2.91	2.94	2.31	0.52	1.00	0.21
CR								0.008

Kaynakların ve çevrenin korunması başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde elde edilen matris Tablo 5.53.'de verilmiştir. Söz konusu matrisin iç tutarlılık oranı 0.006 olarak bulunmuştur. Buna göre kaynakların ve çevrenin korunması başlığı altında yer alan tasarım unsurlarının ağırlıkları enerjinin korunması (A) %10, suyun korunması (B) %20, malzemenin korunması (C) % 10, arazinin uygun kullanımı (D) % 13, inşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması (E) % 20, onarılabılır yapıların yenilerek kullanımı (F) % 9 ve atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi (G) % 20 şeklinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5.53. Kaynakların ve çevrenin korunması unsurlarının karşılaştırılması

	A	B	C	D	E	F	G	Öz Vektör
A	1.00	0.54	1.21	0.76	0.52	0.97	0.50	0.10
B	1.85	1.00	2.27	1.95	1.00	1.84	0.94	0.20
C	0.82	0.44	1.00	0.71	0.49	1.42	0.50	0.10
D	1.32	0.51	1.41	1.00	0.65	1.84	0.56	0.13
E	1.94	1.00	2.03	1.54	1.00	2.44	1.17	0.20
F	1.03	0.54	0.70	0.54	0.41	1.00	0.46	0.09
G	2.01	1.06	1.99	1.78	0.86	2.17	1.00	0.20
CR								0.006

5.6. Faktörler ve Ağırlıklarının Değerlendirilmesi

Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm değerlendirme modelinin yapısını oluşturan faktörler, bu faktörleri meydana getiren tasarım unsurları ve ağırlıkları Şekil 5-3' de sunulmuştur. AHP analizinin ilk aşaması ile faktörlerin ağırlıkları, ikinci aşaması ile tasarım unsurlarının ağırlıkları elde edilmiştir. Nihai olarak 6 ana kategori altında toplam 28 tasarım unsurundan oluşan bir modele ulaşılmıştır.

5.6.1. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü

Yayalar, toplu taşıma kullanıcıları ve sürücülerin uygun, güvenli ve verimli ulaşımı ile bölge sakinlerinin kamusal tesisler ve açık alanlara erişim imkânları, dolaylı ve dolaysız yollarla sürdürülebilirliğin bütün boyutlarına hitap eden unsurlardır. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörünün toplam değerlendirme modeli içerisindeki ağırlığı % 10 olarak belirlenmiştir. Bu ağırlığın yaklaşık yarısı yaya, toplu taşıma ve taşıt trafiği ile işyerlerine kolay ulaşım unsurlarına, kalan kısmı ise açık alanlara ve kamusal tesislere erişim unsurlarına dağılmıştır. Genel olarak büyükşehirlerdeki ulaşım problemi düşünüldüğünde bu faktörün daha büyük ağırlık taşınması gerektiği düşünülebilir. Öte yandan kentin belirli bir bölgesinde gerçekleştirilecek kentsel dönüşüm projesi

kapsamında hayata geçirilebilecek ulaşımaya yönelik tedbirler sınırlı olacağından, faktörün ağırlığının ilk planda akla geldiğı gibi düşük olmadığını söylemek mümkündür.

5.6.2. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü

Komşuluk ilişkilerinin zayıflaması, insanlar arası iletişimin azalması, birbirine yabancılaşma gibi sosyal içerikli problemleri, günümüz kentlerinin en önemli problemleri arasında saymak mümkündür. Çalışmalar sırasında, toplumda hem bu tür problemlerin başarısız kentsel dönüşüm projeleri ile daha da ağırlaştığı hem de kamunun aldığı kararlarda vatandaşların görüşüne başvurulmadığı şeklinde izlenimler edinilmiştir. Bu itibarla iletişimin teşvik edilmesi, kamusal kararlara katılım ve güvenlik tedbiri unsurlarından meydana gelen toplumsal yaşam kalitesi faktörünün sürdürülebilirlik açısından çok önemli görüldüğünü söylemek mümkündür. Bu durum yüksek bir faktör ağırlığının belirlenmesi sonucunu doğurmuştur.

5.6.3. Dezavantajlıların korunması faktörü

Öncelikle sosyal sürdürülebilirlik olmak üzere hem sosyal hem de ekonomik sürdürülebilirlik açısından toplumun tüm kesimlerinin hayatın içerisinde olması büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda en dezavantajlı kesimlerin engelli, yaşlı ve çocuklar ile birlikte düşük gelirli grupların olduğunu da söylemek mümkündür. Engelli, yaşlı ve çocukların hareketliliğinin ve konforunun sağlanabilmesi için, bu kesimlerin kullanımı için gerekli rehabilitasyon merkezi, huzurevi ve çocuk parkı gibi tesislere ve yapıları çevrede engelli rampası, asansör, korkuluk, görme engelli yolu vb. tasarım unsurlarına yer verilmesi gereklidir. Nüfus açısından toplumun önemli bir kesimini meydana getiren dezavantajlı grupların korunmasına yönelik bu faktörü meydana getiren unsurların toplam ağırlığı % 9'a ulaşmıştır.

5.6.4. Yapılı çevre tasarımı faktörü

Kentsel dönüşüm bölgesinde binalar, korunan tarihi yapılar, cadde ve sokaklar, açık alanlar ve peyzaj düzenlemeleri birlikte yapıları çevreyi meydana getirirler. Bölgenin çevresi ile uyumuyla birlikte yapıları çevrenin uygun bir şekilde tasarlanması, bölgenin cazibesini artırarak ekonomik sürdürülebilirliğin, sakinler ve kentsel form arasındaki uyumu geliştirerek sosyal sürdürülebilirliğin, oluşturulan açık ve yeşil alanlar ile çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından kritik bir faktördür. Bölgede inşa edilen

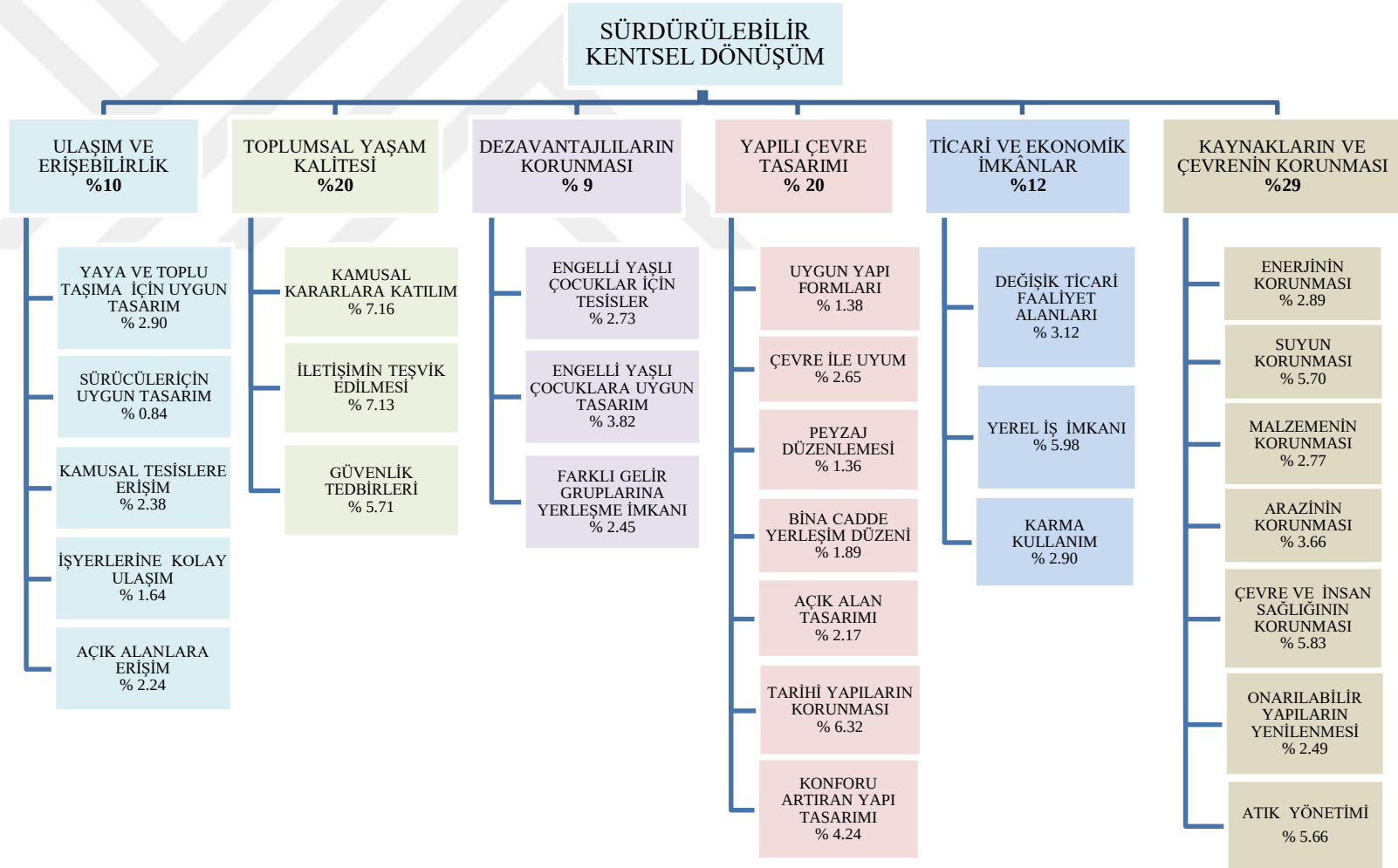
yapıların iç tasarımları itibariyle kullanıcılarının sağlığını, ısısal, görsel ve akustik konforunu sağlaması da sürdürülebilirlik açısından son derece önemlidir. 7 tasarım unsurunun meydana getirdiği yapı çevre tasarımı faktörünün ağırlığı % 20 olarak belirlenmiş, tarihi yapıların korunması unsuru % 6.32 ile en ağırlık unsur olmuştur.

5.6.5. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü

Sosyal sürdürülebilirlik açısından en temel konularından birisi istihdamdır. Bölgede tesis edilecek değişik ticari alanlar, bir taraftan istihdamı artırırken diğer taraftan sakinlerin ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilmelerine imkân sağlar. İnsanların kendilerine değişik seçenekler sunan ortamlarda yaşama isteği de bu sayede karşılanmış olur. Değişik ticari faaliyet alanları kurulması ve karma kullanım, istihdam yaratma, sakinlerin araba kullanım ihtiyacını azaltma, gece ve gündüz canlılığı artırma, etkileşim imkânları yaratma, gündüz ve akşam aktivitelerini teşvik etme gibi birçok sonucu ile ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Kentsel dönüşüm bölgesinin ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği açısından önem taşıyan bu unsurlar ağırlığı % 12 olarak belirlenen ticari ve ekonomik faktörler başlığı altında toplanmıştır.

5.6.6. Kaynakların ve çevrenin korunması faktörü

Sürdürülebilirlik kavramının ilk çıkış noktası açısından bakıldığında en önemli boyutunun çevresel boyutu olduğunu söylemek mümkündür. Kaynakların ve çevrenin korunması faktörü altında toplanan 7 tasarım unsuru doğrudan çevresel sürdürülebilirliğe, dolaylı olarak da ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe katkı sağlayan unsurlardır. Türkiye'nin enerji ve su gibi doğal kaynaklarının kısıtlı olması, çevre kirliliğinin ve tarım/orman arazileri üzerindeki yapılaşma baskısının artması gibi sorunları ile birlikte değerlendirildiğinde faktörün ağırlığının % 29 olarak belirlenmesinin önemli ve sağlıklı olduğu değerlendirilmektedir.



Şekil 5-3 Değerlendirme modeli için tasarım unsurları ve ağırlıkları

6. DEĞERLENDİRME MODELİNİN OLUŞTURULMASI

Değerlendirme modelinin altyapısını oluşturacak tasarım unsurlarına ilişkin ana kategoriler, her bir kategori altındaki tasarım unsurları ve bunların ağırlıkları bir önceki bölümde belirlenmiştir. Bu bölümde ölçüm için gerekli göstergeler, göstergeler için geliştirilen puanlama sistemi, oluşturulan model ve son olarak modelin daha kolay ve pratik bir şekilde kullanılmasını sağlayacak yazılım tanıtılacaktır.

6.1. Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Belirlenmesi ve Puanlama

Değerlendirme modelinin çalıştırılabilmesi için tasarım unsurlarının somut karşılıklarına ihtiyaç vardır. Örneğin dönüşüm bölgesinde yayalar için güvenli, uygun ve verimli bir tasarım gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini, bölge için projelendirilen veya inşa edilen yaya kaldırımlarının belirlenen standartlara uyup uymadığı ile ölçmeniz mümkündür. Benzer şekilde bölgede yerel iş imkânı sağlanması, ticari ve kamusal tesislerde yaratılan istihdam kapasitesi üzerinden değerlendirilebilecektir. Dolayısıyla her bir tasarım unsurunun, model içerisinde ağırlıkları ile orantılı olarak bir değer bulabilmesi için ölçüm için kullanılabilecek göstergelere ihtiyaç vardır. Göstergelerin özellikleri, ilgili kaynakların taranarak uygun göstergelerin belirlenmesi ve geliştirilen puanlama yöntemi bu bölümde ele alınmıştır.

6.1.1. Göstergeler ve özellikleri

OECD tarafından yapılan tanıma göre; gösterge verileri ve istatistikleri, bilim adamları, yöneticiler, politikacılar ve vatandaşlar da dâhil olmak üzere değişik ilgi alanlarına sahip geniş bir yelpazedeki çeşitli gruplardan insanın kolayca anlayabileceği şekle dönüştüren, mevcut durumun açıklanmasına izin verdikleri gibi, değişimin yönünü ve hedeften uzaklığı da gösteren şeylerdir. Adriaanse (1998) göstergeyi bir sayısal model ve hemen ortaya çıkarılamayan kesin bir olguyu algılanabilir hale getiren bir bilgi formu olarak tanımlar. Göstergeler aynı zamanda olguların belirtilen nesnelerle ilişki içerisinde gelişimlerinin ve zaman ölçeğindeki değişimlerinin takip edilmesine yardımcı olur. Kısaca bir olgu hakkında bilgi sağlayan parametreleri veya değerleri (Guy ve Kibert, 1998) ifade eden göstergeler, nerede olduğunuzu, hangi yöne gittiğinizi ve varmak istediğiniz noktadan ne kadar uzakta olduğunuzu anlamana yardımcı olur. Üç temel fonksiyonu ölçüm, sadeleştirme ve iletişim olan göstergeler, doğrudan ölçümün çok

karmaşık olduğu koşullarda, ölçüm için aracı veya ikame görevi görürler. Örneğin bir kasabadaki yaşam kalitesini ölçmek, yaşam kalitesini meydana getiren birçok farklı unsurun bulunması ve insanların olanaklara ilişkin farklı görüşlerinin olması nedeniyle oldukça zordur. Bunun yerine kasabadan taşınan ve kasabaya taşınan insanların sayısına ilişkin basit bir ikame gösterge kullanmak mümkündür (http-9).

Voula ve Pedersen (1998) hazırladıkları raporda, Avrupa Komisyonu'nun Avrupa Sürdürülebilir Şehirler Raporunda sürdürülebilirlik performansının ölçülmesi için bir araç olarak sürdürülebilirlik göstergelerine gereksinim duyulduğunun ifade edildiğini vurgulamışlardır. Gündem 21'in 40ncü bölümünde "Sürdürülebilir kalkınma göstergeleri her düzeyde kararlar için somut temeller teşkil etmek üzere geliştirilmeli ve entegre çevresel sistemler ve kalkınma sistemleri için kendi kendini düzenleyen sürdürülebilirliğe katkı sağlamalıdır" ifadesine yer verilmiştir (Hakkinen, 2001). Sürdürülebilirlik göstergeleri ekonomi, çevre ve toplum arasındaki bağlantıların zayıf olduğu alanları göz önüne alarak, her düzeyde karar alma aşamalarında karmaşık çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik olguların (Hakkinen, 2000) dikkate alınmasına yardımcı olur. Bu göstergeler sorunlu alanların nerede olduğunu görmeye ve bu sorunları çözmeye yardımcı olur. Kısaca, düzgün bir şekilde seçildiğinde göstergeler sürdürülebilirlik tartışmalarına iki önemli katkıda bulunur: Bir durumu tam anlamı ile tanımlayabilmek için gerekli olan veri miktarını azaltır ve farklı kitleler arasındaki iletişimi kolaylaştırır (Keirstead, 2007)

Hakkinen'e göre inşaat sektöründe göstergelere ihtiyaç duyulmasının pratik nedenleri şunlardır (2001):

1. Uzak kapsamlı kararların süreçlerin ve bina projelerinin erken aşamalarında alınması gereklidir. Stratejik planlama, ön planlama, projelendirme ve tasarım aşamalarında çevresel ve diğer sürdürülebilirlik etkilerini hesaba katabilecek şekilde yeterli veri bulunmadığı için basitleştirilmiş göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır.

2. Durumun karmaşıklığı ve ölçeği nedeniyle göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır. Kapsamlı projeler ya da süreçler durumunda, sürdürülebilirlik etkisini değerlendirmek amacıyla kapsamlı veri toplamak çok zor ve zaman alıcı olacağından, daha kolay göstergeler tercih edilmektedir. Bu tür durumlarda, veri toplamının karmaşıklığı nedeniyle doğal kaynakların tüketimi gibi "basit" göstergelerin bile uygulanması oldukça zor olacaktır.

3. İnşaat projeleri ve binaların doğal yapısı, özellikle veri toplama anlamında, basit göstergeler gerekliliğini ortaya koymaktadır.

4. Bir aktivitenin sürdürülebilir kalkınma üzerinde dolaylı etkileri varsa da göstergelere ihtiyaç duyulur. Örneğin planlamanın, tasarım yönetiminin ve idarenin, kaynak tüketimi ve tehlikeli emisyonlar açısından küçük ekolojik etkileri söz konusudur. Oysa tasarım sonucu enerji tasarrufu sağlayan yapıların geliştirilmesi dolaylı olarak önemli etkiler yaratır. Planlayıcılar, geliştiriciler ve tasarımcılar sürdürülebilirlik yönlerini dikkate almak için ürünler, binalar ve kentsel alanlara ilişkin sürdürülebilirlik göstergelerine ihtiyaç duyarlar.

Kentlerin sürdürülebilir kalkınmalarını izlemek üzere uluslararası, ulusal ve yerel düzeyde geliştirilmiş değişik çok sayıda gösterge sistemi geliştirilmiştir. Bu sistemler kentsel sorunlara farklı bakış açıları ile yaklaşmakta, genelde kentsel çevre, kentsel yönetim, kentsel tasarım ve kentsel trafik ile ilgili sorunları göz önünde bulundururken, binalar ile ilgili sorunları bir ölçüde göz ardı etmektedir. Öte yandan çeşitli Avrupa ülkelerinde araştırmacılar, uygulayıcılar ile birlikte binaların sürdürülebilirliğini değerlendirmek ve onları sınıflandırmak üzere bir dizi değerlendirme sistemi geliştirmişlerdir (CRISP). Bu sistemler sürdürülebilir yapılar bağlamında önemli olan çevresel, ekonomik ve yapısal performans açısından geniş bir alanı kapsamakta, bina değerlendirme ve sınıflamalarını sürdürülebilirlik göstergelerinin yardımı ile yapmaktadır. Değerlendirme ve sınıflama sistemleri özellikle hedef belirleme, sürdürülebilir yapılara ilişkin konseptlerin tasarım ve geliştirilmesi, değerlendirme ve binaların sınıflandırılması ve elde edilen sertifika veya etiketlerin pazarlamada kullanılması amaçlar doğrultusunda geliştirilmiştir (Hakkinen, 2007).

Etkili göstergelerin genel olarak sahip olması gereken 4 temel özellik bulunmaktadır. Buna göre;

- Etkili bir gösterge bilmek istenen sistemle ilgili bir şeyler göstermeli yani amaca uygun olmalıdır. Örneğin bir arabanın benzin göstergesi, depodaki benzinin kaç oktan olduğunu değil, depoda ne kadar benzin kaldığını göstermelidir.
- Etkili bir gösterge anlaşılır olmalı, uzman olmayanlar tarafından da anlaşılabilirliktir. Örneğin her sürücü farklı tiplerde olsa da benzin göstergesinden depoda ne kadar benzin kaldığını anlayabilmelidir.
- Etkili bir gösterge güvenilir olmalı, kullanıcı göstergenin sağladığı bilgiye güvenebilmelidir. Örneğin boş bir depoyu yarım dolu olarak gösteren bir göstergenin hiçbir işe yaramayacağı açıktır.

- Son olarak etkili bir gösterge erişilebilir verilere dayanmalı, veriler mevcut durumda veya harekete geçme zamanı varken toplanabilir olmalıdır. Sürücüler sadece motoru çalıştırırken okunabilen bir benzin göstergesine değil, sürüş sırasında her an ulaşabilecekleri bir göstergeye ihtiyaç duyarlar (http-9).

Lee göstergelerin 11 farklı niteliğinden -önemli, ilgili, geçerli, temsil edici, güvenilir, anlaşılır, ölçülebilir, tekrarlanabilir, uygun, esnek, tutarlı- bahsetmekle birlikte, her göstergenin bu özelliklerin tamamını taşımasının mümkün olmadığını, bu açıdan gösterge geliştirilirken mümkün olduğu kadar bu niteliklere sahip olmasına dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Lee, 2008).

6.1.2. Göstergelerin belirlenmesi

Bu çalışmada göstergeler kapsamlı bir literatür taraması ile belirlenmiştir. Sırası ile ayrıntıları açıklanan mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri, yeşil bina değerlendirme sistemleri, çeşitli gösterge setleri ve ilgili literatürde ki diğer kaynaklarda yer bulan göstergeler incelenmiştir.

6.1.2.1. Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri

Bu yüzyılın başından itibaren bina değerlendirme sistemlerinin kentsel toplumların sürdürülebilirlikle ilgili problemlerinin çözümünde tek başına yeterli olmadığı anlaşılmaya başlanmıştır (Bond, 2011; Haapio, 2012). Hem bu durum hemde Choguill (2008)'in kendini meydana getiren parçalar sürdürülebilir olmadığı müddetçe bir şehrin genel sürdürülebilirliğinin sınırlı olacağı savı mahalle değerlendirme araçlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Mahalleler, şehirlerin kendi mimari, kültürel ve ekonomik sistemleri olan yapı taşlarıdır ve mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri etki değerlendirme araçlarının en son nesli olarak kabul edilmektedir (Sharifi, 2013). Mahallelerin değerlendirilmesi ilk olarak CASBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency – Yapıların Çevresel Etkinliği İçin Bütüncül Değerlendirme Sistemi) tarafından geliştirilen CASBEE-UD (Urban Development-Kentsel Gelişim)' nin tanıtılması ile başlamış, onu LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method - Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Yöntemi) , ECC (EarthCraft Communities – Dünya Zanaat Toplulukları) tarafından geliştirilen araçlar izlemiştir. Bunların dışında DGNB-

NSQ/NUD (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen- Neubau Stadtquartiere/New Urban Districts - Alman Sürdürülebilir Binalar Konseyi Yeni Kentsel Bölgeler) sürdürülebilirlik değerlendirme sistemi, Singapur bina ve inşaat kurumu (Building and Construction Authority BCA) tarafından 2009 yılında tanıtılan Green Mark for Districts (Bölgeler için Yeşil İşaret), Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından geliştirilen Green Star Communities (Toplumlar Yeşil Yıldız), Körfez Araştırma Geliştirme Organizasyonu tarafından geliştirilen QSAS- Neighborhoods (Qatar Sustainability Assessment System Katar Sürdürülebilirlik Değerlendirme Sistemi Mahalle) gibi daha birçok mahalle değerlendirme sistemi bulunmaktadır.

Bu çalışmanın gösterge belirleme aşamasında ağırlıklı olarak referans alınan değerlendirme sistemlerinden LEED ND (Neighborhood Development-Mahalle Geliştirme) sistemi, bütüncül sürdürülebilir kalkınma açısından tekil binalara yönelik değerlendirme sistemlerinin yetersizliği düşüncesinden hareket eden ABD Yeşil Bina Konseyi (US Green Building council-USGBC), ABD Doğal Kaynaklar Koruma Konseyi (U.S Natural Resource Defense council) ve Yeni Şehircilik Kongresi (the Congress for the New Urbanism) tarafından geliştirilmiştir. Güncelleştirilmiş sürümü 2009 yılında yayımlanan LEED-ND Değerlendirme Sistemi üç temel bölüm halinde düzenlenmiştir. Bunlar Akıllı Konum ve Bağlantı (Smart Location and Linkage-SLL), Mahalle Dokusu ve Tasarımı (Neighborhood Pattern and Design-NPD) ve Yeşil Altyapı ve Binalar (Green Infrastructure and Buildings-GIB) şeklindedir (LEED, 2015).

İlk bina çevre sertifikasyon programı olarak bilinen BREEAM değerlendirme ailesinin son değerlendirme aracı BREEAM Topluluklar (BREEAM Communities) olmuştur. BREEAM Toplulukların 2012 versiyonunda değerlendirme kriterleri iklim ve enerji, kaynaklar, alan şekillendirme, ulaşım ve hareket, topluluk, ekoloji ve biyoçeşitlilik, iş ve ekonomi, binalar ve inovasyon şeklinde 9 bağımsız başlık altında toplanmış, her bir başlık tekrar alt başlıklara bölünmüştür (BREEAM, 2015).

2006 yılında, Japonya Yeşil Binalar Konseyi ve Japonya Sürdürülebilir Binalar Konsorsiyumu, sürdürülebilir mahalle gelişiminin yönlendirilebilmesi maksadıyla üçüncü taraf gönüllü bir araç olarak CASBEE-UD'yi kurmuşlardır. CASBEE-UD değerlendirme için kendine has bir yöntem uygulamakta ve saha sınırları içindeki çevre kalitesini (QualityUD) saha sınırlarının ötesindeki alanların çevre yüküne (LoadUD) bölerek çevre verimliliğini hesaplamaktadır. Çevre kalitesi kriterleri "doğal çevre", "belirlenen alan için servis fonksiyonları" ve "yerel topluma katkısı" şeklinde üç temaya

ayrılmakta, her tema tek tek alt kriter ve göstergelere ayrılan farklı kriterlerden oluşmaktadır (IBEC, 2015).

Earth Craft Communities Atlanta merkezli çeşitli kamu ve özel sektör kurum/kuruluşları tarafından geliştirilmiş bir sertifika sistemidir. Arazi geliştiriciler ve yerel devlet kurumları tarafından akıllı büyümeyi, sürdürülebilir arazi geliştirme uygulamalarını ve sağlıklı toplulukları teşvik etmek amacı ile kullanılan bölgeye özgü bir araçtır. Değerlendirme Yeşil Bina, Ulaşım, Enerji Verimliliği, Geri Dönüşüm ve Atık Azaltma, Yeşil Enerji, Arazi Kullanımı, Su Kullanımını Azaltma ve Verimlilik, Ağaçlar ve Yeşil Alanlar, Eğitim ve İnovasyon başlıkları altında yapılmaktadır (ARC, 2012)

6.1.2.2. Yeşil bina değerlendirme sistemleri

Yeşil bina olarak tanımlanan yapılar, dünya genelinde ülkelerin yapılarına ve bulundukları coğrafi özelliklere göre farklılıklar gösteren çeşitli değerlendirme sistemlerince sertifikalandırılan yapılardır. İlk olarak 1990 yılında, binalara ilişkin değişik çevresel konuları eş zamanlı olarak değerlendirmek üzere BREEAM sistemi geliştirilmiş, o tarihten itibaren geliştirilen bina bir başka ifade ile yeşil bina değerlendirme sistemlerinin sayısı artmıştır (Sharifi, 2013). Söz konusu araçlar çoklu karar yaklaşımı uygulamakta ve bina performanslarını enerji verimliliği, su verimliliği, karbondioksit salımı, iç hava kalitesi, erişilebilirlik, görsel, işitsel ve ısısal konfor gibi değişik kriterler açısından değerlendirmektedir (Soebarto,2011; Mateus, 2011). Bu çalışmanın gösterge belirleme aşamasında incelenen LEED ve BREEAM sertifika sistemleri bütün dünyada en yaygın kullanılan sistemler olarak bilinmektedir. 1990 yılında İngiltere’deki Yapı Araştırma Kurumu tarafından geliştirilen BREEAM, çevresel ölçütlere dayanılarak değerlendirme yapılan sistemlerinin ilk örneğidir. BREEAM’in Avrupa performans ölçütleri alan kullanımı ve ekoloji, kirlilik, yönetim, sağlık ve memnuniyet, enerji, ulaşım, su, malzemeler ve atık şeklindedir. Amerikan Yeşil Binalar Konseyi tarafından 1998 yılında uygulamaya geçirilen LEED programında temel olarak hedeflenen; yapı sektöründeki kişi ve kuruluşları, yapıların çevreye olabilecek olası etkileri konusunda bilgilendirmek ve bu etkileri minimize etmektir. LEED’in performans ölçütleri bütünleştirici süreç, sürdürülebilir araziler, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, yerleşim ve ulaşım, iç mekân kalitesi, inovasyon ve bölgesel öncelik şeklinde belirlenmiştir.

6.1.2.3. Gösterge setleri

Sürdürülebilir kalkınmayı değerlendirmek üzere son yıllarda dünya çapında geliştirilmiş değişik gösterge setleri bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında söz konusu gösterge setlerinden ikisi ayrıntılı şekilde incelenmiş, uygun bazı göstergeler değerlendirme modeline dâhil edilmiştir. Bunlardan birisi olan TISSUE (Trends and Indicators for Monitoring the European Union Thematic Strategy on Sustainable Development of Urban Environment - Avrupa Birliğinin Kentsel Çevrenin Sürdürülebilir Kalkınması Üzerine Tematik Stratejisini İzlemek İçin Eğilimler ve Göstergeler), bir Avrupa araştırma projesi kapsamında geliştirilmiştir. TISSUE tarayıcı ile Avrupa ülkelerinde sürdürülebilir gelişimin nasıl değerlendirildiği ortaya çıkarılmıştır (Hakkinen, 2006). Tarayıcıda kentsel- ulaşım, tasarım, yapım, yönetim, enerji, sera gazı, hava kalitesi, gürültü, su, bioçeşitlilik temaları altında 57 gösterge seti bulunmaktadır (TISSUE). Söz konusu göstergelerden seçilerek geliştirilen kısa dönemli Core-1 (Temel-1) ve uzun dönemli Core-2 (Temel-2) göstergeleri, sürdürülebilir kentsel tasarım (8 gösterge), sürdürülebilir ulaşım (7 gösterge), sürdürülebilir kentsel inşaat (5 gösterge), sürdürülebilir kentsel yönetim (6 gösterge) ve sürdürülebilir çevre (13 gösterge) başlıkları altında toplam 39 göstergeden oluşmaktadır. Bu kapsamda oluşturulan dokümanda, her bir göstergenin tanımı yapılmış, ölçüm şekli gösterilmiş, yürürlükteki politikalarla olan ilgisi ortaya konmuş, diğer göstergelerde yer alıp almadığı yani göstergeye ilişkin genel bir uzlaşma sağlanıp sağlanmadığı ve uygulanabilirliği incelenmiştir (TISSUE).

CRISP (Construction and City Related Sustainability Indicators- İnşaat ve Şehir Bağlantılı Göstergeler), değişik göstergeleri tanımlamak, değerlendirmek ve onları Avrupa'nın değişik şehirlerinde gerçekleştirilen inşaat projelerinin sürdürülebilirliğini ölçmek üzere hayata geçirmek için yürütülen araştırma projelerini koordine etmek üzere kurulan bir Avrupa Tematik Ağıdır. Bu kapsamda sürdürülebilir inşaat ve sürdürülebilir şehirler yaratma ile ilgili çok sayıda gösterge seti incelenmiştir. CRISP, binaların sürdürülebilirlik performansını değerlendiren 26, bina ürünlerinin kalitesini izleyen 14, kentsel gelişmeye odaklanan 13, altyapı ile ilgili 4 ve inşaat süreçlerini izleyen 3 gösterge seti içermektedir. CRISP altında geliştirilmiş 500 den fazla gösterge bulunmakta, bu göstergeler kentsel yapılı çevreye ilişkin değişik ekonomik, sosyal veya çevresel konuları vurgulamayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu daha ön plana çıkarılırken, sosyo-ekonomik boyut daha geri planda kalmaktadır.

6.1.2.4. Literatürde yer bulan diğer kaynaklar

Yukarıda sıralananların dışında, literatürde yer alan sürdürülebilirlik göstergelerine ilişkin diğer bazı kaynaklarda incelenmiştir. Bunlardan birisi Londra'nın bir ilçesi olan Havering için geliştirilen ve 2010 yılında uyarlanan Yerleşim Tasarımı Planlama Dokümanı olmuştur. Söz konusu doküman iyi tasarım ilkeleri, konut çeşitliliği, uygun konut çeşitliliği sağlama, konut yoğunluğu ve yapı formları, ulaşım ve erişilebilirlik, yapı ve yerleşim, yerel özelliklerin geliştirilmesi, güvenlik, açık alanlar, araba parkı, atık ve geri dönüşüm başlıkları altında geliştirilen yerleşim yeri tasarım rehberidir (Havering, 2009).

İncelenen bir diğer kaynak ECC tarafından 2013 yılında geliştirilen Teknik Kılavuz olmuştur. Bu kılavuz yeni yapıların ve rehabilitasyon projelerinin saha planlamasından, kaynakların verimli kullanımına, kalıcılıktan, iç hava kalitesine uzanan 10 değişik başlık altında değerlendirmesine esas bir kılavuzdur (Earthcraft, 2013).

1999 yılında başlatılan ve 2003 yılında tamamlanan çalışmanın sonucu olarak ortaya konan yerel sürdürülebilirlik profiline yönelik Avrupa ortak göstergeleri (European common indicators ECI) dokümanı incelenen diğer bir kaynaktır. Bu doküman yerel, ulusal ve sektörel göstergelerin tamamlayıcısı olarak geliştirilmiş 11 temel başlıkta ifade edilen bir gösterge sistemini ihtiva etmektedir (European Comission, 2003).

Berghauser ve Haupt tarafından hazırlanan Uzay Matrix: Uzay, yoğunluk ve kent formu (Spacematrix: Space, density and urban form) adlı çalışma kentsel form ve yoğunluğa ilişkin göstergelerin belirlenmesinde kaynak olarak kullanılmıştır. Eser Amsterdam ve Stockholm kentleri üzerinden kentsel yoğunluğa ve kentsel forma ilişkin göstergeleri içermektedir (Berghauser, 2010).

İncelenen bir diğer kaynak Lee tarafından hazırlanan yüksek yoğunluklu bir kent olarak Hong Kong için geliştirilen sürdürülebilir kentsel yenileme modeli (Sustainable urban renewal model for a high density city: Hong Kong) adlı çalışma olmuştur (Lee, 2008). Dünyanın nüfus yoğunluğu en fazla olan yerleşimlerinden birisi olan Hong Kong'da sürdürülebilir kentsel dönüşümün değerlendirilmesine yönelik geliştirilen göstergeler incelenmiştir.

Yukarıda sıralanan tüm kaynakların ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ile tespit edilen göstergelerden bazıları olduğu gibi kullanılırken, bazılarında bu çalışmaya uygun hale getirebilmek için küçük revizyonlar yapılmıştır. Her bir tasarım unsuru için iki temel gösterge ile bunlara bağlı alt göstergeler belirlenmiştir. Lee'ye göre küçük bir gösterge

seti kolaylıkla yönetilebilirken, büyük bir set ise önemli konulardan oluşan çok daha geniş bir alanı kapsayabilmektedir (2008). Bu durum gözönüne alınarak, tasarım unsurunun niteliği ve kapsamına uygun olmak üzere bazen çok bazen daha az sayıda alt gösterge belirlenmiştir. Her bir tasarım unsuru için belirlenen iki temel göstergeden birisinin proje aşamasında değerlendirmeye imkân verecek, ikinci göstergenin ise uygulamayı müteakip değerlendirme sağlayacak nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Buna bağlı olarak, ilk gösterge daha çok nicel verilere dayalı iken, ikinci gösterge az sayıda nicel veri ile birlikte, daha çok bölge sakinlerinin nitel değerlendirmelerine yönelik olmuştur. Birinci göstergeler ile yapılacak proje aşamasındaki değerlendirme, projede gerekli revizyonların yapılması için veri üretecek veya seçme durumunda daha uygun projenin seçimi mümkün olacaktır. İkinci göstergeler ile gerçekleştirilecek uygulama sonrası değerlendirme, sürdürülebilirlik anlamındaki başarı ve başarısızlığı ortaya koyarak, gerçekleşen proje bazında mümkün olan iyileştirmelerin, gelecek projelerde ise dikkate alınması gereken hususların tespitini sağlayacaktır.

Bu çalışmada göstergeler oluşturulurken, öncelikle daha önce değinilenler olmak üzere temel gösterge özelliklerinin sağlanmasına dikkat edilmiştir. Bununla birlikte hem nicel hem de nitel verilerin mümkün olduğunca basit ve anlaşılır olmasına, bu sayede modelin uygulanabilirliğinin artırılmasına çalışılmıştır.

6.1.3. Puanlama yöntemi

Ağırlıkları 5'inci bölümde belirlenen ana kategoriler ve tasarım unsurları için değişik göstergeler belirlenmesi suretiyle değerlendirme modeline bir adım daha yaklaşılmıştır. Öte yandan bir puanlama sistemi geliştirilmeden göstergeler tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Tasarım aşamasında veya uygulama sonrasında bir kentsel dönüşüm projesinin ne kadar başarılı veya başarısız olduğunun tespiti ve karşılaştırma yapılabilmesi için göstergelere yönelik bir puanlama sistemi oluşturulmalıdır. Horn (1993) ölçüm için gerekli puanların tahsisi ya sıklık, ağırlık ve değer gibi tek bir nitelik üzerinden veya sağlık ve refahın yeterlik/memnuniyet değerlendirmesi gibi çok boyutlu bir kavram üzerinden yapılabileceğini ifade etmektedir. Bu iki tip değerlendirme kardinal veya ordinal ölçekte tanımlanabilirken, ilki sayı, tip, yüzde veya özel kategori ve kodlara, ikincisi ise iyiden kötüye, yeterliden yetersize, önemliden önemsiz gibi değişik nitel sıralamalara dayanmaktadır.

Bu çalışmada nitel ve nicel göstergeler için puanlama sistemi oluşturulmasında hem kardinal hem de ordinal ölçekler kullanılmıştır. Kullanılan ölçek tiplerini sayma tabanlı, ölçüm tabanlı, likert tipi, senaryo tabanlı ve bunların bir arada kullanıldığı karışık tabanlı ölçekler şeklinde sıralamak mümkündür.

6.1.3.1. Sayma tabanlı ölçek

“Toplumsal Yaşam Kalitesi” kategorisi altındaki 2.1(A), 2.2(A) ve 2.3(A), “Dezavantajlıların Korunması” kategorisi altındaki 3.1(A) ve 3.2(A), “Yapılı Çevre Tasarımı” kategorisi altındaki 4.1(A), 4.2(A), 4.5(A) ve 4.6(A), “Ticari ve Ekonomik İmkânlar” kategorisi altındaki 5.2(A), “Kaynakların ve Çevrenin Korunması” kategorisi altındaki 6.3(A) ve 6.6(A) numaralı göstergeler bu ölçek altında değerlendirilmiştir. Söz konusu göstergelerin altında çeşitli değerlendirmeler, tasarımlar, faaliyetler, uygulamalar veya tesislere ilişkin değişik ifadeler sunularak, bunların değerlendirilen proje için geçerli olup olmadığı sorulmuştur. İfadelerin sayısı göstergenin niteliğine göre bazen yalnızca 1 tane iken, bazen konuyu yeterince kapsamlı bir şekilde ele alabilmek için 5’e kadar çıkartılmıştır. Puanlama kaç ifadenin doğrulandığına bakılarak yapılmış, tek bir ifadenin bulunduğu bir durumda örneğin 4.1(A) göstergesinde “Yapı yoğunluğunu belirlemeye yönelik park alanları, gün ışığı ihtiyacı, erişim, yaya ve araç trafiği gibi ihtiyaçları dikkate alan bir çalışma yapılmıştır” ifadesinin olumlanması durumunda 10 puan alınırken, 5 ifadeden oluşan 2.1(A) göstergesinde olumlanan her bir gösterge için 2 puan kazanılmıştır. Bu ölçeğin puanlanmasının, diğer ölçeklere göre göreceli olarak daha kolay olduğunu söylemek mümkündür.

6.1.3.2. Ölçüm tabanlı ölçek

Toplam 52 adet göstergeden 7 tanesi bu ölçek ile değerlendirilmiştir. Söz konusu göstergeler, “Ulaşım ve Erişilebilirlik” kategorisi altındaki 1.2(A), 1.3(A) ve 1.4(A), “Dezavantajlıların Korunması” kategorisi altındaki 3.3(A) ve 3.3(B), “Ticari ve Ekonomik” imkânlar kategorisi altındaki 5.1(A) ile “Kaynakların ve Çevrenin Korunması” kategorisi altındaki 6.4(A) ve 6.5(B) numaralı göstergelerdir. Söz konusu göstergeler hesaplama ve ölçümlere dayalı olarak puanlanan göstergelerdir. Örneğin açık alanlar ve bu alanlara erişilebilirliğe ilişkin 1.2(A) numaralı gösterge LEED ND ve EarthCraft Teknik Kılavuzu’ndan alınan konutların % 90’ı en az 4000 m² büyüklüğündeki bir açık alandan 800 m mesafe içerisinde yer almaktadır ile her bin bölge

sakini için toplam 80000 m² büyüklüğünde veya toplam arazinin % 8'i büyüklüğünde açık alan tasarlanmıştır şeklindeki göstergelerden oluşturulmuştur. Her iki göstergeye 5'er puan tahsis edilerek, toplamda 10 puan alınması öngörülmüştür. Bu ölçekteki göstergeler proje üzerinde detaylı çalışma gerektirdiği için doğal olarak daha karmaşık gözükmemektedir. Ancak söz konusu hesaplamaların günümüzde değişik haritacılık yazılımları ile kolaylıkla yapılması mümkündür.

6.1.3.3. Likert tipi ölçek

Daha öncede belirtildiği üzere bu çalışmada bir kentsel dönüşüm projesinin hem proje aşamasında hem de uygulama sonrasında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Uygulama sonrasındaki değerlendirmeye ilişkin göstergeler daha çok bölge sakinlerinin nitel değerlendirmelerini esas aldığından, söz konusu göstergeler genel itibarıyla bu ölçekle değerlendirilmiştir. “Ulaşım ve Erişilebilirlik” kategorisi altındaki 1.1(B), 1.2.(B) ve 1.3(B), “Toplumsal Yaşam Kalitesi” kategorisi altındaki 2.1(B) ve 2.3(B), “Dezavantajlıların Korunması” kategorisi altındaki 3.1(B) ve 3.2(B), “Yapılı Çevre Tasarımı” kategorisi altındaki 4.1(B), 4.2(B), 4.3(B), 4.4(B), 4.5(B), 4.6(B) ve 4.7(B), “Ticari ve Ekonomik İmkânlar” kategorisi altındaki 5.1(B) ve “Kaynakların ve Çevrenin Korunması Kategorisi” altındaki 6.1(B), 6.2(B), 6.3(B), 6.4(B), 6.5(B), 6.6(B) ve 6.7(B) numaralı göstergeler bu ölçek altında yer alan göstergelerdir. Değerlendirmelerin 5li likert ölçeğinde yapılması istenmiş, 1 kesinlikle katılmıyorum 5 kesinlikle katılıyorumu temsil etmiştir. Puanlama alt gösterge sayısına göre eşit aralıklarda dağılmış ortalama puanlar oluşturularak yapılmıştır. Örneğin ulaşım düzenlemelerine ilişkin 1.1(B) numaralı göstergede, bölge sakinlerine 6 ayrı başlık halinde yaya yollarının, bisiklete binmenin, çocukların okullara ulaşımının, toplu taşıma düzenlemelerinin, araç park yerlerinin, cadde ve sokak düzenlemelerinin güvenli ve uygun olduğu ifadelerine katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Bu durumda bir sakinin toplamda en az 6 (tamamı kesinlikle katılmıyorum) en fazla 30 (tamamı kesinlikle katılıyorum) vermesi söz konusu olacaktır. 24 puanlık fark 5 eşit aralığa bölünerek, 6-10.8 arası ortalama 2 puan, 10.8-15.6 arası ortalama 4 puan, 15.6-20.4 arası ortalama 6 puan, 20.4- 25.2 arası ortalama 8 puan, 25.2- 30 arası ortalama 10 puan şeklinde puanlama yapılmıştır. Kaynakların korunumunda, enerji ve suyun korunması bölge sakinlerinin elektrik, ısınma ve su giderlerinde azalma meydana gelip gelmediği, inşaat aşamasında işçi sağlığının korunması inşaat aşamasında rapor edilmiş ölümlü kaza olup olmadığı gibi sorularla değerlendirilmiştir.

6.1.3.4. Senaryo tabanlı ölçek

“Ulaşım ve Erişilebilirlik” kategorisi altındaki 1.4(B) ve “Toplumsal Yaşam Kalitesi” kategorisi altındaki 2.2(B) numaralı göstergeler bu ölçek altında değerlendirilmiştir. 1.4(B) numaralı göstergede işyerine ulaşım şekli ile ulaşım süreleri ayrı ayrı sorulmuş, bisikletle veya yürüyerek ulaşım ile 20 dakikanın altındaki ulaşım en yüksek puanları (5'er puan) almışlardır. Toplumsal ilişkilere ilişkin 2.2(B) numaralı göstergede eski komşularla ilişki kurabilme ve yeni arkadaşlıklar edinme durumuna göre puanlama yapılmıştır.

6.1.3.5. Karışık tabanlı ölçek

Bu ölçeği sayma tabanlı ve ölçüm tabanlı ölçeklerin birleşimi şeklinde değerlendirmek mümkündür. “Ulaşım ve Erişilebilirlik” kategorisi altındaki 1.1 (A), “Yapılı Çevre Tasarımı” kategorisi altındaki 4.3(A), 4.4(A) ve 4.7(A), “Ticari ve Ekonomik İmkânlar” kategorisi altındaki 5.2(B) ve “Kaynakların ve Çevrenin Korunması Kategorisi” altındaki 6.1(A), 6.2(A), 6.5(A) ve 6.7(A) numaralı göstergeler bu ölçek altında değerlendirilmiştir. Söz konusu göstergelerin altında genelde ölçüme dayalı çeşitli alt göstergeler sunulmuş, puanlama bunlardan kaç tanesinin değerlendirilen kentsel dönüşüm projesi için geçerli olduğuna göre yapılmıştır. Alt gösterge sayısı 1.1(A) numaralı gösterge için 10, 4.7(A) numaralı gösterge için 7 ve diğer tüm göstergeler için 5 olarak belirlenmiştir. Bu alt göstergeler genelde ölçüm üzerinden değerlendirilmiş, örneğin ulaşım ile ilgili 1.1(A) alt göstergesi olan yaya kaldırımlarının uygunluğuna cadde ve sokakların en az % 90'ında her iki taraflı karma kullanımlı alanlarda en az 2.5 metre, diğer alanlarda en az 1.2 metre genişliğinde kaldırım düzenlemesi olup olmadığına göre karar verilmiştir. Bununla birlikte ölçüme dayanmayan örneğin araba park yerlerine ilişkin bir plan hazırlanıp hazırlanmadığı şeklinde alt göstergelerde dâhil edilmiştir.

6.2. Tasarım Unsurları İçin Göstergeler ve Puanları

Her bir tasarım unsuru için ilgili kaynakların taranması suretiyle belirlenen göstergeler ile bu göstergelere ilişkin açıklama ve puanlamalar, anlaşılma kolaylığı açısından tablolar haline getirilmiştir. Unsurların gösterge ve puanlamalarına ilişkin söz konusu tablolar Tablo 6.1- 6.26'da sunulmuştur.

Tablo 6.1. *Yayalar, toplu ulaşım ve sürücüler için uygun tasarım (Unsur 1.1)*

Açıklama: Daha önce gerçekleştirilen faktör analizi ve AHP analizlerinde ulaşım ile sürücüler için iki ayrı başlık altında ele alınmıştır. Ancak söz konusu unsurlar için göstergelerin belirlenmesi aşamasında genel olarak ulaşımın bir bütün olarak ele alınmasının daha doğru olacağı görülmüştür. Bu nedenle modelde her iki unsur için ayrı ayrı belirlenen ağırlıkların toplanarak, tek bir başlık altında değerlendirilmesine karar verilmiştir. Belirlenen göstergelerin genel olarak bölge sakinlerinin başta yaya bir şekilde olmak üzere hareketliliğini artırabilmeye ve trafik güvenliğini sağlamaya yönelik olduğunu söylemek mümkündür. Ulaşım ile ilgili hususlar dönüşümün ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarının tümüyle ilişkili olduğundan gösterge sayısı olabildiğince fazla tutulmuştur. Temel Referanslar: CASBEE-UD; LEED-ND; BREEAM Communities; ARC	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm alanında ulaşım ile ilgili aşağıdaki tedbirlerden hangileri uygulanmaktadır? A.1. Yaya kaldırımları uygun şekilde düzenlenmiştir. Cadde ve sokakların en az % 90'ında her iki taraflı karma kullanımlı alanlarda en az 2.5 metre, diğer alanlarda en az 1.2 metre genişliğinde olmalıdır. A.2. Bisiklet yolları ve bisiklet park yerleri düzenlenmiştir. Bisiklet yolu ya kesintisiz 8 km uzunluğunda olmalı ya da en az 10 değişik kullanım alanı ile bağlantı sağlamalıdır. Konut alanlarında planlanan sakin sayısının en az % 30'u, ticari alanlarda planlanan çalışan sayısının en az % 10'u kapasitesinde güvenli ve kapalı bisiklet depolama alanı, ayrıca ziyaretçiler için bisiklet dayanakları planlanmalıdır. A.3. Okullara ulaşım için güvenli rotalar oluşturulmuştur. Konutlardan okullara giden caddelerin her iki yanında bütün bir yaya kaldırımı ağı oluşturulmalı, trafik kontrolü sağlanmalıdır. A.4. Bölge için ulaşım değerlendirme planı hazırlanmıştır. Park alanları, kavşaklarda mevcut trafik akışı, kritik kavşak ve bağlantıların belirlenmesi, kapasite testleri, planlanan ulaşım iyileştirmeleri, mevcut pik saatlerin belirlenmesi, yol ağındaki taşıt kapasitesi, trafik güvenliği ve bölgenin geçmiş kaza istatistikleri gibi verileri içermelidir. A.5. Bütün kullanıcılar ve bütün modlar için uygun bir sokak/cadde politikası geliştirilmiştir Yaya, bisikletli, her yaş ve her yeterlilikten transit yolcu, otomobil, otobüs ve kamyon gibi bütün kullanıcıları ayrı ayrı tanımlayan, bütün yolları kapsayan, istisnai durumları açık bir şekilde tanımlayan, son ve en iyi tasarım kriterlerini esas alan bir politika olmalıdır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 1 puan ve toplamda 10 puan

Tablo 6.1 (Devam) Yayalar, toplu ulaşım ve sürücüler için uygun tasarım (Unsur 1.1)

A.6. Toplu taşımaya ilişkin plan hazırlanmıştır. Tüm toplu ulaşım türleri için kişi başı seyahat sayısı, öngörülen toplu taşıma ağları arasında paylaşım, dönüşüm alanı için düşünülen toplu taşıma hizmetleri, mevcut otobüs/raylı sistem kapasiteleri, tahmin edilen yedek kapasite ve kapasite yetersizliği durumunda alınacak önlemleri içeren toplu taşıma değerlendirme planı olmalıdır. A.7. Konutların en az yarısı otobüs duraklarından 400 metre, hafif ve ağır raylı sistem duraklarından 800 metre mesafe içerisinde yer almaktadır. A.8. Durak yerleri hava şartlarına karşı korunaklı, oturma yeri sağlayan, hareket saatlerine ilişkin bilgi içeren vb. şartlara uygun şekilde planlanmıştır. A.9. Araba park yerlerine ilişkin plan hazırlanmıştır. Beklenen araba sahipliği ve ziyaretçi sayısı, beklenen araba, motosiklet ve bisiklet kullanım sıklığı, park yerleri ile konutlar arasında kabul edilebilir mesafe, özel araç kullanımının yerine diğer sürdürülebilir ulaşım yöntemleri (yaya, bisiklet, toplu ulaşım) ile ne seviyede değiştirilebileceği gibi bilgilere bağlı olarak hazırlanmalıdır. A.10. Araba park yerleri sakinlerin yürümesine, bisiklete binmesine ve taşıt trafiğine engel olmayacak, görüntü kirliliği yaratmayacak, cadde ve sokakları işgal etmeyecek şekilde düzenlenmiştir.																															
B. Dönüşüm alanında ulaşım düzenlemelerine ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Yaya yolları, güvenli ve uygundur. B.2. Bisiklete binmek güvenli ve kolaydır. B.3. Çocukların okullara yaya olarak güvenli ve kolay bir şekilde ulaşımı mümkündür. B.4. Toplu taşımaya ilişkin düzenlemeler (durakların konumu, durakların fiziki altyapısı, sefer sayısı vb.) uygun ve yeterlidir. B.5. Araç park yerleri uygun ve yeterlidir. B.6. Cadde ve sokaklar yaya, bisiklet, otomobil ve otobüs gibi bütün trafiğe uygun ve güvenli şekilde tasarlanmıştır.	Likert Tipi Ölçek <table><tr><td>6.0</td><td>≤</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>10.8</td><td>2 puan</td></tr><tr><td>10.8</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>15.6</td><td>4 puan</td></tr><tr><td>15.6</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>20.4</td><td>6 puan</td></tr><tr><td>20.4</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>25.2</td><td>8 puan</td></tr><tr><td>25.2</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>30.0</td><td>10 puan</td></tr></table>	6.0	≤	Ortalama	≤	10.8	2 puan	10.8	<	Ortalama	≤	15.6	4 puan	15.6	<	Ortalama	≤	20.4	6 puan	20.4	<	Ortalama	≤	25.2	8 puan	25.2	<	Ortalama	≤	30.0	10 puan
6.0	≤	Ortalama	≤	10.8	2 puan																										
10.8	<	Ortalama	≤	15.6	4 puan																										
15.6	<	Ortalama	≤	20.4	6 puan																										
20.4	<	Ortalama	≤	25.2	8 puan																										
25.2	<	Ortalama	≤	30.0	10 puan																										

Tablo 6.2. Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim (Unsur 1.2)

Açıklama: Açık alanlar sakinlerin fiziksel ve mental sağlıklarına katkıları ile sosyal sürdürülebilirliğe katkı sağlarken, bölgenin değerini yükselterek ekonomik sürdürülebilirliğe, ağaçlar ve diğer bitkilerle çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Açık alan sağlanmasını kişi başına düşen açık alan miktarı veya toplam kentsel dönüşüm alanına oran üzerinden ölçmek mümkündür. Erişim imkânını değerlendirebilmenin en kolay ve anlaşılır yolu ise referans noktaya uzaklığı ölçmektir. Bu unsur için göstergeler söz konusu temelde belirlenmiştir.					
Temel Referanslar: LEED-ND; ARC					
Göstergeler			Puanlama Türü ve Puanlama		
A. Açık alanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır?			Ölçüm Tabanlı Ölçek		
A.1.Konutların % 90'ı en az 4000 m ² büyüklüğündeki bir açık alandan 800 m mesafe içerisinde ikamet etmektedir. (ARC, LEED-ND)			Her bir gösterge 5 Puan		
A.2 Her bin bölge sakini için toplam 80000 m ² büyüklüğünde veya toplam arazinin % 8 i büyüklüğünde açık alan tasarlanmıştır. (ARC)					
B. Dönüşüm alanında açık alanlara ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.			Likert Tipi Ölçek		
(1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum)					
B.1. Dönüşüm alanında yeterli büyüklükte açık alan vardır.			2.0 < Ortalama ≤ 3.6 2 puan		
B.2. Açık alanlara kolay bir şekilde (uzaklık, güvenlik, rahatlık vb. açılardan) erişebiliyorum.			3.6 < Ortalama ≤ 5.2 4 puan		
			5.2 < Ortalama ≤ 6.8 6 puan		
			6.8 < Ortalama ≤ 8.4 8 puan		
			8.4 < Ortalama ≤ 10.0 10 puan		

Tablo 6.3. Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı (Unsur 1.3)

Açıklama: Dönüşüm alanında veya yakınında kamusal tesisler sağlanması, sosyal sürdürülebilirliğe doğrudan, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğe dolaylı olarak katkı sağlamaktadır. Halkın kamusal tesislere yürüyerek ulaşım ulaşamamasını esas alan gösterge hem bu tür tesislerin varlığını hem de erişilebilirliğini ölçme imkânı sağlamaktadır.					
Temel Referanslar: Sharifi, 2013; TISSUE					
Göstergeler			Puanlama Türü ve Puanlama		
A. Dönüşüm alanındaki konutların yüzde kaçını kuş uçuşu olarak aşağıdaki başlıklar altındaki tesislerden en az birine en fazla 300 m uzaklıkta bulunmaktadır. A.1. Temel Eğitim Hizmetleri (Anaokulu, İlköğretim veya Lise) A.2. Temel Sağlık Hizmetleri (Hastane, sağlık ocağı, sağlık merkezi veya poliklinik)			Likert Tipi Ölçek % 10 ≤ Ortalama < % 20 1 puan % 20 ≤ Ortalama < % 40 2 puan % 40 ≤ Ortalama < % 60 3 puan % 60 ≤ Ortalama < % 80 4 puan % 80 ≤ Ortalama < % 100 5 puan Toplam puan her iki gösterge için alınan puanların toplamıdır.		
B. Kamusal tesislere erişim imkânlarınıza (uzaklık, güvenlik, rahatlık vb. açılardan) ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz. B.1. Sağlık tesislerine (hastane, poliklinik) kolaylıkla erişebiliyorum. B.2. Devlet okullarına (anaokulu, ilköğretim, lise) kolaylıkla erişebiliyorum.			Likert Tipi Ölçek 2.0 < Ortalama ≤ 3.6 2 puan 3.6 < Ortalama ≤ 5.2 4 puan 5.2 < Ortalama ≤ 6.8 6 puan 6.8 < Ortalama ≤ 8.4 8 puan 8.4 < Ortalama ≤ 10.0 10 puan		

Tablo 6.4. İşyerlerine kolay ulaşım (Unsur 1.4)

Açıklama: İşyerlerine kolay ulaşım daha az trafik ve trafikte daha az harcanan zaman anlamına gelmektedir. Bu anlamda ekonomik, çevresel ve sosyal her üç boyut ile ilgili bu unsur için proje aşamasında gösterge bölgede ki istihdam esas alınmıştır. Dönüşüm bölgesinde yerleşimin gerçekleşmesinden sonra ulaşım şekli ve süresini esas alan göstergenin daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Temel Referanslar: LEED-ND; Lee, 2008																					
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																				
A. İşyerlerine kolay ulaşım ile ilgili aşağıdaki soruyu cevaplayınız. Dönüşüm alanının merkezine veya alan 200 hektardan büyük ise sınırlarına, 800 metre yürüme mesafesindeki tam zamanlı işlerin sayısının, alanda bulunan konut sayısına oranı nedir?	Ölçüm Tabanlı Ölçek <table> <tr> <td>% 10 ≤ Ortalama < % 20</td> <td>2 puan</td> </tr> <tr> <td>% 20 ≤ Ortalama < % 40</td> <td>4 puan</td> </tr> <tr> <td>% 40 ≤ Ortalama < % 60</td> <td>6 puan</td> </tr> <tr> <td>% 60 ≤ Ortalama < % 80</td> <td>8 puan</td> </tr> <tr> <td>% 80 ≤ Ortalama < % 100</td> <td>10 puan</td> </tr> </table>	% 10 ≤ Ortalama < % 20	2 puan	% 20 ≤ Ortalama < % 40	4 puan	% 40 ≤ Ortalama < % 60	6 puan	% 60 ≤ Ortalama < % 80	8 puan	% 80 ≤ Ortalama < % 100	10 puan										
% 10 ≤ Ortalama < % 20	2 puan																				
% 20 ≤ Ortalama < % 40	4 puan																				
% 40 ≤ Ortalama < % 60	6 puan																				
% 60 ≤ Ortalama < % 80	8 puan																				
% 80 ≤ Ortalama < % 100	10 puan																				
B. İşyerine ulaşımınızla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız. B.1. Genellikle işyerinize ulaşım şekliniz nedir? B.2. İşyerinize ortalama ulaşım süreniz ne kadardır?	Senaryo Tabanlı Ölçek <table> <tr> <td>Özel araçla tek başına</td> <td>1 puan</td> </tr> <tr> <td>Özel araçla çok sayıda kişi</td> <td>2 puan</td> </tr> <tr> <td>Hafif toplu taşıma (servis, otobüs vb.)</td> <td>3 puan</td> </tr> <tr> <td>Toplu taşıma (metro, tramvay vb.)</td> <td>4 puan</td> </tr> <tr> <td>Bisikletle veya yürüyerek</td> <td>5 puan</td> </tr> </table> <table> <tr> <td>> 60 dakika</td> <td>1 puan</td> </tr> <tr> <td>46-60 dakika</td> <td>2 puan</td> </tr> <tr> <td>31-45 dakika</td> <td>3 puan</td> </tr> <tr> <td>21-30 dakika</td> <td>4 puan</td> </tr> <tr> <td><20 dakika</td> <td>5 puan</td> </tr> </table> Toplam puan her iki gösterge için alınan puanların toplamıdır.	Özel araçla tek başına	1 puan	Özel araçla çok sayıda kişi	2 puan	Hafif toplu taşıma (servis, otobüs vb.)	3 puan	Toplu taşıma (metro, tramvay vb.)	4 puan	Bisikletle veya yürüyerek	5 puan	> 60 dakika	1 puan	46-60 dakika	2 puan	31-45 dakika	3 puan	21-30 dakika	4 puan	<20 dakika	5 puan
Özel araçla tek başına	1 puan																				
Özel araçla çok sayıda kişi	2 puan																				
Hafif toplu taşıma (servis, otobüs vb.)	3 puan																				
Toplu taşıma (metro, tramvay vb.)	4 puan																				
Bisikletle veya yürüyerek	5 puan																				
> 60 dakika	1 puan																				
46-60 dakika	2 puan																				
31-45 dakika	3 puan																				
21-30 dakika	4 puan																				
<20 dakika	5 puan																				

Tablo 6.5. Kamusal kararlara toplumsal katılım (Unsur 2.1)

Açıklama: Kamusal kararlara toplumsal katılım halkın ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve karşılanması açısından sürdürülebilirliğin en temel unsurlarından birisidir. Kentsel dönüşümle ilişkin planlamalarda ve proje tasarımlarında halkın katılımının sağlanması bu unsur için en uygun göstergedir	
Temel Referanslar: LEED-ND; BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Kentsel dönüşüm projesinin geliştirilmesi aşamasında aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır? A.1. Tasarıma başlamadan önce, dönüşüm alanında oturan vatandaşlar ve iş sahipleri, yerel planlama ve toplumsal kalkınma görevlileri ile bitişik mülk sahipleri, sakinler, iş sahipleri ve çalışanlarla bir araya gelinerek, onların proje ile ilgili görüşleri gerekli alınmış ve dokümente edilmiştir. A.2. Resmi toplantı dışında vatandaşların görüşlerinin alınabileceği bir halk toplantısı düzenlemek üzere dernekler ve/veya yerel yönetimler ile doğrudan çalışılmış, vatandaşların önerilerinin alındığı ve dokümente edildiği açık bir halk toplantısına ev sahipliği yapılmıştır. A.3. Toplumsal öneriler doğrultusunda tasarım revize edilmiş veya revize edilmeme nedenleri açıkça ortaya konmuştur. A.4. En azından yakın mülk sahipleri, sakinler, iş sahipleri ve konsept proje plan ve çizimlerinin hazırlanmasında görevli çalışanların katılımı ile halka açık ve en az iki gün süreli tasarım toplantıları veya interaktif atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. A.5. Bir derecelendirme veya seçim sistemi kullanılarak bu tür projeleri değerlendiren yerel veya bölgesel bir sivil toplum programından onay alınmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Kamusal kararlara katılıma ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Dönüşüm alanında oturan vatandaşlar ve iş sahipleri ile projeden etkilenen komşuların görüşlerini belirtmek için yeterli olanakları olmuştur. B.2. Görüşlerin alınmasında önemli katılım sağlanmıştır. B.3. Dönüşüm alanının ve halkın yararına olan görüşler dikkate alınmış ve projelere yansıtılmıştır.	Likert Tipi Ölçek 3.0 < Ortalama ≤ 5.4 2 puan 5.4 < Ortalama ≤ 7.8 4 puan 7.8 < Ortalama ≤ 10.2 6 puan 10.2 < Ortalama ≤ 12.6 8 puan 12.6 < Ortalama ≤ 15.0 10 puan

Tablo 6.6. İletişimin teşviği ve toplum duygusu yaratma (Unsur 2.2)

Açıklama: Yapılı çevrenin tasarımında, rahat ve canlı kamusal alanlar oluşturulması toplum içerisinde iletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusunun artmasına katkı sağlayacaktır. Yerleşimin gerçekleşmesi sonrasında sakinlerin geliştirdikleri komşuluk ilişkileri ve yeni arkadaşlıklar iletişimin teşvik edilip edilmediği için önemli bir gösterge teşkil edecektir. Temel Referanslar: BREEAM Communities; Lee, 2008	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm bölgesinde iletişimin ve sosyal etkileşimin artırılabilmesi amacıyla kamusal mekanlar planlanması ile ilgili aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. A.1 Yerel yetkililer ve potansiyel kullanıcılar ile sosyal etkileşimlerin gerçekleşebileceği kamusal mekânların planlanmasına yönelik danışma toplantıları gerçekleştirilmiştir. A.2 Sosyal alanlar, engelli, yaşlı ve çocuklar dâhil her kesimden vatandaşın güven, emniyet ve konfor içerisinde kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. A.3 Bazı Sokak ve caddelerin bu tarz etkileşimlerin sağlanabileceği şekilde kullanılmasına yönelik bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. A.4 Kullanımı uygun bulunan cadde ve sokakların, bu alanları açıkça tanımlayacak şekilde peyzaj, saha kaplaması ve işaretlemelerini öngören tasarımlar planlamalara dâhil edilmiştir. A.5. Sosyal alanlar, o alanların yerel kimliklerini koruyacak ve hava şartlarını dikkate alacak şekilde tasarlanmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Kentsel dönüşüm sonrasında toplumsal ilişkileri değerlendirdiğinizde aşağıdaki ifadelerden hangisi sizin duygularınızı en iyi şekilde ifade etmektedir? B.1. Eski komşularım ile ilişki kurmakta ve yeni arkadaşlıklar edinmekte zorluklar yaşıyorum. B.2. Eski komşularım ile yakın ilişki kurmakta zorlansam da, bazı yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum. B.3. Eski komşularım ile yakın ilişki kurabiliyorum, ancak yeni arkadaşlıklar edinmekte zorlanıyorum. B.4. Eski komşularım ile yakın ilişki kurabiliyor ve bazı yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum. B.5. Eski komşularım ile çok yakın ilişki kurabiliyor ve çok sayıda yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum.	Senaryo Tabanlı Ölçek 2 Puan 4 Puan 6 Puan 8 Puan 10 Puan

Tablo 6.7. Güvenlik tedbirleri alınması (Unsur 2.3)

Açıklama: Hem sosyal hem de ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli olan güvenliğe yönelik olarak alınan fiziki tedbirlerin bütünü, bu tasarım unsuru için göstergelerdir. Halkın hangi durumlarda kendini güvende hissettiği de bölgede güvenliğe ilişkin önemli ipuçları olacaktır.	
Temel Referanslar: CASBEE-UD, CRISP	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm alanında güvenlikle ilgili aşağıdaki tedbirlerden hangileri alınmıştır? A.1. Polis merkezi, karakol vb. kurulmuştur. A.2. Gece ışıklandırma düzeyi yeterlidir. A.3. Kör noktalar bulunmamaktadır ve bölge çevreden hemen hemen izlenebilir durumdadır. A.4. Güvenlik kameraları yerleştirilmiştir. A.5. Güvenlik görevlileri ile devriye sistemi oluşturulmuştur.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. 2- Yaşadığınızı bölgenin güvenliğine ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1 Gün içerisinde evde kapıyı kitlemeden kendimi güvende hissedirim. B.2. Gece pencereler açık iken evde kendimi güvende hissedirim. B.3 Ana caddelerde geceleri rahat bir şekilde gezebilirim. B.4. Halka açık yerlerde geceleri rahat bir şekilde gezebilirim.	Likert Tipi Ölçek 4.0 < Ortalama ≤ 7.2 2 puan 7.2 < Ortalama ≤ 10.4 4 puan 10.4 < Ortalama ≤ 13.6 6 puan 13.6 < Ortalama ≤ 16.8 8 puan 16.8 < Ortalama ≤ 20.0 10 puan

Tablo 6.8. Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler (Unsur 3.1)

Açıklama: Toplumun dezavantajlı kesimleri olan engelli, yaşlı ve çocuklar için inşa edilen tesisler onların hayata katılmalarını sağlayacaktır. Kreş, bakımevi ve rehabilitasyon merkezleri bu tür tesislerin en önemlileridir. Temel Referanslar: CASBEE-UD, LEED-ND, BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm alanında aşağıdaki tesislerden hangilerine yer verilmiştir? A.1. Çocuklar için çocuk bakım merkezi veya kreşler A.2. Yaşlılar için bakımevi ve/veya sosyal tesisler A.3. Engelliler hizmet ve rehabilitasyon merkezi	Sayma Tabanlı Ölçek Herhangi biri 3 puan İki tanesi 7 puan Üç tanesi 10 puan
B. Dönüşüm bölgesinde dezavantajlı kesimlere yönelik tesislere ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Yaşlıların ihtiyaçlarına yönelik tesisler yeterlidir. B.2. Çocuklara yönelik tesisler yeterlidir. B.3. Engellilerin ihtiyaçlarına yönelik tesisler yeterlidir.	Likert Tipi Ölçek 3.0 < Ortalama ≤ 5.4 2 puan 5.4 < Ortalama ≤ 7.8 4 puan 7.8 < Ortalama ≤ 10.2 6 puan 10.2 < Ortalama ≤ 12.6 8 puan 12.6 < Ortalama ≤ 15.0 10 puan

Tablo 6.9. Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım (Unsur 3.2)

Açıklama: İnsanların yaşlarından ve kabiliyetlerinden bağımsız bir şekilde, yapılı çevreyi ve altyapıyı kullanılabilmesi, bu sayede toplumsal hayata katılabilmesi için tasarım mutlaka engelli, yaşlı ve çocukları dikkate alarak yapılmalıdır. Temel Referanslar: LEED-ND; BREEAM Communities; CRISP	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Aşağıdaki alanların hangilerinde engelli, yaşlı ve çocukların erişim, kullanım ve acil durumda çıkış ihtiyaçlarını dikkate alan (rampa, asansör, görme engelli yolu, merdiven tutacağı, yaşlılar için kolay açılabilir kapı, pencere, musluk gibi tefrişler vb.) tasarımlara yer verilmiştir? A.1. Ulaşım sistemlerinde A.2. Konut ve binalarda A.3. Açık alanlarda A.4. Yaya yollarında A.5. Kamusal tesislerde	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.(1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Dönüşüm alanında binalar ve altyapı, engelliler, yaşlılar ve çocukların kullanımı dikkate alınarak tasarlanmıştır.	Likert Tipi Ölçek 1.0 < Ortalama ≤ 1.8 2 puan 1.8 < Ortalama ≤ 2.6 4 puan 2.6 < Ortalama ≤ 3.4 6 puan 3.4 < Ortalama ≤ 4.2 8 puan 4.2 < Ortalama ≤ 5.0 10 puan

Tablo 6.10. Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı (Unsur 3.3)

Açıklama: Ekonomik olarak değişik seviyeden, hane halkı farklı büyüklüklerden insanların bölgeye yerleşmesi, toplumda ayrışmayı önleyecek, sosyal eşitlik ilkesine uygun daha dengeli bir yapı oluşmasını sağlayacaktır. Unsurun projelendirme aşamasında konutların tip ve büyüklüğüne ilişkin çeşitlilik ile konutların bir kısmının düşük gelirli kesimlere tahsis edilmesi üzerinden ölçülebileceği, yerleşim sonrasında ise gelirler arasındaki farklılıkların belirlenebileceği değerlendirilmiştir. Temel Referanslar: LEED-ND																	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																
A. Bölgede yer alan konutlara ilişkin aşağıdaki soruları cevaplayınız. A.1. Değişik büyüklükte ve tipte konutlara yer verilmiştir. Simpson Çeşitlilik Endeksi Puan = $1 - \sum (n/N)^2$ n= Bir kategorideki toplam konut sayısı N= Bütün kategorilerdeki konutların toplam sayısı A.2. Satılık konutların belirli bir kısmı düşük gelirli için ayrılmıştır.	Ölçüm Tabanlı Ölçek <table border="1"> <tr> <td>Simpson Çeşitlilik Endeksi Puanı</td><td>Puan</td></tr> <tr> <td>05 < Puan < 06</td><td>2</td></tr> <tr> <td>06 ≤ Puan < 07</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Puan ≥ 07</td><td>6</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Ayrılan Toplam Satılık Konutların Oranı %</td><td>Puan</td></tr> <tr> <td>5</td><td>2</td></tr> <tr> <td>10</td><td>4</td></tr> <tr> <td>15</td><td>6</td></tr> </table> Bu kategoriden toplamda en fazla 10 puan almak mümkündür.	Simpson Çeşitlilik Endeksi Puanı	Puan	05 < Puan < 06	2	06 ≤ Puan < 07	4	Puan ≥ 07	6	Ayrılan Toplam Satılık Konutların Oranı %	Puan	5	2	10	4	15	6
Simpson Çeşitlilik Endeksi Puanı	Puan																
05 < Puan < 06	2																
06 ≤ Puan < 07	4																
Puan ≥ 07	6																
Ayrılan Toplam Satılık Konutların Oranı %	Puan																
5	2																
10	4																
15	6																
B. Bölgede hane geliri araştırmasına ilişkin aşağıdaki soruyu cevaplayınız B.1. Hane geliri standart sapması nedir?	Ölçüm Tabanlı Ölçek Standart sapma < 1000 (2 puan) 1000 ≤ Standart sapma < 2000 (4 puan) 2000 ≤ Standart sapma < 3000 (6 puan) 3000 ≤ Standart sapma < 4000 (8 puan) Standart sapma ≥ 4000 (10 puan)																

Tablo 6.11. Uygun yapı formlarının oluşturulması (Unsur 4.1)

Açıklama: Planlama aşamasında yapıların görünüş, yoğunluk, yükseklik, hacim gibi fiziksel karakteristiklerinin titiz bir şekilde ele alınması, yerleşimlerin daha fonksiyonel, daha sağlıklı, daha canlı ve daha kapsayıcı olmasını sağlayacaktır. Proje aşamasında, yapı yoğunluğuna yönelik bir çalışma yapıp yapılmaması, yerleşimin başlamasını müteakip halkın görüşleri bu unsur için bir gösterge teşkil edecektir.																															
Temel Referanslar: BREEAM Communities; Berghauser, 2010																															
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																														
A. Yapı yoğunluğu ile ilgili aşağıdaki soruyu cevaplayınız. A.1. Yapı yoğunluğunu belirlemek üzere, araba ve bisiklet park alanı, güneş ışığı, gün ışığı, mahremiyet, açık alanlara erişim, çevre ile entegrasyon, yaya ve araç trafiği ihtiyaçlarını dikkate alan bir çalışma yapılmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek 10 Puan																														
B. Uygun yapı formları oluşturulmasına ilişkin aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz? (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Yapılar dış görünüşleri itibarıyla güzeldir. B.2. Binaların yükseklikleri uygundur. B.3. Binalar hacim yönünden uygundur. B.4. Yapı yoğunluğu uygundur.	Likert Tipi Ölçek <table><tr><td>4.0</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>7.2</td><td>2 puan</td></tr><tr><td>7.2</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>10.4</td><td>4 puan</td></tr><tr><td>10.4</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>13.6</td><td>6 puan</td></tr><tr><td>13.6</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>16.8</td><td>8 puan</td></tr><tr><td>16.8</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>20.0</td><td>10 puan</td></tr></table>	4.0	<	Ortalama	≤	7.2	2 puan	7.2	<	Ortalama	≤	10.4	4 puan	10.4	<	Ortalama	≤	13.6	6 puan	13.6	<	Ortalama	≤	16.8	8 puan	16.8	<	Ortalama	≤	20.0	10 puan
4.0	<	Ortalama	≤	7.2	2 puan																										
7.2	<	Ortalama	≤	10.4	4 puan																										
10.4	<	Ortalama	≤	13.6	6 puan																										
13.6	<	Ortalama	≤	16.8	8 puan																										
16.8	<	Ortalama	≤	20.0	10 puan																										

Tablo 6.12. Çevre ile uyumluluk (Unsur 4.2)

Açıklama: Dönüşüm alanının çevresi ile uyumu alandakiler kadar alan dışında yaşayan halk içinde önemlidir. Projelendirme aşamasında çevre ile uyuma ilişkin hazırlanacak kılavuzlar geri dönüşü olmayan hatalar yapılmasını engelleyebilecektir. Temel Referanslar: CASBEE-UD; TISSUE	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Çevre ile uyumluluk açısından aşağıdakilerin hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Alanın manzara ve çevre ile ilişkisi kapsamında peyzajına ilişkin bir hedef ortaya koyan kılavuz hazırlanmıştır. A.2. Alanda doğal çevrenin sürekliliğine ilişkin bir hedef ortaya koyan kılavuz hazırlanmıştır. A.3. Çevre alanların silüetine ilişkin kurallar getiren bir kılavuz hazırlanmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Herhangi biri 3 puan İki tanesi 7 puan Üç tanesi 10 puan
B. Dönüşümün çevre ile uyumuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Kentsel dönüşüm çevre ile uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmiştir.	Likert Tipi Ölçek 1.0 < Ortalama ≤ 1.8 2 puan 1.8 < Ortalama ≤ 2.6 4 puan 2.6 < Ortalama ≤ 3.4 6 puan 3.4 < Ortalama ≤ 4.2 8 puan 4.2 < Ortalama ≤ 5.0 10 puan

Tablo 6.13. Peyzaj düzenlemesi (Unsur 4.3)

Açıklama: Peyzaj düzenlemesi çevresel sürdürülebilirlik açısından çok önemli olduğu gibi, mülklerin değerini artırarak ekonomik sürdürülebilirliğe, sakinler için daha sağlıklı ortamlar sunarak sosyal sürdürülebilirliğe önemli katkı sağlar. Projelendirme aşamasında hazırlanan peyzaj projelerinde yer bulan somut veriler üzerinden unsurun değerlendirilmesi mümkün olacaktır.	
Temel Referanslar: LEED-ND, BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Alanın peyzajı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. A.1. Alanda, yetkin bir ekolojist tarafından onaylanmış bir peyzaj düzenlemesi ve bitkilendirme tasarımı hazırlanmıştır. A.2. Yetiştirilmesi düşünülen ağaç, çalı ve otsu bitkilerin en az % 60'ı ekolojist tarafından onaylanan yerel bitkilerdir. A.3 1000 m ² başına gövde çapı en az 8 cm olan ağaçlardan, toplam çap 25 cm yi bulacak şekilde ve sayıda dikilmesi öngörülmüştür. A.4 Caddelerin en az %60'ına en fazla 12 metre ara ile ağaç dikilmesi öngörülmüştür. A.5 Peyzajın uzun süre devamlılığını sağlayabilmek maksadı ile yönetimi ve korunmasına ilişkin bir plan hazırlanmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Dönüşüm alanında peyzaja ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Kentsel dönüşüm alanında yeşil alanlar, ağaç ve bitkilerle güzel bir peyzaj düzenlemesi yapılmıştır.	Likert Tipi Ölçek 1.0 < Ortalama ≤ 1.8 2 puan 1.8 < Ortalama ≤ 2.6 4 puan 2.6 < Ortalama ≤ 3.4 6 puan 3.4 < Ortalama ≤ 4.2 8 puan 4.2 < Ortalama ≤ 5.0 10 puan

Tablo 6.14. Bina ve caddelerin yerleşim düzeni (Unsur 4.4)

Açıklama: Bina ve caddelerin yerleşim düzeni, trafik güvenliği, ulaşımın verimliliği, yaya ulaşımının teşvik edilmesi, bölge sakinlerinin hareketliliğinin artırılması gibi sürdürülebilirliğin tüm boyutları ile yakından ilişkili birçok konu ile bağlantılıdır. Projelere dâhil edilen birçok somut veri üzerinden, başarılı bir yerleşim düzeni uygulanıp uygulanmadığına karar vermek mümkündür.																															
Temel Referanslar: LEED-ND																															
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																														
A. Alanda bina ve caddelerin yerleşim düzenine ilişkin aşağıdakilerden hangileri sağlanmıştır? (LEED) A.1.Yeni binaların en az % 90'ının ön cephelerinde sokak, meydan, park gibi kamusal bir alana açılan, ama bir otoparka açılmayan fonksiyonel bir girişi vardır ve bu giriş yaya kaldırımı veya benzeri bir yürüme alanı ile bağlantılıdır. A.2.Cadde ve sokakların % 90'ının her iki yanında sürekli kaldırımlar ya da her türlü hava şartında yürümeye elverişli alanlar tasarlanmıştır. Ticari ve karma kullanımlı alanlarda kaldırımların en az 2.5 metre, yerleşim alanlarında 1.2 metre olması öngörülmüştür. A.3.Cadde ve sokakların % 20'sinden fazlasında doğrudan araba garajı veya müştemilat alanı bulunmamaktadır. A.4.Sadece konut alanlarında yer alan cadde ve sokakların % 75'i 30km/h ten fazla olmayan bir trafik hızına göre tasarlanmıştır. Ticari ve karma kullanımlı alanlarda cadde ve sokakların % 70'i 40km/h ten fazla olmayan bir trafik hızına göre tasarlanmıştır. A.5.Araç yolları toplamda kaldırımların en fazla %10 uzunluğunu kesmektedir.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan																														
B. Bina ve caddelerin yerleşim düzenine ilişkin aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz? (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Binalar ile cadde ve sokaklar uyumlu bir şekilde düzenlenmiştir. B.2. Cadde ve sokaklar rahat yürümeye imkân sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. B.3. Cadde ve sokaklarda araç trafiği güvenli ulaşımına izin verecek şekilde düzenlenmiştir.	Likert Tipi Ölçek <table><tr><td>3.0</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>5.4</td><td>2 puan</td></tr><tr><td>5.4</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>7.8</td><td>4 puan</td></tr><tr><td>7.8</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>10.2</td><td>6 puan</td></tr><tr><td>10.2</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>12.6</td><td>8 puan</td></tr><tr><td>12.6</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>15.0</td><td>10 puan</td></tr></table>	3.0	<	Ortalama	≤	5.4	2 puan	5.4	<	Ortalama	≤	7.8	4 puan	7.8	<	Ortalama	≤	10.2	6 puan	10.2	<	Ortalama	≤	12.6	8 puan	12.6	<	Ortalama	≤	15.0	10 puan
3.0	<	Ortalama	≤	5.4	2 puan																										
5.4	<	Ortalama	≤	7.8	4 puan																										
7.8	<	Ortalama	≤	10.2	6 puan																										
10.2	<	Ortalama	≤	12.6	8 puan																										
12.6	<	Ortalama	≤	15.0	10 puan																										

Tablo 6.15. Açık alanların tasarımı (Unsur 4.5)

Açıklama: Park, bahçe, spor sahası gibi açık alanların varlığı kadar görünüm ve lokasyonları, bunların planlama aşamasında titiz bir şekilde ele alınıp, devamlılığının sağlanmasına ilişkin tedbirler geliştirilmiş olması sürdürülebilirlik açısından son derece önemlidir. Temel Referanslar: BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Açık alanların tasarımına ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. A.1. Yerel yetkililer, mevcut ve potansiyel kullanıcılar ile açık alan ihtiyaçlarına ilişkin bir danışma toplantısı yapılmıştır. A.2. Mastır planın bir parçası olarak, bir açık alan planı hazırlanmıştır. A.3. Devamlılığı sağlayabilmek için açık alanların yönetimine dair bir strateji geliştirilmiştir.	Sayma Tabanlı Ölçek Herhangi biri 3 puan İki tanesi 7 puan Üç tanesi 10 puan
B. Dönüşüm alanında açık alanların tasarımına ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Kentsel dönüşüm alanında oluşturulan açık alanlar görünüm, lokasyon, süreklilik gibi özellikleri açısından yeterli seviyededir.	Likert Tipi Ölçek 1.0 < Ortalama ≤ 1.8 2 puan 1.8 < Ortalama ≤ 2.6 4 puan 2.6 < Ortalama ≤ 3.4 6 puan 3.4 < Ortalama ≤ 4.2 8 puan 4.2 < Ortalama ≤ 5.0 10 puan

Tablo 6.16. Tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması (Unsur 4.6)

Açıklama: Tarihi yapılar ve yerel özellikler sosyal sürdürülebilirlik açısından çok önemli olduğu gibi, turizmin canlandırılmasının dolayısıyla ekonomik sürdürülebilirliği sağlama açısından da son derece önemlidir. Bu kapsamda alana ilişkin planlama ve projelendirme aşamasında sahada gerçekleştirilen çalışmalar dâhil olmak üzere alınacak tüm tedbirler bu unsurun başarısındaki önemli göstergeler olacaktır.																															
Temel Referanslar: CASBEE-UD; LEED-ND; BREEAM Communities; Lee, 2008																															
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																														
A. Dönüşüm alanında tarihi yapılar ve yerel özelliklerin korunması için aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Dönüşüm alanında bulunan en az bir tarihi bina korunarak, adaptif kullanımı gerçekleştirilmiştir. A.2. Dönüşüm alanını çevreleyen bölgenin yerel karakterini belirlemek üzere bir çalışma yapılmıştır. A.3. Yapı malzemesi, yapı rengi, mimari sitil, yapı yükseklik ve formları, dönüşüm alanı ve çevresinde yapı detaylarında süreklilik, sakinlerin kendi konutlarını kişiselleştirebilmesi konularında yerel yetkililer, geliştiriciler, toplum temsilcileri ve diğer paydaşlar arasında danışma toplantısı gerçekleştirilmiştir. A.4. Danışma toplantısı sonuçları analiz edilerek, anahtar unsurlar tasarıma dâhil edilmiştir. A.5. Yerel kimliği güçlendirmek üzere yerel malzeme kullanımı, yerel mimari özelliklere, yapı yükseklikleri ve formlarına uyulması, yerel bitki türlerinin kullanılması, halk sanatlarına yer verilmesi gibi adımlar atılmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan																														
B. 2- Kentsel dönüşüm alanındaki tarihi yapılar ve yerel özelliklere ilişkin aşağıdaki önermelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Yerel kültürü ve özellikleri yansıtan kendine has mimari özellikleri bulunan yapılar korunmuştur. B.2. Bölgenin kendine özgü manzarası güçlendirilmiştir. B.3. Benzersiz ticari ve sanayi işletmeleri korunmuştur. B.4. Tarihi değeri olan yapılar korunmuştur.	Likert Tipi Ölçek <table><tr><td>4.0</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>7.2</td><td>2 puan</td></tr><tr><td>7.2</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>10.4</td><td>4 puan</td></tr><tr><td>10.4</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>13.6</td><td>6 puan</td></tr><tr><td>13.6</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>16.8</td><td>8 puan</td></tr><tr><td>16.8</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>20.0</td><td>10 puan</td></tr></table>	4.0	<	Ortalama	≤	7.2	2 puan	7.2	<	Ortalama	≤	10.4	4 puan	10.4	<	Ortalama	≤	13.6	6 puan	13.6	<	Ortalama	≤	16.8	8 puan	16.8	<	Ortalama	≤	20.0	10 puan
4.0	<	Ortalama	≤	7.2	2 puan																										
7.2	<	Ortalama	≤	10.4	4 puan																										
10.4	<	Ortalama	≤	13.6	6 puan																										
13.6	<	Ortalama	≤	16.8	8 puan																										
16.8	<	Ortalama	≤	20.0	10 puan																										

Tablo 6.17. İnsan konforunu artıran yapı tasarımı (Unsur 4.7)

Açıklama: Yapıların havalandırmadan, aydınlatmaya, ısınmadan, gürültü ve ışık kirliliğine birçok unsuru dikkate alarak tasarlanması, kullanıcıların konforu açısından son derece önemlidir. Bu anlamda yapıların projelendirilmesinde dikkate alınan her bir ölçüt, sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlamak açısından önemli birer gösterge olacaktır. Temel Referanslar: LEED-ND, BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Projelendirme aşamasında insan konforunun artırılmasına yönelik aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Doğal havalandırılabilir alanlar için, minimum dış hava açıklığı ve alan yapılandırma gereksinimleri ASHRAE 62.1-2010 veya yerel dengi standarda uygun olarak belirlenmiştir. A.2. Sigara içilmesi bina içlerinde ve bina dışında girişlerden, açık hava girişlerinden ve hareketli pencerelerden en az 7,5 metre uzaklığa kadar olan alanlarda yasaklanmış ve buna dair işaretlemeler öngörülmüştür. A.3. Kullanıcıların ısı konfor koşulları gereksinimlerini karşılamak için ısıtma, havalandırma ve klima sistemleri ve bina yalıtım sistemi ASHRAE 55-2010 veya yerel eşdeğeri standartlara göre belirlenmiştir. A.4. Kullanıcıların en az üç seviyede (kapalı, orta, açık) ışık kontrolü yapabilecekleri ışık kontrol sistemleri kurulmuştur. (Orta düzey maksimum aydınlatmanın % 30 ile % 70 i arasındadır) Düzenli kullanılan tüm alanlar için parlaklık seviyesi 2,500 cd/m² daha az olan aydınlatma sistemleri kullanılmıştır. A.5. Düzenli kullanılan alanların en az % 55 inde mekânsal gün ışığı bağımsızlığının sağlanabildiği ve kat alanının en az % 75 i için net bir gökyüzü gününde 9-15 saatleri arasında aydınlatma seviyesinin 300 ile 3000 lüks arasında olacağı bilgisayar modellemesi ile gösterilmiştir. A.6. Düzenli kullanılan kat alanlarının % 75'inde (1) flora, fauna veya gökyüzü (2) hareket ve (3) en az 7.5 metre uzaklıkta nesneden en az ikisinin görünmesi şartı sağlanmıştır. A.7. Konutlar için ses iletim sınıfı katsayısı (STCC) 55 alınmış ve akustik performansı sağlamak için yankılanma süresi standartlara göre belirlenmiştir.	Sayma ve Ölçüm Tabanlı Ölçek Herhangi biri 1 puan İki tanesi 3 puan Üç tanesi 5 puan Dört tanesi 7 puan Beş tanesi 10 puan
B. Yaşadığınız binanın konforunuza yönelik özellikleri ile ilgili aşağıdaki önermelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz.(1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Evimin iç hava kalitesi iyi düzeydedir. B.2. Evimin ısı konforu iyi düzeydedir. B.3. Evimde gün ışığından iyi şekilde faydalanabilirim B.4. Evimin ses yalıtımı iyi olduğu için gürültü problemi bulunmamaktadır. B.5. Evimin manzarası güzeldir.	Likert Tipi Ölçek 5.0 < Ortalama ≤ 9.0 2 puan 9.0 < Ortalama ≤ 13.0 4 puan 13.0 < Ortalama ≤ 17.0 6 puan 17.0 < Ortalama ≤ 21.0 8 puan 21.0 < Ortalama ≤ 25.0 10 puan

Tablo 6.18. Karma kullanımlı gelişim ve değişik ticari alanların kurulması (Unsur 5.1)

Açıklama: Daha önce gerçekleştirilen faktör analizi ve AHP analizlerinde karma kullanımlı gelişim modelinin benimsenmesi ve değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması için iki ayrı başlık altında ele alınmıştır. Ancak söz konusu unsurlar için birbirine çok yakın göstergeler belirlenebildiği görüldüğünden, her iki unsurun tek bir başlık altında birleştirilmesinin daha uygun olacağı değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, modelde her iki unsur için ayrı ayrı belirlenen ağırlıkların toplanmasına karar verilmiştir. Konutlara belirli bir uzaklıkta yer alan ticari işletmelerin çeşitliliği, sakinlerin ihtiyaçlarını mümkün olduğunca arabaya binme ihtiyacı duymadan yaya veya bisikletle rahat bir şekilde karşılayabilmeleri, bölgede ekonomik canlılığın sağlanması ve yatırımın artması açısından uygun bir göstergedir.																															
Temel Referanslar: LEED-ND, BREEAM Communities; Lee, 2008																															
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama																														
A. Aşağıdaki soruyu cevaplayınız? A.1. Bütün konutların % 50sinin 400 metre yürüyüş mesafesinde dört kategoriden en az birer tane olmak üzere değişik kullanım alanları bulunmaktadır. <table><tr><td>Gıda Perakende</td><td>Süpermarket / Fırın / Diğer üretici gıda dükkânları</td></tr><tr><td>Perakende Mağazaları</td><td>Bakka / Giyim mağazası / Semt pazarı / Eczane / Diğer perakende mağazaları vb.</td></tr><tr><td>Hizmetler</td><td>Banka / Spor Salonu, sağlık kulübü, egzersiz salonu Berber, saç bakımı / Çamaşırhane, kuru temizleme / Restoran, kafe, lokanta vb.</td></tr><tr><td>Kentsel ve Sosyal Tesisler</td><td>Yetişkin bakımı / Çocuk bakımı / Toplum veya rekreasyon merkezi Kültür sanat tesisi (müze, sahne sanatları) Eğitim tesisi (okul, üniversite, yetişkin eğitim merkezi, meslek okulu, kolej) Aile eğlence mekânı (tiyatro, spor) Bünyesinde hizmet veren kamusal ofis / İbadet yeri / Sağlık kliniği Polis ya da yangın istasyonu / Postane / Halk kütüphanesi / Halka açık park vb.</td></tr></table>	Gıda Perakende	Süpermarket / Fırın / Diğer üretici gıda dükkânları	Perakende Mağazaları	Bakka / Giyim mağazası / Semt pazarı / Eczane / Diğer perakende mağazaları vb.	Hizmetler	Banka / Spor Salonu, sağlık kulübü, egzersiz salonu Berber, saç bakımı / Çamaşırhane, kuru temizleme / Restoran, kafe, lokanta vb.	Kentsel ve Sosyal Tesisler	Yetişkin bakımı / Çocuk bakımı / Toplum veya rekreasyon merkezi Kültür sanat tesisi (müze, sahne sanatları) Eğitim tesisi (okul, üniversite, yetişkin eğitim merkezi, meslek okulu, kolej) Aile eğlence mekânı (tiyatro, spor) Bünyesinde hizmet veren kamusal ofis / İbadet yeri / Sağlık kliniği Polis ya da yangın istasyonu / Postane / Halk kütüphanesi / Halka açık park vb.	Ölçüm Tabanlı Ölçek <table><tr><td>Değişik Kullanım</td><td>Puan</td></tr><tr><td>4-6</td><td>3</td></tr><tr><td>7-10</td><td>5</td></tr><tr><td>11-18</td><td>7</td></tr><tr><td>19 ve üzeri</td><td>10</td></tr></table>	Değişik Kullanım	Puan	4-6	3	7-10	5	11-18	7	19 ve üzeri	10												
Gıda Perakende	Süpermarket / Fırın / Diğer üretici gıda dükkânları																														
Perakende Mağazaları	Bakka / Giyim mağazası / Semt pazarı / Eczane / Diğer perakende mağazaları vb.																														
Hizmetler	Banka / Spor Salonu, sağlık kulübü, egzersiz salonu Berber, saç bakımı / Çamaşırhane, kuru temizleme / Restoran, kafe, lokanta vb.																														
Kentsel ve Sosyal Tesisler	Yetişkin bakımı / Çocuk bakımı / Toplum veya rekreasyon merkezi Kültür sanat tesisi (müze, sahne sanatları) Eğitim tesisi (okul, üniversite, yetişkin eğitim merkezi, meslek okulu, kolej) Aile eğlence mekânı (tiyatro, spor) Bünyesinde hizmet veren kamusal ofis / İbadet yeri / Sağlık kliniği Polis ya da yangın istasyonu / Postane / Halk kütüphanesi / Halka açık park vb.																														
Değişik Kullanım	Puan																														
4-6	3																														
7-10	5																														
11-18	7																														
19 ve üzeri	10																														
B. Dönüşüm alanında ticari alanlara ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.(1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Dönüşüm bölgesinde bulunan geniş bir yelpazedeki dükkân ve hizmet alanlarından farklı ihtiyaçlarımı rahatlıkla karşılarım.	Likert Tipi Ölçek <table><tr><td>1.0</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>1.8</td><td>2 puan</td></tr><tr><td>1.8</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>2.6</td><td>4 puan</td></tr><tr><td>2.6</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>3.4</td><td>6 puan</td></tr><tr><td>3.4</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>4.2</td><td>8 puan</td></tr><tr><td>4.2</td><td><</td><td>Ortalama</td><td>≤</td><td>5.0</td><td>10 puan</td></tr></table>	1.0	<	Ortalama	≤	1.8	2 puan	1.8	<	Ortalama	≤	2.6	4 puan	2.6	<	Ortalama	≤	3.4	6 puan	3.4	<	Ortalama	≤	4.2	8 puan	4.2	<	Ortalama	≤	5.0	10 puan
1.0	<	Ortalama	≤	1.8	2 puan																										
1.8	<	Ortalama	≤	2.6	4 puan																										
2.6	<	Ortalama	≤	3.4	6 puan																										
3.4	<	Ortalama	≤	4.2	8 puan																										
4.2	<	Ortalama	≤	5.0	10 puan																										

Tablo 6.19. Yerel iş imkânı sağlanması (Unsur 5.2)

Açıklama: Bölgedeki varsa mevcut iş imkânlarının korunması, yeni iş imkânları yaratılması ve zenginleştirilmesi ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik açısından kritiktir. Projelendirme aşamasında buna ilişkin değerlendirme ve çalışmalar, yerleşimin sağlanmasından sonra ise sahada yürütülecek araştırmalar bu konuda sağlanacak başarının önemli göstergeleri olacaktır. Temel Referanslar: BREEAM Communities; CRISP	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Yerel iş imkânı sağlanmasına ilişkin aşağıdaki soruyu cevaplayınız. A.1. Dönüşüm alanında ve çevresindeki ekonomik ihtiyaçları ve fırsatları açıkça tanımlayan ekonomik bir çalışma yapılmıştır. A.2. Bölgedeki işletmeler, istihdam ve işsizlik oranları, ekonomik aktivite oranları, mevcut ve önerilen ticaret türleri gibi bilgileri içeren çalışma, gelecekteki sakinlerin ekonomik refahlarının nasıl artırılacağına odaklanmalıdır. A.3. Aynı zamanda dönüşümün mevcut ekonomik faaliyetleri tamamlayacağını ve geliştireceğini göstermelidir. Çalışma gelecekteki sakinler için potansiyel istihdam ve eğitim fırsatlarını belirlemelidir.	Sayma Tabanlı Ölçek 10 Puan
B. Dönüşüm alanında iş imkânları ile ilgili aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. B.1. İnşaat aşamasında kullanılan işgücünün en az % 10'u yerele dayanmıştır. B.2. Bakım ve işletme aşamasında ihtiyaç duyulacak istihdamın en az % 50'si yerelden karşılanmıştır. B.3. Dönüşüm sonrasında net bir istihdam kaybı yaşanmamıştır. B.4. Dönüşüm sonrasında pozitif bir istihdam artışı meydana gelmiştir. B.5. Geliştiriciler yerel halk ve işletmeler için eğitim olanakları sağlamıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her Bir Gösterge 2 Puan

Tablo 6.20. Enerjinin korunması (Unsur 6.1)

Açıklama: Dönüşüm alanında ki altyapıların ve binaların enerji ihtiyacının, tüketiminin ve karbondioksit salınımlarının azaltılmasına ilişkin tedbirler bu unsur için gösterge teşkil etmektedir.	
Temel Referanslar: LEED-ND, BREEAM Communities; ARC	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm bölgesinde enerjinin korunumuna ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. A.1. Bir enerji uzmanı tarafından dönüşüm alanı için bir enerji stratejisi geliştirilmiştir. Strateji temel enerji talebi ve emisyon miktarları tahmini, enerji verimliliğinin artırılması ve enerji ihtiyacının azaltılmasına yönelik öneriler, emisyonların azaltılmasını sağlayacak imkânlar gibi bilgileri içermelidir. A.2. Proje kapsamında elektrik ve ısıtma enerjisi ihtiyacının en az % 5'i yenilenebilir kaynaklardan karşılanmaktadır. A.3. Trafik ışıkları, cadde ve sokak aydınlatmaları, su ve atıksu pompalama ekipmanları gibi altyapı sistemlerinde enerji verimliliği sağlanarak, % 15 enerji tasarrufu öngörülmüştür. A.4. Dönüşüm alanında en az bir adet sertifikalı yeşil bina inşa edilmiştir. A.5. Alınan tedbirlerle yapıların enerji tüketiminde % 5 iyileşme sağlandığı gösterilmiştir.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Dönüşüm alanında enerji tasarrufuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.(1 kesinlikle katılmıyorum- 5 katılıyorum) B.1. Dönüşüm sonrası oturduğum konutta elektrik faturalarımda azalma meydana gelmiştir. B.2. Dönüşüm sonrasında oturduğum konutta ısınma giderlerimde azalma meydana gelmiştir.	Likert Tipi Ölçek 2,0 < Ortalama ≤ 3,6 2 puan 3,6 < Ortalama ≤ 5,2 4 puan 5,2 < Ortalama ≤ 6,8 6 puan 6,8 < Ortalama ≤ 8,4 8 puan 8,4 < Ortalama ≤ 10,0 10 puan

Tablo 6.21. Suyun korunması (Unsur 6.2)

Açıklama: Yağmur suyu kullanımı ve su tasarrufu doğal su kaynakları ile birlikte atık su sistemleri üzerindeki yükün hafiflemesini sağlayacaktır. Temel Referanslar: CASBEE-UD, LEED-ND, BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm bölgesinde suyun korunumuna ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Bina dışında yağmur suyu kullanımı planlanmıştır. A.2. Bina içlerinde yağmur suyu kullanımı planlanmıştır. A.3. Bazı tesislerde arıtılmış su kullanımı öngörülmüştür. A.4. Tuvalet sifonları, lavabo bataryaları, duş başlıkları gibi sistemlerin tasarruflu seçilmesiyle binalarda su kullanımının en az % 20 azaltılması öngörülmüştür. A.5. Az su ihtiyacı duyan bitkilendirme, verimli sulama sistemi, yağmur suyu ve arıtılmış suyun değerlendirilmesi gibi tedbirlerle peyzaj sulamasında su kullanımının en az % 50 azaltılması öngörülmüştür.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Dönüşüm alanında suyun korunumuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Dönüşüm sonrasında su faturalarımda azalma meydana gelmiştir.	Likert Tipi Ölçek 1,0 < Ortalama ≤ 1,8 2 puan 1,8 < Ortalama ≤ 2,6 4 puan 2,6 < Ortalama ≤ 3,4 6 puan 3,4 < Ortalama ≤ 4,2 8 puan 4,2 < Ortalama ≤ 5,0 10 puan

Tablo 6.22. Malzemenin korunması (Unsur 6.3)

Açıklama: Malzeme ihtiyacını azaltan, geri dönüştürülmüş ve sürdürülebilir malzeme kullanımını öngören bütün tedbirleri malzemenin korunmasına ilişkin göstergeler olarak değerlendirmek mümkündür. Temel Referanslar: CASBEE-UD; LEED-ND; BREEAM Communities; CRISP	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm bölgesinde malzemenin korunumuna ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Yıkım atıklarının geri dönüştürülmesine ilişkin bir planlama yapılmıştır. A.2. Kullanılacak kerestelerin bir kısmının sürdürülebilir ormanlardan elde edilmesi planlanmıştır. A.3. İnşaat için kullanılacak malzemelerden en az birinin geri dönüştürülmüş malzeme olması öngörülmüştür. A.4. İnşaat için kullanılacak malzemelerden en az birinin sertifikalı malzeme olması öngörülmüştür. A.5. Mimari tasarımda malzemenin korunması dikkate alınmıştır.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Dönüşüm alanında açık alanlara ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Dönüşüm bölgesinde inşaat aşamasında ve sonrasında malzeme israfı yapılmamıştır.	Likert Tipi Ölçek 1,0 < Ortalama ≤ 1,8 2 puan 1,8 < Ortalama ≤ 2,6 4 puan 2,6 < Ortalama ≤ 3,4 6 puan 3,4 < Ortalama ≤ 4,2 8 puan 4,2 < Ortalama ≤ 5,0 10 puan

Tablo 6.23. Arazinin verimli ve çevreyi koruyarak kullanımı (Unsur 6.4)

Açıklama: Kompakt gelişim hem tarım ve orman gibi değerli arazilerin yapılaşmaya açılmasını engellemekte, hem de mesafeleri yakın tutarak yaya ve bisikletle ulaşımı teşvik etmektedir. Mümkün olduğunca yeni arazilerin yapılaşmaya açılmasından kaçınılması, çevrenin korunmasını sağlamaktadır.	
Temel Referanslar: LEED-ND, BREEAM Communities	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Açık alanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır? A.1. Arazinin korunması için kompakt gelişim öngörülmüştür. <	

Tablo 6.24. İnşaat sırasında çevre ve insan sağlığını koruma (Unsur 6.5)

Açıklama: Çevre sadece yapılaşma nedeniyle olumsuz etkiye maruz kalmamakta, inşaat aşamasında geniş bir alana yayılan şantiyenin ve ulaşım yollarının da kötü etkileri görülmektedir. Bölgedeki yapılaşma dışı doğal alanların, bitki ve ağaçların korunmasına yönelik tedbirler alınmalıdır. Temel Referanslar: LEED-ND, TISSUE	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunmasına ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? A.1. Tüm yeşil alan özelliklerinin belirlenebilmesi için alan değerlendirme planı hazırlanmıştır. Alan değerlendirme planı sulak alanlar, dere kenarları, dik yamaçlar gibi özellikleri ortaya çıkarır. Plan binaların yönlendirilmesi, inşaat malzemelerinin depolanması ve inşaat faaliyetlerinin evrenmesi tedbirleriyle hangi alanların korunabileceğini analiz eder. A.2. Alandaki ağaçlar tespit edilmiş ve durumu iyi olan aşağıdaki ağaçlar korunmuştur. a. Tüm kültürel miras kabul edilen veya şampiyon ağaçlar (o türün en geniş çaplı ağacı) ile gövde çapları şampiyon ağaçlar için belirlenen çapın % 50'sini aşan ağaçlar b. Gövde çapı 45 cm.den daha büyük olan ağaçların en az % 75'i c. Gövde çapı 30 cm den büyük yaprak döken ağaçlar ile 15 cm.den büyük iğne yapraklı ağaçların en az % 25'i A.3.Hiç bir inşaat malzemesi şantiye sahasında yakılmamış veya gömülmemiştir. A.4. Sadece onaylı alanlar atık bertarafı için kullanılmıştır. A.5. İnşaat atık yönetim planı uygulanarak, tehlikeli olmayan inşaat ve yıkım atıklarının % 50'sinin geri dönüşümü ve/veya kurtarılması öngörülmüştür.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Aşağıdaki soruyu cevaplayınız. B.1. İnşaat aşamasında rapor edilen ölümle veya sürekli işgöremezlikle sonuçlanan iş kazası yoktur.	Sayma Tabanlı Ölçek 10 Puan

Tablo 6.25. Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı (Unsur 6.6)

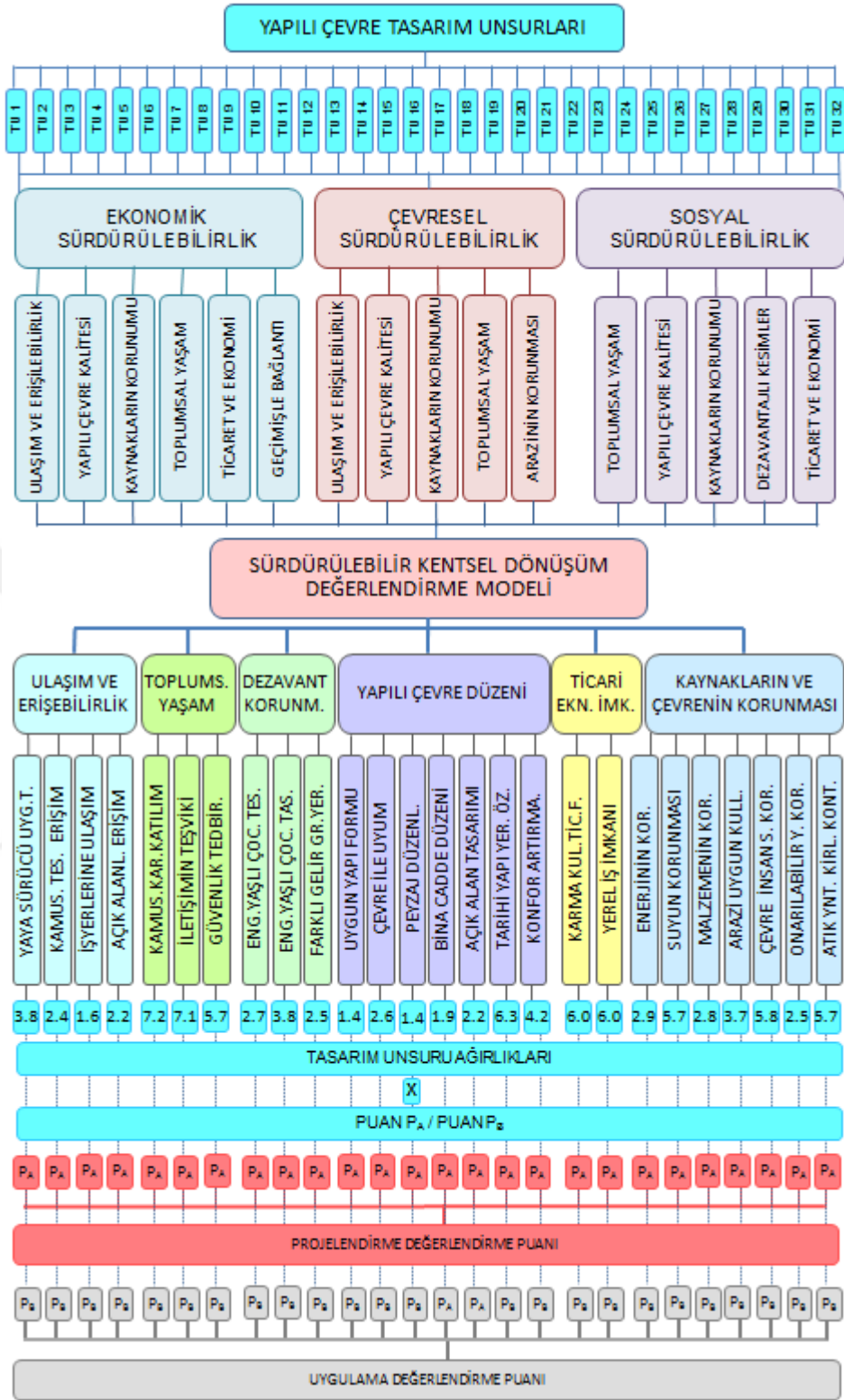
Açıklama: Onarılabilir yapıların kullanımı, yapıların üretimi için harcanan enerji, su ve malzemeden tasarruf edilmesi anlamına gelmektedir. Mevcut bütün yapıların yıkımına bir inceleme sonrasında karar verilmesi uygun olacaktır.	
Temel Referanslar: LEED-ND	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Onarılabilir yapıların kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır? A.1.Mevcut binalar ve altyapılar için bir değerlendirme raporu hazırlanmış, yenilenerek kullanımları veya yıkımları konusunda açık gerekçeleri ile karar verilmiştir. (10 Puan) Değerlendirme aşamasında; kültürel miras ve yerel kimlik, bina ve altyapıların konum ve durumları ile olası kullanım şekilleri, mevcut malzemelerde gömülü karbon oranı, halkın ve yerel yetkililerin bilgi ve görüşleri gibi unsurlar dikkate alınır.	Sayma Tabanlı Ölçek 10 Puan
	PUANLAMA
B. Onarılabilir yapıların kullanımına ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Onarılabilir yapılar kentsel dönüşüm sırasında korunup onarılmıştır.	Likert Tipi Ölçek 1,0 < Ortalama ≤ 1,8 2 puan 1,8 < Ortalama ≤ 2,6 4 puan 2,6 < Ortalama ≤ 3,4 6 puan 3,4 < Ortalama ≤ 4,2 8 puan 4,2 < Ortalama ≤ 5,0 10 puan

Tablo 6.26. Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi (Unsur 6.7)

Açıklama: Atık hacmini azaltmak ve tehlikeli atıkları uygun şekilde bertaraf etmek için atık yönetimi uygulanması gereklidir. Tasarım aşamasında alanda ışık, gürültü ve su kirliliğinin önlenmesi için tedbirler öngörülmelidir.	
Temel Referanslar: LEED-ND, ARC	
Göstergeler	Puanlama Türü ve Puanlama
A. Dönüşüm bölgesinde atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesine ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. A.1. Asgari, kâğıt, oluklu mukavva, cam, plastik ve metallerden oluşan geri dönüşümlü malzemelerin ayrılması, toplanması ve depolanması için kullanılan en az bir geri dönüşüm ya da yeniden ayırma istasyonu kurulmuştur. A.2. Bütün karma kullanımlı veya konut dışı bloklarda veya her 250 metrede bir geri dönüşüm konteyneri yerleştirilmiştir. A.3. Işık kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır. Dış aydınlatmaların en az % 50'si 15 dakikadan fazla hareket olmadığı zaman ışık seviyesini azaltacak şekilde dizayn edilmeli, paylaşılan alanlarda günışığının yeterli olduğunda dış aydınlatmaların kapanmasını sağlayan otomatik kontrol sistemleri kurulmalıdır. A.4. Gürültü kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır. Alanda ve çevresinde olası gürültü kaynaklarının belirlendiği bir değerlendirmesi yapılmalı, alınacak tedbirlere ilişkin rapor hazırlanmalıdır. Bina yerleri ve yönlendirmeleri gürültü etkisini en aza indirecek şekilde planlanmalıdır. A.5. Su kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır. Alana ilişkin kapsamlı bir drenaj planı hazırlanmalı, drenaj altyapısının bakımı ve gelecek çalışmalardan etkilenmemesi garanti altına alınmalı, inşaat sırasında su kirliliği yaratmamak için alınacak tedbirler belirlenmelidir.	Sayma Tabanlı Ölçek Her bir gösterge 2 Puan
B. Dönüşüm alanında atık yönetimi ve kirliliğe ilişkin aşağıdaki önermelere katılma durumunuzu belirtiniz. (1 kesinlikle katılmıyorum- 5 kesinlikle katılıyorum) B.1. Geri dönüştürülebilir evsel katı atıklar ayrı şekilde toplanmaktadır. B.2. Gün içerisinde veya geceleyin gürültüden dolayı rahatsız olmuyorum. B.3. Bölgemizde hava kirliliği problemi yaşanmamaktadır.	Likert Tipi Ölçek 3,0 < Ortalama ≤ 5,4 2 puan 5,4 < Ortalama ≤ 7,8 4 puan 7,8 < Ortalama ≤ 10,2 6 puan 10,2 < Ortalama ≤ 12,6 8 puan 12,6 < Ortalama ≤ 15,0 10 puan

6.3. Modelin Oluşturulması

Göstergelerin ve puanlamanın belirlenmesi ile değerlendirme modeli tamamlanmıştır. Oluşturulan modelin yapısı şekil 6.1’de sunulmuştur. Buna göre pilot çalışma sonrasında kentsel dönüşümün sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilecek 32 adet sürdürülebilir tasarım unsuru belirlenmiştir. Tasarım unsurlarının ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilirliğe ne derecede katkı bulunduklarını tespit amacıyla düzenlenen anket çalışması sonuçları üzerinde faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi ile ekonomik sürdürülebilirlik başlığı altında 6, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik başlıkları altında 5’er faktör oluşmuştur. AHP analizi ile üç boyutun ve üç boyuttaki tüm faktörlerin ağırlıkları belirlenmiştir. Doğrudan bir projenin toplam sürdürülebilirliğini ölçebilecek tek bir değerlendirme modeli oluşturmak maksadı ile üç boyutta değişik faktörler altında toplanan tasarım unsurları 6 ortak faktör altında toplanmıştır. Ulaşım ve erişilebilirlik, toplumsal yaşam kalitesi, dezavantajlı kesimlerin korunması, yapılı çevre düzeni, ticari ve ekonomik imkânlar ve kaynakların ve çevrenin korunması şeklinde belirlenen ortak faktörlerin ağırlıkları, faktörün geldiği boyuttaki ağırlığı ile o boyutun ağırlığının çarpımı şeklinde bulunmuştur. AHP analizinin ikinci aşaması ile faktörler altındaki tasarım unsurlarının ağırlıkları tespit edilmiştir. Bu ağırlıkların faktörün ağırlığı ile çarpılması suretiyle her bir tasarım unsurunun değerlendirme modeli içerisindeki ağırlığı belirlenmiştir. Buna göre örneğin yaya ve sürücüler için uygun tasarımın ağırlığı 3.8 olmuştur. Bir sonraki aşamada bu bölümün konusu olan göstergeler belirlenmiştir. Her bir tasarım unsuru için göstergeler, birisi kentsel dönüşüm projesini proje aşamasında ikincisi ise uygulama sonrasında değerlendirmeye izin verecek şekilde iki başlık halinde belirlenmiştir. Göstergelere ilişkin performansın puanlanabilmesi maksadıyla puanlama sistemleri oluşturulmuştur. Buna göre bir kentsel dönüşüm projesi tasarım unsurlarının topladıkları puanların (Puan A ve Puan B), ağırlıkları ile çarpılması ile elde edilen sonuçların toplamından proje değerlendirme puanı ve uygulama değerlendirme puanı şeklinde iki puan elde edilecektir.



Şekil 6.1. Değerlendirme modeli yapısı

6.4. Değerlendirme İçin Bilgisayar Programının Hazırlanması

Bir kentsel dönüşüm projesinin, projelendirme ve uygulama sonrası değerlendirilerek puanlanabilmesini bir form üzerinden gerçekleştirmek mümkündür. Ancak, faktörler altındaki tasarım unsurlarının ağırlıklarının birbirlerinden farklı olması ve her bir tasarım unsuru için değişik sayılarda gösterge belirlenerek puanlama sistemi oluşturulması söz konusu formun kullanımını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, modelin kullanıcı kolaylığı sağlayacak bir yazılım üzerinden kullanılması düşünülmüş, Delphi dili ile bir program hazırlanmıştır. Program açıldığında Şekil 6.2.'deki ana ekran kullanıcının karşısına çıkmaktadır. Değerlendirilecek projenin adı bu ekrana girilmektedir. Bu ekran aynı zamanda değerlendirme sonrası projenin 100 üzerinden aldığı puanın görülebildiği ekrandır. Proje isminin girilmesinden sonra kullanıcı değerlendirme türünü belirlemekte (TASARIM(A) veya YAPIM (B)), sonra üst satırda yer alan faktör başlıklarına sırası ile tıklayarak değerlendirmesini yapmaktadır.

KODU	PROJE ADI
001	Cevizli Dere Kentsel Dönüşüm Projesi
002	Karsiyaka Kentsel Dönüşüm Projesi

YAPIM (B)	(Toplam)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Ulaşım ve Erişilebilirlik	10	10	10	10	10			
2. Toplumsal Yaşam Kalitesi	20	10	10	10				
3. Dezavantajların Korunması	9	10	10	10				
4. Yapılı Çevre Tasarımı	20	10	10	10	10	10	10	10
5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar	12	10	10					
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması	29	10	10	10	10	10	10	10

Şekil 6.2. Ana ekran görüntüsü

Faktörlerin tasarım aşamasındaki değerlendirmesine ilişkin ekranlar Şekil 6.3-6.8'de verilmiştir. Daha öncede belirtildiği gibi ölçüm tabanlı bazı ölçekler için yapılan hesaplama sonuçlarının programa girilmesi gereklidir.

←
→

TASARIM (A)
(Toplam: 57/29)

✖ Çıkış

Ana Sayfa
1. Ulaşım ve Erişilebilirlik
2. Toplumsal Yaşam Kalitesi
3. Dezavantajların Korunması
4. Yapılı Çevre Tasarımı (I)
4. Yapılı Çevre Tasarımı (II)
5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I)
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

1.1. Dönüşüm alanında ulaşım ile ilgili aşağıdaki tedbirlerden hangileri uygulanmaktadır?

☒ A1. Yaya kaldırımları uygun şekilde düzenlenmiştir.

☒ A2. Bisiklet yolları ve bisiklet park yerleri düzenlenmiştir.

☐ A3. Okullara ulaşım için güvenli rotalar oluşturulmuştur.

☒ A4. Bölge için ulaşım değerlendirme planı hazırlanmıştır.

☐ A5. Bütün kullanıcılar ve bütün modlar için uygun bir sokak/cadde politikası geliştirilmiştir.

☐ A6. Toplu taşımaya ilişkin plan hazırlanmıştır.

☐ A7. Konutların en az yansı otobüs duraklarından 400 metre, hafif ve ağır raylı sistem duraklarından 800 metre mesafe içerisinde yer almaktadır.

☐ A8. Durak yerleri hava şartlarına karşı korunaklı, oturma yeri sağlayan, hareket saatlerine ilişkin bilgi içeren vb. şartlara uygun şekilde planlanmıştır.

☐ A9. Araba park yerlerine ilişkin plan hazırlanmıştır.

☐ A10. Araba park yerleri sakinlerin yürütmesine, bisiklete binmesine ve taşıt trafiğine engel olmayacak, sokakları işgal etmeyecek şekilde düzenlenmiştir.

1.2. Açık alanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır?

☐ A1. Konutların % 90'ı en az 4000 m² büyüklüğündeki bir açık alandan 800 m mesafe içerisinde ikamet etmektedir.

☒ A2. Her bin bölge sakini için toplam 80000 m² büyüklüğünde veya toplam arazinin % 8 i büyüklüğünde açık alan tasarlanmıştır.

1.3. Dönüşüm alanındaki konutların % kaçını kuş uçuşu olarak aşağıdaki tesislerden en az birine en fazla 300 m uzaklıkta bulunmaktadır.

Temel Eğitim Hizmetleri (Anaokulu, ilköğretim veya lise)

☒ % 10 =< X < % 20 ☐ % 20 =< X < % 40 ☐ % 40 =< X < % 60 ☐ % 60 =< X < % 80 ☐ % 80 =< X < % 100 Sa

A2. Temel Sağlık Hizmetleri (Hastane, sağlık ocağı, sağlık merkezi veya poliklinik)

☒ % 10 =< X < % 20 ☐ % 20 =< X < % 40 ☐ % 40 =< X < % 60 ☐ % 60 =< X < % 80 ☐ % 80 =< X < % 100 Sa

1.4. İşyerlerine kolay ulaşım ile ilgili aşağıdaki soruyu cevaplayınız.

A1. Dönüşüm alanının merkezine/sınırına, 800 m yürüme mesafesindeki tam zamanlı işlerin sayısının, alanda bulunan konut sayısına oranı nedir?

☒ % 10 =< X < % 20 ☐ % 20 =< X < % 40 ☐ % 40 =< X < % 60 ☐ % 60 =< X < % 80 ☐ % 80 =< X < % 100 Sa

Açıklama



Şekil 6.3. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

←
→

TASARIM (A)
(Toplam: 57/29)

✖ Çıkış

Ana Sayfa
1. Ulaşım ve Erişilebilirlik
2. Toplumsal Yaşam Kalitesi
3. Dezavantajların Korunması
4. Yapılı Çevre Tasarımı (I)
4. Yapılı Çevre Tasarımı (II)
5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I)
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

2.1. Kentel dönüşüm projesinin geliştirilmesi aşamasında aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır?

☒ A1. Dönüşüm öncesi bölge sakinleri ve iş sahipleri, yerel planlama ve kalkınma görevlileri, bütüncül mülk sahipleri, sakinler vb. ile toplantı yapılmıştır.

☐ A2. Resmi toplantı dışında vatandaşların görüşlerinin alınabileceği bir halk toplantısı düzenlenmiştir.

☒ A3. Toplumsal önerilerin doğrultusunda tasarım revize edilmiş veya revize edilmeme nedenleri açıkça ortaya konmuştur.

☐ A4. En azından yakın mülk sahipleri, sakinler, iş sahipleri ve proje görevlileri ile halka açık ve en az iki gün süreli tasarım toplantıları yapılmıştır.

☒ A5. Bir derecelendirmede veya seçim sistemi kullanılarak bu tür projeleri değerlendiren yerel veya bölgesel bir sivil toplum programından onay alınmıştır.

2.2. Dönüşüm bölgesinde iletişimin ve sosyal etkileşimin artırılabilmesi için kamusal mekanların planlanması ile ilgili hangileri gerçekleştirilmiştir?

☒ A1. Yerel yetkililer ve potansiyel kullanıcılar ile kamusal mekanların planlanmasına yönelik danışma toplantıları gerçekleştirilmiştir.

☐ A2. Sosyal alanlar, engelli, yaşlı ve çocuklar dâhil her kesimden vatandaşın güven, emniyet ve konfor içerisinde kullanılabileceği şekilde tasarlanmıştır.

☒ A3. Baza sokak ve caddelerin bu tarz etkileşimlerin sağlanabileceği şekilde kullanılmasına yönelik bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir.

☐ A4. Kullanımı uygun bulunan cadde ve sokakların peyzaj, saha kaplaması ve işaretlemelerini öngören tasarımlar planlamalara dâhil edilmiştir.

☒ A5. Sosyal alanlar, o alanın yerel kimliklerini koruyacak ve hava şartlarını dikkate alacak şekilde tasarlanmıştır.

2.3. Dönüşüm alanında güvenlikle ilgili aşağıdaki tedbirlerden hangileri alınmıştır?

☒ A1. Polis merkezi, karakol vb. kurulmuştur.

☐ A2. Gece ışıklandırma düzeyi yeterlidir.

☐ A3. Kör noktalar bulunmamaktadır ve bölge çevreden hemen hemen izlenebilir durumdadır.

☐ A4. Güvenlik kameraları yerleştirilmiştir.

☒ A5. Güvenlik görevlileri ile devriye sistemi oluşturulmuştur.

Açıklama

Tasarım öncesi, dönüşüm alanı sakinleri ve iş sahipleri, yerel planlama ve toplumsal kalkınma görevlileri ile bütüncül mülk sahipleri, sakinler, iş sahipleri ve çalışanlarla bir araya gelerek, proje ile ilgili görüşleri alınmış ve dokumente edilmiştir.



Şekil 6.4. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

←
→

TASARIM (A)
(Toplam: 57/29)

✖ Çıkış

Ana Sayfa
1. Ulaşım ve Erişilebilirlik
2. Toplumsal Yaşam Kalitesi
3. Dezavantajların Korunması
4. Yapılı Çevre Tasarımı (I)
4. Yapılı Çevre Tasarımı (II)
5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I)
6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

3.1. Dönüşüm alanında aşağıdaki tesislerden hangilerine yer verilmiştir?

☒ A1. Çocuklar için çocuk bakım merkezi veya kreşler

☐ A2. Yaşlılar için bakımevi ve/veya sosyal tesisler

☐ A3. Engelliler hizmet ve rehabilitasyon merkezi

3.2. Aşağıdaki alanların hangilerinde engelli, yaşlı ve çocukların erişim, kullanım ve acil çıkış ihtiyaçlarını dikkate alan tasarımlara yer verilmiştir?

☒ A1. Ulaşım sistemlerinde

☐ A2. Konut ve binalarda

☒ A3. Açık alanlarda

☐ A4. Yaya yollarında

☒ A5. Kamusal tesislerde

3.3. Bölgede yer alan konutlara ilişkin aşağıdaki soruları cevaplayınız.

A1. Değişik büyüklükte ve tipte konutlara yer verilmiştir.

☐ Puan =< 0.5 ☒ 0.5< Puan < 0.6 ☐ 0.6< Puan < 0.7 ☐ 0.7< Puan Sa

A2. Satılık konutların belirli bir kısmı düşük gelirli için ayrılmıştır.

☐ Puan =< %5 ☐ %5< Puan < %10 ☒ %10< Puan < %15 ☐ %15< Puan Sa

Açıklama

Aşağıdaki alanların hangilerinde engelli, yaşlı ve çocukların erişim, kullanım ve acil durumda çıkış ihtiyaçlarını dikkate alan (rampa, asansör, görme engelli yolu, merdiven tutacağı, yaşlılar için kolay açılabilir kapı, pencere, musluk gibi tesisler vb.) tasarımlara yer verilmiştir?



Şekil 6.5. Dezavantajlıların korunması faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

231

TASARIM (A) (Toplam) 57/26		Çıkış	
Ana Sayfa 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi 3. Dezavantajların Koruması 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (I) 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (II)			
4.1. Yapı yoğunluğu ile ilgili aşağıdaki soruyu cevaplayınız.		0	
A1. Yapı yoğunluğunu belirlemek üzere aşağıdaki ihtiyaçları dikkate alan çalışma yapılmıştır.		Sil	
☒ Hayır ☐ Evet [Yapı yoğunluğunu belirlemek üzere, araba ve bisiklet park alanı, güneş ışığı, gün ışığı, mahremiyet, açık alanlara erişim, çevre ile entegrasyon, yaya ve araç trafiği ihtiyaçların dikkate alın bir çalışma yapılmıştır.]			
4.2. Çevre ile uyumluluk açısından aşağıdakilerin hangileri gerçekleştirilmiştir?		7	
☒ A1. Alanın manzara ve çevre ile ilişkisi kapsamında peyzajına ilişkin bir hedef ortaya koyan kılavuz hazırlanmıştır. ☒ A2. Alanda doğal çevrenin sürekliliğine ilişkin bir hedef ortaya koyan kılavuz hazırlanmıştır. ☒ A3. Çevre alanların silüetine ilişkin kuralları getiren bir kılavuz hazırlanmıştır. ☒ A4. Alanın peyzajı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. ☒ A1. Alanda, yetkin bir ekolojist tarafından onaylanmış bir peyzaj düzenlemesi ve bitkilendirme tasarımı hazırlanmıştır. ☒ A2. Yetiştirilmesi düşünülen ağaç, çalı ve otsu bitkilerin en az % 60'ı ekolojist tarafından onaylanan yerel bitkilere dir. ☒ A3. 1000 m2 başına gövde çapı en az 8 cm olan ağaçlardan, toplam çap 25 cm yi bulacak şekilde ve sayıda dikilmesi öngörülmüştür. ☒ A4. Caddelerin en az 360'ma en fazla 12 metre ara ile ağaç dikilmesi öngörülmüştür. ☒ A5. Peyzajın uzun süre devamlılığını sağlayabilmek maksadı ile yönetimi ve korunmasına ilişkin bir plan hazırlanmıştır. ☒ A6. Alanda bina ve caddelerin yerleşim düzenine ilişkin aşağıdakilerden hangileri sağlanmıştır? ☒ A1. Yeni binaların en az 2 90'mın ön cepheleinde sokak, meydan, park gibi kamusal bir alana açılan fonksiyonel bir girişi vardır. ☒ A2. Caddenin sokakların 2 90'mın her iki yanında sürekli kaldırımlar ya da her türlü hava şartlarında yürümeye elverişli alanlar tasarlanmıştır. ☒ A3. Caddenin sokakların 2 20'sinden fazlasında doğrudan araba garajı veya müşteri alımı bulunmamaktadır. ☒ A4. Sadece konut alanlarında yer alan caddenin sokakların 2 75' 30km/h ten fazla olmayan bir trafik hızına göre tasarlanmıştır. ☒ A5. Araç yolları toplamda kaldırımların en fazla 210 uzunluğunu kesmektedir. ☒ A6. Açık alanların tasarımına ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. ☒ A1. Yerel yetkililer, mevcut ve potansiyel kullanıcılar ile açık alan ihtiyaçlarına ilişkin bir danışma toplantısı yapılmıştır. ☒ A2. Master planın bir parçası olarak, bir açık alan planı hazırlanmıştır. ☒ A3. Devamlılığı sağlayabilmek için açık alanların yönetimine dair bir strateji geliştirilmiştir.			
Açıklama			

Şekil 6.6. Yapılı çevre tasarımı faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

TASARIM (A) (Toplam) 57/26		Çıkış	
Ana Sayfa 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi 3. Dezavantajların Koruması 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (I) 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (II)			
5.1. Aşağıdaki soruyu cevaplayınız.		7	
A1. Bütün konutların 2 50'sinin 400 metre yarıyüzü mesafesinde dört kategoriden en az birer tane olmak üzere kaç değişik kullanım alanları bulunmaktadır.		Sil	
☒ 4-6 ☐ 7-10 ☐ 11-18 ☐ 19 ve üzeri			
1. Gıda Perakende: Supermarket / Fırın / Diğer üretici gıda dükkanları 2. Perakende Mağazalar: Bakal / Gıym mağazası / Semt pazar / Eczane / Diğer perakende mağazaları vb. 3. Hizmetler: Banka / Spor Salonu / Sağlık kulübü, egzersiz salonu / Berber, saç bakım / Çamaşhane, kuru temizleme / Restoran, kafe, lokanta vb. 4. Kentsel ve Sosyal Tesisler: Yetişkin bakım / Çocuk bakım / Toplum veya rekreasyon merkezi Kültür sanat tesisi (müze, sahne sanatları) Eğitim tesisi (okul, üniversite, Yetişkin eğitim merkezi, meslek okulu, kolej) Aile eğlence mekanı (tyatro, spor) Bünyesinde hizmet veren kamusal ofis / İbadet yeri / Sağlık kliniği / Polis ya da yangın istasyonu / Postane / Halk kütüphanesi / Halka açık park vb.			
5.2. Yerel iş imkânı sağlanmasına ilişkin aşağıdaki soruyu cevaplayınız.		0	
A1. Dönüşüm alanında ve çevresindeki ekonomik ihtiyaçları ve fırsatları açıkça tanımlayan ekonomik bir çalışma yapılmıştır.		Sil	
☒ Hayır ☐ Evet Bölgedeki işletmeler, istihdam ve işsizlik oranları, ekonomik aktivite oranları, mevcut ve önerilen ticaret türleri gibi bilgileri içeren çalışma, gelecekteki sakinlerin ekonomik refahlarının nasıl artırılacağına odaklanmalıdır. Aynı zamanda dönüşümün mevcut ekonomik faaliyetleri tanımlayacağı ve geliştirceğini göstermelidir. Çalışma gelecekteki sakinler için potansiyel istihdam ve eğitim fırsatlarını belirlemelidir.			
Açıklama			

Şekil 6.7. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

TASARIM (A) (Toplam) 57/26		Çıkış	
Ana Sayfa 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi 3. Dezavantajların Koruması 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (I) 6. Kaynakların ve Çevrenin Koruması (II)			
6.4. Açık alanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır?		10	
A1. Hektar başına konut yoğunluğu nedir?		Sil	
☒ >10 ve <=18 ☐ >18 ve <=25 ☐ >25 ve <=38 ☐ >38			
☒ A2. Yapılaşmanın ve inşaat etki alanının tamamı daha önce geliştirilmiş alanlarda yer almıştır. ☒ A3. İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunmasına ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir? ☐ A1. Tüm yeşil alan özelliklerinin belirlenebilmesi için alan değerlendirme planı hazırlanmıştır. ☒ A2. Alandaki ağaçlar tespit edilmiş ve durumu iyi olan aşağıdaki ağaçlar korunmuştur. a. Tüm kültürel miras kabul edilen veya şampiyon ağaçlar (o türün en geniş çaplı ağaç) ile gövde çapları şampiyon ağaçlar için belirlenen çapın % 50'ini aşan ağaçlar b. Gövde çapı 45 cm den daha büyük olan ağaçların en az % 75'i c. Gövde çapı 30 cm den büyük yaprak dökken ağaçlar ile 15 cm den büyük iğne yapraklı ağaçların en az % 25'i ☐ A3. Hiç bir inşaat malzemesi çantiye sahalarında yakılmamış veya gömülmemiştir. ☒ A4. Sadece onaylı alanlar atık beşararı için kullanılmıştır. ☒ A5. İnşaat atık yönetim planı uygulanarak, tehlikeli olmayan inşaat ve yıkım atıklarının 2 50'sinin geri dönüşümü ve/veya kurtarılması öngörülmüştür. ☒ A6. Onarılabilir yapıların kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangileri uygulanmıştır? ☒ A1. Mevcut binalar ve altyapılar için bir değerlendirme raporu hazırlanmış, yenilenerek kullanılmaya veya yıkılmaya açık gerekçeleri ile karar verilmiştir. ☒ Hayır ☐ Evet			
Değerlendirme aşamasında; kültürel miras ve yerel kimlik, bina ve altyapıların konum ve durumları ile olası kullanım şekilleri, mevcut malzemelerde gömülü karbon oranı, halkın ve yerel yetkililerin bilgi ve görüşleri gibi unsurlar dikkate alınır.			
6.7. Dönüşüm bölgesinde atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesine ilişkin aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir?		6	
☒ A1. Dönüşüm projesinin bir parçası olarak en az bir geri dönüşüm ya da yeniden ayırma istasyonu kurulmuştur. ☐ A2. Bütün kama kullanımı veya konut dışı bloklarda veya her 250 metrede bir geri dönüşüm konteyneri yerleştirilmiştir. ☒ A3. Işık kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır. ☐ A4. Gürültü kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır. ☒ A5. Su kirliliğinin önlenmesi için tedbir alınmıştır.			
Açıklama			

Şekil 6.8. Kaynaklar ve çevrenin korunması faktörü tasarım aşaması değerlendirme ekranı

Yapım aşamasına ilişkin değerlendirmede benzer şekilde gerçekleştirilmektedir. Yapım aşamasındaki değerlendirmelere ilişkin ekranlar Şekil 6.9-6.14'de sunulmuştur.

Değerlendirme sonuçları Şekil 6.2’de verilen ana ekran üzerinden izlenmektedir.

YAPIM (B) (Toplam) 95.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajlıların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İnkırlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

1.1. Dönüşüm alanında ulaşım düzenlemelerine ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Yaya yolları, güvenli ve uygundur. Ortalama Puan Toplamı 4 10

B2. Bisiklete binmek güvenli ve kolaydır. Ortalama Puan Toplamı 4 10

B3. Çocukların okullara yaya olarak güvenli ve kolay bir şekilde ulaşımı mümkündür. Ortalama Puan Toplamı 4 10

B4. Toplu taşıma için düzenlemeler (durakların konumu, durakların fiziki altyapısı, sefer sayısı vb.) uygun ve yeterlidir. Ortalama Puan Toplamı 4 10

B5. Araç park yerleri uygun ve yeterlidir. Ortalama Puan Toplamı 4 10

B6. Caddeler ve sokaklar yaya, bisiklet, otomobil ve otobüs gibi bütün trafikte uygun ve güvenli şekilde tasarlanmıştır. Ortalama Puan Toplamı 4 10

1.2. Dönüşüm alanında açık alanlara ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Dönüşüm alanında yeterli büyüklükte açık alan vardır. Ortalama Puan Toplamı 6 10

B2. Açık alanlara kolay bir şekilde (uzaklık, güvenlik, rahatlık vb. açılarından) erişilebilir. Ortalama Puan Toplamı 6 10

1.3. Kamusal tesislere erişim imkânlarınızda ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Sağlık tesislerine (hastane, poliklinik) kolaylıkla erişilebilir. Ortalama Puan Toplamı 6 6

B2. Devlet okullarına (anaokulu, ilköğretim, lise) kolaylıkla erişilebilir. Ortalama Puan Toplamı 6 6

1.4. İşyerine ulaşımınızla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

B1. Genellikle işyerinize ulaşım şekliniz nedir? Ortalama Puan Toplamı 8 10

B2. İşyerinize ortalama ulaşım süreniz ne kadardır? Ortalama Puan Toplamı 8 10

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Şekil 6.9. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

YAPIM (B) (Toplam) 95.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajlıların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İnkırlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

2.1. Kamusal kararlara katılma ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Dönüşüm alanında oturan vatandaşlar ve iş sahipleri ile projeden etkilenen komşuların görüşlerini belirtmek için yeterli olanaklar olmuştur. Ortalama Puan Toplamı 10

B2. Görüşlerin alınmasında önemli katılım sağlanmıştır. Ortalama Puan Toplamı 10

B3. Dönüşüm alanının ve halkın yararına olan görüşler dikkate alınmış ve projelere yansıtılmıştır. Ortalama Puan Toplamı 10

2.2. Kentsel dönüşüm sonrasındaki toplumsal ilişkilerinizi hangisi en iyi şekilde ifade etmektedir?

B1. Kentsel dönüşüm sonrasında toplumsal ilişkileri değerlendirdiğinizde aşağıdaki ifadelerden hangisi sizin duygularınızı en iyi şekilde ifade etmektedir? Ortalama Puan Toplamı 10

1. Eski komşularla ilişki kumakta ve yeni arkadaşlıklar edinmekte zorluklar yaşıyorum.
2. Eski komşularla yakın ilişki kumakta zorlansam da, bazı yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum.
3. Eski komşularla yakın ilişki kuralıyorum, ancak yeni arkadaşlıklar edinmekte zorlanıyorum.
4. Eski komşularla yakın ilişki kuralıyorum ve bazı yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum.
5. Eski komşularla çok yakın ilişki kuralıyorum ve çok sayıda yeni arkadaşlıklar edinebiliyorum.

2.3. Yaşadığınız bölgenin güvenliğini ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Gün içerisinde evde kapıyı kâlemeden kendimi güvende hissedirim. Ortalama Puan Toplamı 10

B2. Gece pencereleri açık iken evde kendimi güvende hissedirim. Ortalama Puan Toplamı 10

B3. Ana caddelerde geceleri rahat bir şekilde gezebilirim. Ortalama Puan Toplamı 10

B4. Halka açık yerlerde geceleri rahat bir şekilde gezebilirim. Ortalama Puan Toplamı 10

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Şekil 6.10. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

YAPIM (B) (Toplam) 95.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajlıların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İnkırlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

3.1. Dönüşüm bölgesinde dezavantajlılara yönelik tesislere ilişkin ifadeler katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Yaşlıların ihtiyaçlarına yönelik tesisler yeterlidir. Ortalama Puan Toplamı 10

B2. Çocuklara yönelik tesisler yeterlidir. Ortalama Puan Toplamı 10

B3. Engellilerin ihtiyaçlarına yönelik tesisler yeterlidir. Ortalama Puan Toplamı 10

3.2. Dönüşüm alanlarına yönelik aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz.

B1. Dönüşüm alanında binalar ve altyapı, engelliler, yaşlılar ve çocukların kullanımı dikkate alınarak tasarlanmıştır. Ortalama Puan Toplamı 10

3.3. Bölgede hane geliri araştırılmasına ilişkin aşağıdaki soruyu cevaplayınız.

B1. Hane geliri standart sapması nedir? Ortalama Puan Toplamı 10

Standart sapma < 1000 (2 puan)
1500 ≤ Standart sapma < 2000 (4 puan)
2000 ≤ Standart sapma < 3000 (6 puan)
3000 ≤ Standart sapma < 4000 (8 puan)
Standart sapma ≥ 4000 (10 puan)

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Şekil 6.11. Dezavantajlıların korunması faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

YAPIM (B) (Toplam) 89.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

4.1. Uygun yapı formları oluşturulmasına ilişkin aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz? Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Yapılar dış görünüşleri itibarıyla güzeldir. 1 2 3 4 5 Sil

B2. Binaların yükseklikleri uygundur. 1 2 3 4 5 Sil

B3. Binalar hacim yönünden uygundur. 1 2 3 4 5 Sil

B4. Yapı yoğunluğu uygundur. 1 2 3 4 5 Sil

4.2. Dönüşümün çevre ile uyumuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Kentzel dönüşüm çevre ile uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

4.3. Dönüşüm alanında peyzaja ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Kentzel dönüşüm alanında yeşil alanlar, ağaç ve bitkilerle güzel bir peyzaj düzenlemesi yapılmıştır. 1 2 3 4 5 Sil

4.4. Bina ve caddelerin yerleşim düzenine ilişkin aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu belirtiniz? Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Binalar ile caddeler sokaklar uyumlu bir şekilde düzenlenmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

B2. Caddeler ve sokaklar rahat yürümeye imkân sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

B3. Caddeler ve sokaklarda araç trafiği güvenli ulaşma izin verecek şekilde düzenlenmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

4.5. Dönüşüm alanında açık alanların tasarımına ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Kentzel dönüşüm alanında oluşturulan açık alanlar görünüm, lokasyon, süreklilik gibi özelliklerini açısından yeterli seviyededir. 1 2 3 4 5 Sil

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Açıklama



Şekil 6.12. Yapılı çevre tasarımı faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

YAPIM (B) (Toplam) 89.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

5.1. Dönüşüm alanında ticari alanlara ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Dönüşüm bölgesinde bulunan geniş bir yelpazedeki dükkan ve hizmet alanlarından farklı ihtiyaçları rahatlıkla karşılarım. 1 2 3 4 5 Sil

5.2. Dönüşüm alanında iş imkânları ile ilgili aşağıdakilerden hangileri gerçekleştirilmiştir. Ortalama Puan Toplamı 10

☒ B1. İnşaat aşamasında kullanılan işgücünün en az % 10'u yerelde dayanmıştır.

☒ B2. Bakım ve işletme aşamasında ihtiyaç duyulacak istihdamın en az % 50'si yerelden karşılanmıştır.

☒ B3. Dönüşüm sonrasında net bir istihdam kaybı yaşanmamıştır.

☒ B4. Dönüşüm sonrasında pozitif bir istihdam artışı meydana gelmiştir.

☒ B5. Geliştiriciler yerel halk ve işletmeler için eğitim olanakları sağlamıştır.



Açıklama



1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Şekil 6.13. Ticari ve ekonomik imkânlar faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

YAPIM (B) (Toplam) 89.56 Çıkış

Ana Sayfa | 1. Ulaşım ve Erişilebilirlik | 2. Toplumsal Yaşam Kalitesi | 3. Dezavantajların Korunması | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (I) | 4. Yapılı Çevre Tasarımı (II) | 5. Ticari ve Ekonomik İmkanlar | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (I) | 6. Kaynakların ve Çevrenin Korunması (II)

6.1. Dönüşüm alanında enerji tasarrufuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Dönüşüm sonrası oturduğum konutta elektrik faturalarımda azalma meydana gelmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

B2. Dönüşüm sonrasında oturduğum konutta ısıtma giderlerimde azalma meydana gelmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

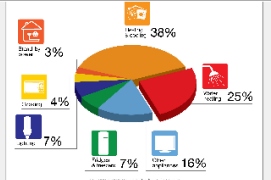
6.2. Dönüşüm alanında suyun korunumuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Dönüşüm sonrasında su faturalarımda azalma meydana gelmiştir. 1 2 3 4 5 Sil

6.3. Dönüşüm alanında malzeme korunumuna ilişkin aşağıdaki ifadeye katılıp katılmadığınızı belirtiniz. Ortalama Puan Toplamı 10

B1. Dönüşüm bölgesinde inşaat aşamasında ve sonrasında malzeme israfı yapılmamıştır. 1 2 3 4 5 Sil

Açıklama



1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Ortadayım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

Şekil 6.14. Kaynaklar ve çevrenin korunması faktörü yapım aşaması değerlendirme ekranı

7. SONUÇLAR, DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Geçtiğimiz yüzyılda gelişmekte olan ülkelerde hızlı nüfus artışı ve kırsaldan kente göç yönetilemeyen ve planlanmayan bir kentsel büyüme sorunu ortaya çıkarmıştır. Türkiye’de il ve ilçe merkezi nüfusu 1927 yılından günümüze kadar yaklaşık 25 kat artarken, bu süreçte ortaya çıkan büyük yapı ihtiyacı, düşük nitelikli, enerji verimsiz, sağlıklı, konfor düzeyi düşük ve en önemlisi doğal afetlere karşı dayanıksız yapılarla karşılanmıştır. Özellikle büyük kentlerde, yeşil alanların giderek azalması, yapıların doğal kaynakları sınırsızca ve bilinçsizce tüketmesi, fosil kökenli enerji kaynaklarının yoğun kullanımı gibi birçok çevresel sorunla birlikte, eşitsizlik, işsizlik, yoksulluk, yetersiz altyapı ve hizmetler, trafik karmaşası, şiddet ve suç gibi çeşitli sosyal ve ekonomik sorunlarda bu sürecin sonucunda ortaya çıkmıştır.

Plansız gelişen veya zamanla eskiyen ve yıpranan kentsel alanların, günün şartlarına uygun hale getirilmesi amacıyla kentsel dönüşüm uygulamalarına başvurulmaktadır. Bu uygulamalar büyüyen kentsel problemlerin çözümü için önemli bir fırsat sunmakla birlikte, dönüşümün yalnızca fiziki yenileme olarak algılanması önemli bir risk oluşturmaktadır. Kentsel dönüşümün fiziksel dönüşümün sosyal, kültürel ve ekonomik yapıya etkisi ile birlikte değerlendirilmesi, konut, iş, sağlık, eğitim, ulaşım ve diğer ekonomik, sosyal ve çevresel konularla bir bütün olarak değerlendirilmesi gereklidir. Sürdürülebilir gelişmenin, ekonomik sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik açılarından bütün bu konularla uğraşan kentsel dönüşüme karşılık geliyor olması, kentsel dönüşüm ve sürdürülebilirliğin birlikte ele alınması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Kentsel dönüşümün arazi değerlerini geliştirmek, çevre kalitesini artırmak, sosyoekonomik ihtiyaçları karşılamak, mevcut sosyal iletişim ağlarını güçlendirmek, korunmasız grupları dâhil etmek ve yaşayan çevre üzerindeki olumsuz etkileri değiştirmek için sağlam bir yaklaşım olarak kabul eden sürdürülebilirlik anlayışına uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi, gelecek nesillerinde içinde yaşayacağı kentleri şekillendirecek dönüşümün, fiziki yenilemenin ötesinde yaşanabilir kentler ortaya çıkarması ve bu amaçla harcanacak kaynakların verimli ve etkin bir şekilde kullanılması sağlayacaktır.

Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada bir kentsel dönüşüm projesinin ne kadar sürdürülebilir olduğunun değerlendirilmesini sağlayacak bir model oluşturulması hedeflenmiştir. Bu amaçla ilk olarak kapsamlı bir literatür taraması ile bir

dönüşüm projesinde gündeme gelebilecek tasarım unsurları belirlenmiştir. Bu unsurların sürdürülebilirliğin üç boyutuna katkıları uzman katılımcılarla gerçekleştirilen bir anket çalışması ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelere göre, aralarında ilişki bulunan unsurlar bu ilişkiyi daha kolay anlaşılır hale getirecek şekilde daha az sayıdaki faktör altında toplanmıştır. Bu sayede faktörler ve faktörleri meydana getiren unsurlar arasında ikili karşılaştırmalar yapmak mümkün olmuştur. Faktörler ile bu faktörleri oluşturan unsurların önem ağırlıkları, akademisyenler ile şehir planlamacı, mimar ve mühendis uygulamacılardan oluşan, sırası ile 60 ve 30 uzmanın katıldığı AHS süreçleri ile tespit edilmiştir. Bir sonraki aşamada her bir tasarım unsuru için halen dünyada kullanılmakta olan yeşil bina ve mahalle değerlendirme sistemleri, çeşitli ülkeler tarafından geliştirilen sürdürülebilir yerleşimlere yönelik gösterge setleri ve diğer tekil kaynaklar incelenmek suretiyle uygun göstergeler belirlenmiştir. Göstergelerin geliştirilen bir puanlama sistemi ile değerlendirilmesi suretiyle nihai hedefi olan bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesini sağlayan model oluşturulmuştur. Son aşamada modeli daha kullanıcı dostu hale getirebilmek ve puanlamanın ve hesaplamaların daha kolay şekilde yapılmasını sağlamak maksadı ile bir yazılım geliştirilmiştir.

7.1. Çalışmadan Elde Edilen Sonuçlar

Çalışmanın en önemli sonucu, pratikte kullanılmak üzere geliştirilen kentsel dönüşüm sürdürülebilirlik değerlendirme modelidir. Öte yandan her aşamanın kendine özgü sonuçları bulunmaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasında, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinin üzerine kurgulandığı tasarım unsurlarının sürdürülebilirliğine bağlı olduğundan hareketle, literatürde yer bulan sürdürülebilir tasarım unsurları incelenmiştir. Kaynakların korunumu, yaşam döngüsü tasarımı ve insan için tasarım ilkeleri doğrultusunda, sürdürülebilirlik yapılı çevre tasarımı ilişkisini belirleyen toplam 50 unsurdan oluşan bir liste hazırlanmıştır. Bu liste TOKİ Bşk.lığı'nın İstanbul Kentsel Dönüşüm projelerinde görev alan 20 personeli ile gerçekleştirilen pilot çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda 32'ye düşürülmüştür. Bir dönüşüm projesinde yer verilmesi gereken bu unsurlar, henüz tasarım aşamasında paydaşlara rehber olabilecek bir kavramsal çerçeveyi ortaya koymaktadır.

Çalışmanın ikinci aşamasında katılımcıları kentsel dönüşüm projelerinin gerçekleştirilmesinde görev alan profesyoneller ile uzun yıllar inşaat faaliyetlerinin

içerisinde yer almış, sürdürülebilirlik konusunda bilgi sahibi teknik personelden oluşturulan geniş kapsamlı bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket ile belirlenen tasarım unsurlarının kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirliğine yaptığı katkı ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Unsurların sürdürülebilirliğe genel katkısının yerine her bir boyuta katkılarının ayrı ayrı değerlendirilmesinin istenmesi, katılımcıların tasarım unsurunu akla ilke gelen sürdürülebilirlik boyutu ile irtibatlandırarak değerlendirmeyi eksik yapması olasılığını ortadan kaldırmıştır. Örneğin dönüşüm bölgesinde açık ve yeşil alanlar oluşturulması unsuru ilk olarak çevresel sürdürülebilirlikle ilişkilendirilse de bölgenin emlak ve kiralama değerlerini yükselterek ekonomik sürdürülebilirliğe, bölge sakinlerinin sağlıklarını ve zindeliklerini korumalarını sağlayarak sosyal sürdürülebilirliğe katkı sağlaması söz konusudur. Değerlendirmeler sonucunda, ekonomik açıdan yerel iş imkânı sağlanması, enerjinin korunması ve onarılabilir yapıların yenilenerek kullanımı unsurları, çevresel açıdan atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi, arazinin uygun kullanımı ve korunması ile suyun korunması unsurları ve sosyal açıdan engelli, yaşlı ve çocuklara yönelik tesis ve tasarımlar ile iletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması unsurları ilk sıralarda yer almıştır. Sürdürülebilirliğin ilgili boyutuna dolaylı olarak katkı sağlayabilecek unsurların daha az önemli olarak değerlendirildiği görülmüştür. Unsurların önem sıralamalarının her boyutta birbirinden farklı olması ve her boyutta ilk sıralarda yer alan unsurların çok yüksek ortalama puanlar alması, sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için ekonomik, çevresel ve sosyal boyutların her birinin önemli olduğunu göstermiştir. Öte yandan, bu aşamada gerçekleştirilen istatistiki testler, katılımcıların meslek, yaşadığı şehir, çalıştığı kurum gibi değişik özelliklerinin değerlendirmelerini genel olarak farklılaştırmadığı, dolayısıyla sonuçların belirli düzeyde genellenebilir olduğunu göstermiştir.

Bir sonraki aşamada aralarında ilişki olduğu düşünülen tasarım unsurlarının bu ilişkilerin anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştıracak şekilde bir araya getirilmesini sağlayan faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik boyutunda altı, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutunda beşer faktör elde edilmiştir. Faktörler bir kentsel dönüşüm projesinde örneğin çevresel sürdürülebilirliğin ulaşım ve erişilebilirlik, doğal kaynakların korunması, yapılı çevrenin uygun tasarımı, toplumsal yaşamın desteklenmesi ve arazinin korunması başlıkları altında değerlendirilebileceğini göstermiştir. Çalışmanın genel hedefi tek bir sürdürülebilirlik değerlendirme modeli

oluşturmak olmakla birlikte, faktörlerin her üç boyut için ayrı ayrı elde edilmesi ikincil bir fayda sağlamıştır. Şöyle ki, herhangi bir boyutun öne çıkarılması gerektiği durumlarda, örneğin sosyal problemlerin ağır bastığı bir bölgede geliştirilecek bir dönüşüm projesinde, sosyal sürdürülebilirliği sağlamada esas olan faktörleri ve bu faktörleri meydana getiren tasarım unsurlarını görmek mümkün hale gelmiştir. Öte yandan unsurların dağılımının her üç boyutta faktörlerin benzer isimlerle adlandırılmasına imkân sağlaması, tek bir model oluşturulmasını da mümkün hale getirmiştir.

Çalışmanın bir sonraki aşamasında faktörlerin ve tasarım unsurlarının önem ağırlıklarını belirlemek üzere, bir karar verme ve tahminleme yöntemi olarak bilinen AHP uygulaması gerçekleştirilmiştir. Akademisyen ve uygulamacılardan oluşan 60 uzmanın katılımı ile gerçekleştirilen üç sürdürülebilirlik boyutunun ikili karşılaştırmalarına yönelik ilk analizde bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğinde ekonomik sürdürülebilirliğin (ES) ağırlığı % 19, çevresel sürdürülebilirliğin (ÇS) ağırlığı % 46 ve sosyal sürdürülebilirliğin (SS) ağırlığı % 35 olarak tespit edilmiştir. Sürdürülebilirliğin daha çok çevre ile ilişkilendirilmesi çevresel boyutun % 46 ile ön plana çıkmasına, özellikle büyük şehirlerde yaşanan yalnızlaşma, komşuluk ilişkilerinin zayıflaması gibi sosyal problemlerin de sosyal sürdürülebilirliğin önemli ağırlık kazanmasına neden olduğu değerlendirilmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirlik boyutunda elde edilen faktörlerin karşılaştırılmasında Ulaşım ve Erişilebilirlik % 14, Yapılı Çevre Kalitesi % 9, Doğal Kaynakların Korunması %21, Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 18, Ticaret ve Ekonomi %17 ve Geçmişle Bağlantı % 20 ağırlık kazanmıştır. Günümüzde özellikle büyük kentlerde bir bölgenin ulaşım imkânlarının o bölgenin tercih edilebilirliğini önemli oranda etkilediği bilinmektedir. Bununla birlikte iyi ulaşım ve erişilebilirlik zaman ve paradan tasarruf edilmesini sağlayarak ta ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Doğal kaynakların korunması faktörü en yüksek ağırlığa ulaşmıştır. Gelişen dünyada enerji tüketimi başta olmak üzere doğal kaynak tüketiminin artması, bu tür kaynaklar için harcanan masrafları da artırmaktadır. Daha az elektrik ve su tüketen, ısınma ve soğutma giderlerinin daha az olduğu yapıların inşa edildiği, malzemelerin ve arazinin verimli şekilde kullanıldığı kentsel dönüşüm projeleri özelde bireylerin genelde ülkelerin bütçelerine katkı sağlamaktadır. Yapılı çevre kalitesi faktörünü meydana getiren peyzajdan, yapıların formuna, bina ve cadde düzeninden, çevre ile uyumluluğa kadar

yapılı çevrenin tasarımına ilişkin birçok unsur, bölgenin çekiciliğini dolayısıyla emlak ve kiralama değerlerini artırarak ekonomik sürdürülebilirliği olumlu etkilemektedir. Toplumsal yaşam kalitesi faktörü, toplumsal kararlara katılım, iletişimin teşviğı ve güvenlik unsurların ilk bakışta sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli olduğı söylenebilse de, bu tür unsurların hem bir bölgenin tercih edilebilirliğinde hem de o bölgede günün her saatinde ticari faaliyetlerin devam etmesinde önemli olduğunu söylemek mümkündür. Ticaret ve ekonomi faktörü altında toplanan tüm unsurların bölgeyi ekonomik olarak daha canlı hale getireceğı ve ekonomik sürdürülebilirliği olumlu yönde etkileyeceğı açıktır. Geçmişle bağlantı şeklinde adlandırılan tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması unsurları toplumun önemli bir kesimi için bölgenin maddi anlamda değerini artırdığı gibi, turizme katkısı ile de ekonomik sürdürülebilirliği olumlu etkilemektedir.

Çevresel sürdürülebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde faktörlerin ağırlıkları Ulaşım ve Erişebilirlik % 17, Yapılı Çevre Kalitesi % 20, Doğal Kaynakların Korunması % 31, Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 23, Arazinin Korunması % 9 şeklinde gerçekleşmiştir. Arazinin korunması ile birlikte değerlendirildiğinde enerji, su ve malzeme gibi doğal kaynakların korunmasını esas alan sekiz farklı unsurdan oluşan doğal kaynakların korunumu faktörü % 40 ile en yüksek ağırlığa ulaşmıştır. Bu durum kentsel dönüşümle inşa edilecek ve eskilerine göre çok daha kalıcı olacak yapıların, halen kullanılan yeşil bina standartlarına uygun hatta bu standartların daha ötesinde inşa edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Büyük kentlerdeki araç trafiğı birçok sosyal sorunla birlikte, fosil yakıt tüketimi, CO₂ ve sera gazı emisyonu, hava kirliliğı gibi önemli çevresel sorunlara neden olmaktadır. Araç trafiğini önceleyen anlayış, her yıl yeşil alanlardan, tarım ve orman arazilerinden geçen yeni köprüler, tüneller ve yolların inşası sonucunu doğurmaktadır. Ulaşım ve erişilebilirlik faktörü yaya ve toplu ulaşımın düzenlenmesi, her türlü fiziki kabiliyetten insan için erişilebilirliğı artırılarak araç kullanım ihtiyacının azaltılması gibi tasarım unsurlarından oluşmuş ve % 17 ağırlık kazanmıştır. Çevre ile uyumlu, uygun yapı formları, peyzaj düzenlemesi, bina ve cadde düzeni gibi unsurların oluşturduğu faktör yapılı çevre kalitesi şeklinde adlandırılmıştır. % 20 ağırlık verilen faktör, kaliteli bir yapılı çevrenin hem çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlaması hem de sakinlerinin çevresel duyarlılığını artırması açısından önemlidir. Bir kentsel dönüşüm projesinde çevresel sürdürülebilirlik adına yapılan tasarımların tam anlamı ile hayata geçirilebilmesi ve istenen faydanın sağlanması,

projelerin toplumsal katılım ile oluşturulması, birbirleri ile anlaşabilen, ortak anlayış geliştiren ve kendilerini güven içerisinde hisseden insanlar topluluğunun hedeflenmesi ile mümkün olacaktır. Bu itibarla, katılım, iletişim ve güvenlik unsurlarından oluşan toplumsal yaşamın desteklenmesi faktörü sürdürülebilirliğin diğer boyutları gibi çevresel sürdürülebilirlik açısından kritiktir ve % 23 şeklinde önemli bir ağırlık kazanmıştır.

Sosyal sürdürülebilirlik başlığı altında yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde faktör ağırlıkları Erişilebilirlik ve Toplumsal Yaşamın Desteklenmesi % 33, Doğal Kaynakların Korunması % 18, Yapılı Çevre Kalitesi % 16, Dezavantajlı Kesimler İçin İmkânlar % 17, Ticaret ve Ekonomi % 16 şeklinde gerçekleşmiştir. Vatandaşların temel ihtiyaçlarının karşılanması ve esenliği açısından önemli olan kamusal tesisler, yeşil alanlar ve işyerlerine erişim ile yaya ve toplu ulaşım unsurları erişilebilirlik, iletişim, katılım ve güvenlik gibi doğrudan toplumsal yaşamı etkileyen unsurlar toplumsal yaşam kalitesi başlıkları ile ilk faktör altında toplanmıştır. Bu faktör % 33 ile en yüksek ağırlığa sahip olmuştur. Günümüzde toplumlar için su, enerji, çevre, arazi ve malzeme gibi doğal kaynaklara erişim en temel haktır ve sosyal sürdürülebilirlik açısından son derece önemlidir. Tüm bu unsurlar kaynakların korunumu faktörü altında toplanmıştır. Kaliteli bir yapılı çevre toplumun sosyal, fiziksel ve psikolojik esenliği, rahatlaması, konsantre olması ve kendilerini mutlu hissetmesi açısından son derece önemlidir. Yapılı çevreyi meydana getiren bina formlarının ve bina ve cadde düzenlerinin uygunluğu, tarihi yapıların korunması, alanın peyzaj düzenlemesi ve çevre ile uyumlu şekilde yenilenmesi unsurları yapılı çevre kalitesi faktörü altında toplanmıştır. Toplumun önemli bir kısmını oluşturan ancak dezavantajları nedeniyle toplumsal hayata katılımları son derece yetersiz olan engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesislerin inşa edilmesi ve onlara uygun tasarımların yapılması, toplumsal bütünlük açısından dönüşüm bölgelerinde farklı maddi imkânlarla sahip ailelerin yerleşmesi sosyal sürdürülebilirlik için önemlidir. Söz konusu unsurlar dezavantajlı kesimler için imkânlar faktörünü meydana getirmiştir. Vatandaşların temel ihtiyaçlarını kolayca karşılayabilmesi, dönüşüm bölgesinde iş dışında değişik seçeneklere sahip olması açısından önemli olan karma kullanım ve ticari alanların kurulması sosyal sürdürülebilirliğin beşinci kategorisi olmuştur.

Her bir boyuttaki faktörlerin önem ağırlıklarının tespit edilmesinden sonraki aşamada, tek bir değerlendirme modeli oluşturmak üzere, tasarım unsurlarının önem ağırlıkları tespit edilmiştir. Bunun için öncelikle ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda elde edilen faktörler ve bu faktörleri meydana getiren unsurlar incelenerek, ortak faktör

adları belirlenmiştir. Ortak faktörlerin ağırlıkları her bir faktörün geldiği boyuttaki ağırlığı ile o boyutun ağırlığının çarpılması sureti ile bulunmuştur. Ortak faktörler altında yer alan tasarım unsurlarının ikili karşılaştırmaları akademisyen ve uygulamacılardan oluşan 30 kişi tarafından yapılarak unsurların önem ağırlıkları tespit edilmiştir. Katılımcılar Ulaşım ve Erişilebilirlik başlığı altında 5, Toplumsal Yaşam Kalitesi, Dezavantajlıların Korunması ve Ticari ve Ekonomik İmkânlar başlıkları altında 3, Yapılı Çevre Tasarımı ile Kaynakların ve Çevrenin Korunması başlıkları altında 7 tasarım unsurunun ikili karşılaştırmalarını yapmıştır. Ulaşım ve Erişilebilirlik Faktörünü meydana getiren yayalar, toplu taşıma kullanıcıları ve sürücülerin uygun, güvenli ve verimli ulaşımı ile bölge sakinlerinin kamusal tesisler ve açık alanlara erişim imkânları, dolaylı ve dolaysız yollarla sürdürülebilirliğin bütün boyutlarına hitap eden unsurlardır. Faktörün toplam % 10 olarak belirlenen önem ağırlığı ikili karşılaştırmalar sonucuna göre 5 unsur arasında dağıtılmıştır. İlk planda bu ağırlığın daha yüksek olabileceği akla gelse de, bir kentsel dönüşüm projesi kapsamında hayata geçirilebilecek ulaşımaya yönelik tedbirlerin sınırlı kalacağı düşünüldüğünde, faktör ağırlığının yeterli olduğu değerlendirilebilecektir. Günümüzde özellikle büyükşehirlerde komşuluk ilişkilerinin zayıflaması, insanlar arası iletişimin azalması, birbirine yabancılaşma gibi sosyal içerikli problemler sıklıkla yaşanmaktadır. Bu çalışma sırasında, toplumda hem bu tür problemlerin başarısız kentsel dönüşüm projeleri ile daha da ağırlaştığı hem de kamunun aldığı kararlarda vatandaşların görüşüne başvurulmadığı şeklinde izlenimler edinilmiştir. Bu itibarla iletişimin teşvik edilmesi, kamusal kararlara katılım ve güvenlik tedbiri unsurlarından meydana gelen toplumsal yaşam kalitesi faktörünün sürdürülebilirlik açısından çok önemli görüldüğünü söylemek mümkündür. Bu durum yüksek bir faktör ağırlığının (20%) belirlenmesi sonucunu doğurmuştur. Dezavantajlıların Korunması Faktörünün hedeflediği toplumun tüm kesimlerinin hayatın içerisinde olması sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye genel nüfusun % 13'ünü 16-64 yaş arasında süregelen hastalığı olan veya engelli insanların, % 8'ini yaşlıların ve % 29'unu çocukların oluşturduğu düşünüldüğünde, dezavantajlı grupların korunmasına yönelik bu faktörü meydana getiren unsurların toplam ağırlığının % 9'a ulaşmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir. Kentsel dönüşüm bölgesinde binalar, korunan tarihi yapılar, cadde ve sokaklar, açık alanlar ve peyzaj düzenlemeleri yapıları çevreyi meydana getirirler. Yapılı çevrenin uygun tasarımının, bölgenin cazibesini artırarak ekonomik sürdürülebilirliği, sakinler ve kentsel form arasındaki uyumu geliştirerek

sosyal sürdürülebilirliği, oluşturulan açık ve yeşil alanlar ile çevresel sürdürülebilirliği sağlamada önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür. Bu durum Yapılı Çevre Kalitesi faktörünün önem ağırlığının % 20'ye ulaşmasına neden olmuştur. İstihdam bireylere gelir, iş ortamı ise sosyal iletişim ve etkileşim imkânı sağlamakta, işsizliğin azalması ile yoksulluk, sosyal dışlanma, refah bağımlılığı ve psikolojik sorunlar gibi sosyal sorunlarda azalmaktadır. Değişik ticari alanlar ve karma kullanım, bölgede istihdam yaratma, sakinlerin araba kullanım ihtiyacını azaltma, bölgenin gece ve gündüz canlılığını artırma, etkileşim imkânları yaratma, gündüz ve akşam aktivitelerini teşvik etme gibi birçok sonucu ile sürdürülebilirliğin tüm boyutlarına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle Ticari ve Ekonomik İmkânlar Faktörünün ağırlığı % 12 gibi azımsanmayacak bir rakama ulaşmıştır. Sürdürülebilirlik kavramının ilk çıkış noktası açısından bakıldığında en önemli boyutunun çevresel boyutu olduğunu söylemek mümkündür. Kaynakların ve Çevrenin Korunması faktörü altında toplanan 7 tasarım unsuru çevresel sürdürülebilirliğe doğrudan, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe ise dolaylı olarak katkı sağlayan unsurlardır. Türkiye'nin enerji ve su gibi doğal kaynaklarının kısıtlı olduğu, çevre kirliliğinin ve tarım/orman arazileri üzerindeki yapılaşma baskısının arttığı birlikte değerlendirildiğinde faktörün ağırlığının % 29 olarak belirlenmesinin önemli ve sağlıklı olduğu değerlendirilmektedir.

Çalışmanın bir sonraki aşamasında her bir tasarım unsurunun, model içerisinde ağırlıkları ile orantılı olarak bir değer bulabilmesi için ölçüm için kullanılabilecek göstergeler belirlenmiştir. Örneğin dönüşüm bölgesinde yayalar için güvenli, uygun ve verimli bir tasarım gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini, bölge için projelendirilen veya inşa edilen yaya kaldırımlarının belirlenen standartlara uyup uymadığı ile ölçmeniz mümkündür. Bu çalışmada göstergeler mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme sistemleri, yeşil bina değerlendirme sistemleri, çeşitli gösterge setleri ve ilgili literatürde ki diğer kaynaklarda yer bulan göstergeler incelenerek belirlenmiştir. Göstergelerin bazıları olduğu gibi kullanılırken, bazılarında bu çalışmaya uygun hale getirebilmek için küçük revizyonlar yapılmıştır. Her bir tasarım unsuru için iki temel gösterge ile bunlara bağlı alt göstergeler belirlenmiştir. Tasarım unsurunun niteliği ve kapsamına uygun olmak üzere bazen çok bazen daha az sayıda alt gösterge belirlenmiştir. Her bir tasarım unsuru için belirlenen iki temel göstergeden birisinin proje aşamasında değerlendirmeye imkân verecek, ikinci göstergenin ise uygulamayı müteakip değerlendirme sağlayacak nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Birinci göstergeler ile yapılacak proje aşamasındaki

değerlendirme, projede gerekli revizyonların yapılması için veri üretecek veya seçme durumunda daha uygun projenin seçimi mümkün olacaktır. İkinci göstergeler ile gerçekleştirilecek uygulama sonrası değerlendirme, sürdürülebilirlik anlamındaki başarı ve başarısızlığı ortaya koyarak, gerçekleşen proje bazında mümkün olan iyileştirmelerin, gelecek projelerde ise dikkate alınması gereken hususların tespitini sağlayacaktır. Belirlenen göstergelerin puanlanmasına yönelik olarak sayma tabanlı, ölçüm tabanlı, likert tipi, senaryo tabanlı ve bunların bir arada kullanıldığı karışık tabanlı ölçekler şeklinde ölçek tipleri ile bir puanlama sistemi geliştirilmiştir. Puanlama sistemi ile birlikte bir kentsel dönüşüm projesine proje ve uygulama aşamalarında ayrı ayrı 100 tam puan üzerinden değerlendirebilecek olan model tamamlanmıştır.

Çalışmanın son aşamasında modelin kullanımını teşvik etmek, faktörler altındaki tasarım unsurlarının ağırlıklarının birbirlerinden farklı olması ve her bir tasarım unsuru için değişik sayılarda gösterge belirlenerek puanlama sistemi oluşturulmasından kaynaklanan hesaplama ihtiyacını ortadan kaldırabilmek ve kullanıcı kolaylığı sağlamak amacıyla bir yazılım geliştirilmiştir. Bu sayede kullanıcılar yazılım üzerinden tasarım ve yapım sonrasında bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğini puanlama imkânına kavuşmuştur.

7.2. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmada tasarım unsurlarının sürdürülebilirliğin üç boyutu açısından önem derecelerini belirlenmesi için bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Özellikle pilot çalışma aşamasında uzmanlarla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş olsa da, ana çalışma ağırlıklı olarak oluşturulan form üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu durum anket yönteminin uygulama basitliği, ucuzluk, analiz, yorumlanma ve raporlanma kolaylığı gibi avantajlarından faydalanmayı sağlamakla birlikte, anketlerde ne kadar uğraşılsa da soruların anlaşılmasında sıkıntılar yaşanma olasılığı ve katılanların olası anlayamadığı konularda yardım isteyemedikleri gibi gerçekleri de beraberinde getirmiştir. Bu açıdan nicel ağırlıklı olarak gerçekleştirilen çalışmanın nitel verilerle yeterince desteklenmeme gibi bir sınırlılığı söz konusu olmuştur. Anket çalışması ile ilgili bir diğer sınırlılık katılımcıların uzmanlarla sınırlı tutulmuş olmasıdır. Katılımcılar mimar, mühendis, şehir planlamacı gibi tamamına yakını üniversite mezunu kamu ve özel sektör çalışanlarından seçilmiştir. Kentsel dönüşüm bölgesinde yaşamış vatandaşların katılımının sağlanması yönünde girişimlerde bulunulmuş, ancak bu girişimler vatandaşların sürdürülebilirlik

konusunda bilgi sahibi olmaması nedeniyle başarısız olmuştur. Vatandaşlar ya anket çalışmasına katılmayı doğrudan reddetmiş veya bütün soruları aynı şekilde değerlendirme yoluna gitmişlerdir. Bu sınırlılığın ancak vatandaşların sürdürülebilirlik konusunda ki genel bilgi düzeyinin artması ile sağlanabileceği değerlendirilmektedir.

Çalışma ile ilgili bir diğer sınırlılık ağırlıklı olarak İstanbul ve Ankara'da gerçekleştirilmiş olmasıdır. Katılımcıların yaşadığı şehre göre görüşleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı istatistiki testlerle analiz edilmiş ve büyük farklılıklar görülmemiş olmakla birlikte, bu konunun kentlerin değişik özelliklerine göre daha detaylı bir şekilde araştırılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Faktörlerin ve tasarım unsurlarının önem ağırlıkları katılımcıların ikili karşılaştırmalar yaptıkları formlar üzerinden AHP yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. AHP yöntemine, nispeten eski bir yöntem olma, kişisel deneyim ve bilgi ile sezgisel kara verme ve anlayışa dayanma gibi eleştiriler getirilmekle birlikte, her yöntemin buna benzer eleştiriye açık yanları bulunmaktadır. Çalışmanın sınırlı bir sürede ve sınırlı kaynaklarla gerçekleştirilmesi nedeniyle, başka bir veya birkaç yöntemle tekrar edilmesi mümkün olmamıştır.

Çalışmada her bir tasarım unsuru için göstergeler belirlenmiş, ancak belirlenen bu göstergelere yönelik uzman görüşlerinin alınması ve olası revizyonların yapılması mümkün olmamıştır. Bu durum insanların Türkiye'de bu tür çalışmalara katılım konusunda istekli olmamasından kaynaklanmıştır. Çok daha kolay, anlaşılır ve az zaman alıcı olmasına rağmen, anket uygulamasının gerçekleştirilmesi konusunda yaşanan zorluklar, konuyu bir bütün halinde çok daha iyi bir şekilde bilmeyi gerektiren bu aşamada bu tür bir çalışmanın gerçekleştirilemeyeceğini göstermiştir. Bu nedenle göstergelerin tamamının çeşitli değerlendirme sistemleri tarafından kullanılmakta olan, değişik gösterge setlerinin içine girmiş ve/veya literatürde yer verilen göstergelerden seçilmesine özen gösterilmiştir.

Çalışmanın son sınırlılığının, herhangi bir kentsel dönüşüm projesini hem tasarım aşamasında hem de uygulama sonrasında 100 puan üzerinden değerlendirebilen bir model oluşturulmakla birlikte, projenin alınan puana göre kategorilendirilmemesi olduğunu söylemek mümkündür. Modelin çeşitli projeler için uygulaması yapılmaksızın bu tür bir kategorilendirmenin gerçekleştirilmesinin çok öznel bir değerlendirme olacağı düşünüldüğünden bundan kaçınılmıştır.

7.3. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Gelecekte, çalışmanın sınırlılıkları kapsamında ifade edilen hususlara yönelik çalışmaların gerçekleştirilebileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, çeşitli aşamaların nicelin yanı sıra nitel çalışmalarla desteklenmesi uygun olacaktır. Gelecekte toplumun sürdürülebilirlik konusunda daha fazla bilgi sahibi olmasına bağlı olarak, özellikle kentsel dönüşüm tecrübesi yaşamış vatandaşların çalışmaya katılımlarının sağlanması olumlu olacaktır. Bu sayede kentlerin hatta dönüşüm bölgelerinin özelliğine göre vatandaşların görüşlerinin farklılık arz edip etmediğini de tespit etmek mümkün olacaktır. Modelin uygulanması ve sonuçlara göre modelde gerekli revizyonların yapılması ve kategorilendirmenin yapılması uygun olacaktır.



KAYNAKÇA

- Aalborg Şartı, (2004). Sürdürülebilir Avrupa Kentler ve Kasabalar, <http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs/aalborgsarti.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.10.2016).
- Adams, D. ve Hastings, E. M. (2001). Urban renewal in Hong Kong: transition from development corporation to renewal authority. *Land Use Policy*, 18(3), 245-258.
- Adriaanse, A. (1997). Environmental information management for use at the national level. *Indicators for Sustainable Urban Development. The International Institute for the Urban Environment, Delft*, 109-123.
- Ulusoy, A. ve Vural, T. (2001). Kentleşmenin Sosyo Ekonomik Etkileri, *Belediye Dergisi*, 7(12), 9-20.
- Akdağ, M. (2011). SPSS’de istatistiksel analizler. *Ders notları, Malatya*. <https://www.iys.inonu.edu.tr/webpanel/dosyalar/669/file/SPSS%20testleri.doc>. (Erişim Tarihi: 13.05.2017)
- Akkar, Z. M. (2006). Kentsel dönüşüm üzerine Batı’daki kavramlar, tanımlar, süreçler ve Türkiye. *Journal of the Chamber of City Planners, UCREA*, 36(2), 29-38.
- Aktuna, M. (2007). *Geleneksel mimaride binaların sürdürülebilir tasarım kriterleri bağlamında değerlendirilmesi antalya kaleiçi evleri örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Albayrak, Y.E. (2004). *Hizmet sektöründe performans odaklı çok amaçlı karar verme: banka performans ölçümünde analitik hiyerarşi süreci uygulaması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aldskogius, G. (2000). *Urban Policy in the Structural Policy of the European Union*. Umea, Sweden: CERUM.
- Alexander, D. (2000). The best so far: Vancouver's remarkable approach to the Southeast False Creek redevelopment is a big step towards sustainable redevelopment planning for urban sites. *Alternatives Journal*, 26(3), 10-16.
- Ali, H. H. ve Al Nsairat, S. F. (2009). Developing a green building assessment tool for developing countries–Case of Jordan. *Building and Environment*, 44(5), 1053-1064.
- Alker, S. ve McDonald, A. (2003). Incorporating sustainable development into redevelopment. *Sustainable Development*, 11 (3), 171 -182.
- Alnaser, N. W., Flanagan, R. ve Alnaser, W. E. (2008). Model for calculating the sustainable building index (SBI) in the kingdom of Bahrain. *Energy and Buildings*, 40(11), 2037-2043.
- Alp, İ. (2005). *Kentsel dönüşüm-kentsel mekânın yeniden üretilmesi sürecinde yönetim ve uygulama araçları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Alpopi, C. ve Manole, C. (2013). Integrated urban regeneration–solution for cities revitalize. *Procedia Economics and Finance*, 6, 178-185.
- Alsaç, Ü. (1993). *Türk kent düzenlemesi ve konut mimarlığı (Vol. 126)*. İstanbul: İletişim Yayınları.

- Altomonte, S. (2009). Daylight for energy savings and psycho-physiological well-being in sustainable built environments. *Journal of Sustainable Development*, 1(3), 3.
- Altuğ, F. (1989). *Kent Ekonomisinin İlkeleri*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını.
- Altunışık, R. (2008). Anketlerde veri kalitesinin iyileştirilmesi için öntest (pilot test) yöntemleri, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2, 1-17.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. (4. Baskı)*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Andersen, H. S. (2004). Experiences with deterioration of housing and with strategies for housing renewal in Europe and United States. *İstanbul 2004 International Urban Regeneration Symposium: Workshop Of Küçükçekmece District*, İstanbul, 189-201.
- Anderson, T. W. ve Rubin, H. (1956). Statistical inference in factor analysis. J. Neyman (Ed.), *Proceedings of the Third Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* (pp. 111-150). Berkeley: University of California Press.
- Andrews, R.L. (1999). *Managing the environment, managing ourselves*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Aoyagi, K. ve Nas, P. (1998). *Toward sustainable cities: readings in the anthropology of urban environments*. Leiden Development Studies, no.15.
- ARC (Atlanta Regional Commission), (2012). Green Communities Certification Manual, http://www.atlantaregional.com/2013_MANUAL_Green_Communities_December_2012.pdf. (Erişim tarihi: 17.06.2017)
- Arcan, E. F. ve Evci, F. (1999). *Mimari Tasarıma Yaklaşım*. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- Arıkan, R. (2004). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Ankara: Asil Yayın.
- Arıkan, R. (2011). *Araştırma yöntem ve teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Arida, A. (2002). *Quantum city*. New York: Routledge.
- Arrindell, W. A. ve van der Ende. J. (1985). An empirical test of the utility of the observations-to-variables ratio in factor and components analysis. *Applied Psychological Measurement*, 9, 165 - 178.
- Arslan, T.M. (2012). *Kültürel miras alanlarında sağlıklılaştırma ve yenileme süreçlerinin değerlendirilmesi Ankara Hamamönü ve Hacıbayram örnekleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aslı, A., Gülgün, B., ve Yörük, İ. (2005). Sürdürülebilir kentler ve peyzaj mimarlığı. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42(2),215-226.
- Assael, H. ve J. Keon (1982). Nonsampling vs. sampling errorsin survey research, *Journal of Marketing*, 45 (Spring), 114-123.
- Atabay, B., (2010). *Doğal ve yapay ışığın mekânı anlamlandırma gücü ve bir arada bulunma dinamikleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Ataöv, A. ve Osmay, S.(2007). Türkiye’de kentsel dönüşüme yöntemsel bir yaklaşım. *METU Journal Of The Faculty Of The Architecture*, (2), 57-82.
- Avcı, E. (2013). *Gecekondu sorununun çözümünde kentsel dönüşüm projeleri Ankara Dikmen Vadisi Projesi örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Avrupa Kentsel Şartı (2008). http://kisi.deu.edu.tr/yakup.ozkaya/UIKDocs_kentselsart_.pdf. (Erişim Tarihi: 12.02.2017)
- Aydınlı, H. I. ve Turan, H. (2012). Kuramsal ve Yasal Çerçeve Türkiye’de Kentsel Dönüşüm. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (28), 61.
- Aysu, E. (2012). *Kentsel dönüşüm ve gelişim planlamasında yeni yaklaşımlar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Babbie, E. R. (2004). *The practice of social research*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Baker, S. (2005). *Sustainable Development*. London and New York: Routledge.
- Balamir, M. (2005). Türkiye’de kentsel iyileştirme ve dönüşüme ilişkin güncel öneri ve modeller. *Mimarlık Dergisi*, 322, 28-35.
- Balaras, C. A., Drousa, K., Dascalaki, E. ve Kontoyiannidis, S. (2005). Heating energy consumption and resulting environmental impact of European apartment buildings. *Energy and buildings*, 37(5), 429-442.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Banister, D. (2000). Sustainable urban development and transport-a Eurovision for 2020. *Transport Reviews*, 20(1), 113-130.
- Barbier, E. B. (1987). The concept of sustainable economic development. *Environmental conservation*, 14(02), 101-110.
- Barman, G. B. (2013). Planning and design criteria to make urban transport more sustainable: the Case of Baku. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 7(12), 3235-3244.
- Barnett, J. (1982). *An Introduction to Urban Design*. New York: Harper and Row.
- Barrett, P.T. ve Kline, P. (1981). The observation to variable ratio in factor analysis. *Personality Study in Group Behavior*, 1, 23-33.
- Bayram, F. (2001). *Sürdürülebilir Kentsel Gelişme: Araçlar, Yaklaşımlar ve Türkiye, Cevat Geray’a Armağan*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Baytok, Z.G. (2012). *Sürdürülebilir kentsel gelişme ve neoliberal politikaların sürdürülebilir kentsel gelişime etkisi: Kurtköy bölgesi örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Beer, R. A. (1990). *Environmental Planning for Site Development*. Londra: E&FN Spon.
- Berghauser-Pont, M. Y., ve Haupt, P. (2010). *Spacematrix: space, density and urban form*. Rotterdam: NAI Publishers.

- Berke, P. ve Manta Conroy, M. (2000). Are we planning for sustainable development? An evaluation of 30 comprehensive plans. *Journal of the American Planning Association*, 66(1), 21-33.
- Bianchini, F. (1999). Cultural planning for urban sustainability. *City and culture: Cultural processes and urban sustainability*, 1, 34-51.
- Bilge, C. (2007). *Sürdürülebilir çevre ve mimari tasarım: mimariye eleştirel bir bakış*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bilgin, İ. (1996). *Anadolu'da konut ve yerleşmenin modernleşme süreci, tarihten günümüze Anadolu'da konut ve yerleşme*. İstanbul: Tarih Vakfı Yay., 472-490.
- Birsel, S., Polat, E. ve Yılmaz, N. (2003). Değişim-dönüşüm sürecinde “kimlik arayışları” ve “kentsel yenileşme” kavramı. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 59-64.
- Blassingame, L. (1998). Sustainable cities: Oxymoron, utopia, or inevitability? *The Social Science Journal*, 35(1), 1-13.
- Blowes, A. ve Pain, K. (1999). *The Unsustainable City, in Unruly Cities?* Eds. Pile, S., London: Routledge.
- Bonacorsi, G. (1996). Significance and development of hyper-centers in european metropolitan areas, town planning and sustainable development. *Habitat II City Summit*. İstanbul: 3-8 .
- Bond, A. J. ve Morrison-Saunders, A. (2011). Re-evaluating sustainability assessment: aligning the vision and the practice. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(1), 1-7. 20.
- Bostan, H.T. (2012). *Yüksek yapılarda ekolojik mimari ve sürdürülebilirlik*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi, Fen Bil.Enst.
- Boubekri, M. (2008), *Daylighting architecture and health: building strategies*, Burlington: Architectural Press.
- Bourdeau, L. (1999). Sustainable development and the future of construction: a comparison of visions from various countries. *Building Research & Information*, 27(6), 354-366.
- Boyd, H.P., Westfall Jr, R. ve Stasch S.F. (1989). *Marketing Reserach – Text and Cases*, 7. ed., Boston: Irwin.
- Böke, K. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*, İstanbul: Alfa.
- Bradley, G., ve Kibert, C. J. (1998). Developing indicators of sustainability: US experience. *Building Research & Information*, 26(1), 39-45.
- Brebbia, R., Martin-Duque, L. ve Wadhwa, W. (2002). *The Sustainable city u, urban regeneration and sustainability*. Boston: WIT Press.
- BREEAM (Building Research Establishment), <http://www.breeam.org/>. (Erişim tarihi: 21.06.2017).
- Bruff, G. E., ve Wood, A. P. (2000). Local sustainable development: land-use planning's contribution to modern local government. *Journal of Environmental Planning and Management*, 43(4), 519-539.

- Bryant, F. B. ve Yarnold, P. R. (1995). Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. L. G. Grimm ve P. R. Yarnold (Ed.), *Reading and understanding multivariate analysis*. (pp. 99-136). Washington, DC: American Psychological Association.
- Buckingham-Hatfield, S. ve Evans, B. (1996). *Environmental planning and sustainability*. New York: John Wiley & Sons.
- Bulut, İ. ve Ceylan, S. (2013). Kentsel dönüşüm yaklaşımlarına bir örnek: Efendibey (Niğde) kentsel dönüşüm uygulaması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1): 239-256.
- Büyüköztürk S. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- CABE and DETR (Department of the Environment, Transport and the Regions) (2001). *The value of urban design: A research project commissioned by CABE and DETR to examine the value added by good urban design*. London: Thomas Telford.
- Cagann, R. A. (1991). Discovering value through renovation. *Journal of Property Management*, 56(3), 19-22.
- Cantacuzino, S. (1990). A Policy for Architectural Conservation. A. H. Imamuddin, K. R. Longeteig (Editors). *Architectural & Urban Conservation in the Islamic World*. The Aga Khan Trust for Culture, Geneva. 12-24.
- Carmon, N. (1999). Three generations of urban renewal policies: analysis and policy implications. *Geoforum*, 30(2), 145-158.
- Carmon, N. ve Hill, M. (1988). Neighborhood rehabilitation without relocation or gentrification. *Journal of the American Planning Association*, 54(4), 470-481.
- Cavanagh, J. ve Anderson, S. (2004). Outsourcing: A policy agenda. *Foreign Policy in Focus*, 9(2), 1.
- Ceritli, İ. (2000). *Sürdürülebilir kentsel kalkınma sürecinde optimum kent ölçeğinin önemi ve Türkiye örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ceylan, E.C. ve Kutlu A.C. (2007). Yerel yönetim kavramı ve kentsel dönüşüm projelerinde yetki karmaşası. *TMMOB Yerel Yönetimlerde Dönüşüm Sempozyumu*, Ankara 1.Baskı, s.113-122.
- Chan, E. H. W. ve Lee, G. K. L. (2008). Critical factors for improving social sustainability of urban renewal prj. *Social Indicators Research*, 85(2), 243-257.
- Chartered Institute of Housing (2000). Why bother with energy conservation? *Housing Express*, 6.
- Chau, K.W., Yiu, C.Y. ve Wong, S.K. (2004). The cost and benefit of refurbishment with special reference to multi-ownership apartment buildings. A.Y. Leung and C.Y. Yiu (ed.), *Building dilapidation and rejuvenation in Hong Kong* (pp. 67-77). Hong Kong: Hong Kong Institute of Surveyors and City University Press.
- Che Musa, C.O. (2000). Urbanization versus urban planning practice in Malaysia: Considerations, prospects and possibilities. A.G.O. Yeh and M.K. Ng (ed.), *Planning for a Better Urban Living Environment in Asia* (pp. 54-68). Aldershot.

- Chiu, R.L.H. (2003). Social sustainability, sustainable development and housing development: The experience of Hong Kong. R. Forrest and J. Lee (ed.), *Housing and Social Change: East-West Perspectives* (pp. 221-239). USA: Routledge.
- Choguill, C. L. (2008). Developing sustainable neighbourhoods. *Habitat International*, 32(1), 41-48.
- Chui, E. (2003). Unmasking the "naturalness" of "community eclipse": The case of Hong Kong. *Community Development Journal*, 38(2), 151-163.
- Churchill, G. A. ve Iacobucci, D. (2006). *Marketing research: Methodological foundations*. New York: Dryden Press.
- Cittaslow, Cittaslow International Charter, [http://www.cittaslow.org/download/DocumentiUfficiali/2009/newcharter\[1\].pdf](http://www.cittaslow.org/download/DocumentiUfficiali/2009/newcharter[1].pdf). (Erişim Tarihi: 11.04.2017)
- Clayton, M.H. ve Radcliffe, N.J. (1996). *Sustainability—A systems approach*. Edinburgh: Westview Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- Colantonio, A., Dixon, T., Ganser, R., Carpenter, J. ve Ngombe, A. (2009). *Measuring socially sustainable urban regeneration in europe*. Oxford Brookes University
- Comrey, A. L. ve Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Cookson Smith, P. (2000). Sustainability and urban design. W.S. Wong and E.H.W. Chan (ed.), *Building Hong Kong: Environmental Considerations* (pp. 17-42). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Corbett, J. ve Corbett, M. (2000). *Designing sustainable communities: Learning from village homes*. Canada: Island Press.
- Couch, C. (1990). *Urban renewal theory and practice*. London: Macmillan Education.
- Couch, C. ve Dennemann, A. (2000). Urban regeneration and sustainable development in Britain: The example of the Liverpool Ropewalks Partnership. *Cities*, 17(2), 137-147.
- Couch, C. ve Fraser, C. (2003). *Introduction: the European context and theoretical framework*. Blackwell Science Ltd.
- Council of Europe (1992). European Urban Charter <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=887405>. (Erişim Tarihi : 17.05.2017).
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- CRISP (CReating Innovative Sustainability Pathways). Construction and City related Sustainability Indicators, <http://www.crisp-futures.eu/display/CRISPSITE/Welcome+to+CRISP%21> (Erişim Tarihi: 16.09.2017).
- Crowther, R.L. (1992). *Ecologic Architecture*, Boston: Butterworth Heinemann..
- Cuthbert, A.R. ve Dimitriou, H.T. (1992). Redeveloping the fifth quarter - A case study of redevelopment in Hong Kong. *Cities*, 9(3), 186-204.

- Çahantimur, A. (2007). *Sürdürülebilir kentsel gelişmeye sosyo-kültürel bir yaklaşım: Bursa örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çakılcıoğlu, M. ve Cebeci, Ö. F. (2003). Kentin çöküntü alanlarında uygulamada yetersiz kalan imar planlarının yerine alternatif planlama süreçleri. *Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 11-13.
- Çamurcu, H. (2005). Dünya nüfus artışı ve getirdiği sorunlar. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13).
- Çardak, F.S. (2011). *Kentsel dönüşüm bağlamında TOKİ konutlarının incelenmesi: Yüreğir Sinanpaşa Kentsel Dönüşüm Projesi ve Aksantaş Toki Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çelebi, G. (2003). Environmental discourse and conceptual framework for sustainable architecture. *Gazi University Journal of Science*, 16(1), 205-216.
- Çetin S (2011). Dönüşüm sürecinin tarihi kent merkezleri üzerine etkileri: Isparta örneğinde bir inceleme, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 27(2): 185-199.
- Çiftçi, S. (2016). *Toplum temelli bir yaklaşım olarak sürdürülebilir kentsel dönüşüm: Ankara Dikmen vadisi örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çubuk, M. (2000). 21. Yüzyılda beşerileşmiş ve sürdürülebilir şehircilik için düşünceler. *Kentsel Çevre ve Sürdürülebilirlik Paneli*, Kıbrıs: Doğu Akdeniz Üniversitesi.
- Çubukcuoğlu, B. (2013). *Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesinin tarihi kent ve kullanıcı kimliği üzerine etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dağdeviren, M., Diyar, A. ve Mustafa, K. (2004). İş değerlendirme sürecinde analitik hiyerarşi prosesi ve uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(2).
- Danış, D. (2011). *Demografi: Nüfus meselelerine sosyolojik bir bakış*. Galatasaray Üniversitesi. <http://www.acikders.org.tr/pluginfile.php/4148/TUBA4.pdf> Erişim tarihi 21 Mayıs 2013.
- Davies, A., Laing, R.A. ve Macmillan, D.C. (2000). The use of choice experiments in the built environment: An innovative approach. *Third Biennial Conference of the European Society for Ecological Economics*. European Society for Ecological Economics, Austria.
- Demirkol, S., ve Baş, Z. B. (2013). Kentsel Dönüşümün, 6306 Sayılı Yasa Kapsamında Hak ve Özgürlükler Açısından Ele Alınması. *TBB Dergisi*, 26(108), 23-70.
- Dempsey, N. (2008). Quality of the built environment in urban neighbourhoods. *Planning, Practice & Research*, 23(2), 249-264.
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S. ve Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable development*, 19(5), 289-300.

- Denker, M.S. (2002). *Sosyal bilimlerde yöntem ve bilimsel rapor hazırlama teknikleri ders notları*. Kütahya.
- Design and Development Co-ordination Team (2004). *Moulsham street car park and land adjoining, George Street, Chelmsford*. UK: Chelmsford Borough Council.
- Devecigil, P.A. (2003). *An agent-oriented approach to the analysis of urban transformation process: Ankara-Dikmen valley within the context of sustainable urban development*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Devuyt, D. (2000). Linking impact assessment and sustainable development at the local level: The introduction of sustainability assessment systems. *Sustainable Development*, 8(2), 67-78.
- Dişbudak, B. (1997). *Nüfus ve hayat kalitesi bağımsız komisyonu, geleceğe özen*. Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Yayın no.119, Ankara: Önder Matbaa.
- Dizdaroğlu, D. ve Yigitcanlar, T. (2014) A parcel-scale assessment tool to measure sustainability through urban ecosystem components: The MUSIX model, *Ecological Indicators*, 41, 115–130.
- Dodge, Y. (2003). *The Oxford dictionary of statistical terms*. Oxford: Oxford Un. Press.
- Dogan, M. ve Kasarda, J. D. (1988). *The Metropolis Era: A World of Giant Cities* (1),12
- Doğru, D. (2009). *Sürdürülebilir gelişmenin sosyal boyutuna bir katkı: toplumsal fayda için mimarlık*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Donnison, D. (1993). Agenda for the future. McConnell, C.(ed.) *Trickle down or bubble up*. London: Community Development Foundation.
- Dostoğlu, N.(1988). Utopia and Determinism: Architectural Deterministic Thinking In Urban Utopias, *METU JFA*, 8:2, 143-152.
- Doyduk, U. (2008). *An urban renewal story in Ankara metropolitan area: Case study Cevizlidere*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2010). *Kentsel gelişme stratejisi (KENTGES): bütünleşik kentsel gelişme stratejisi ve eylem planı*. Ankara.
- Drakakis-Smith, D. (1997). Third World cities: sustainable urban development III--Basic needs and human rights. *Urban Studies*, 34(5-6), 797-823.
- Dumreicher, H. ve Kolb, B. (2000): Seven theses on quality of town, *Conference of Austrian sociologists Beiträge der Soziologie zum Selbstverständnis Österreichs am Übergang ins 21. Jahrhundert*, Vienna, Abstractband: 28
- Duru B. (2005). AB kentsel politikası ve Türkiye kentleri üzerine. *Mülkiye*, 2005, 29 (246), s.60
- Dündar, Ö. (2003). Kentsel dönüşüm uygulamalarının sonuçları üzerine kavramsal bir tartışma. *Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniv., 65-74.
- EarthCraft Virginia House 2013 Technical Guidelines, <http://www.earthcraftvirginia.org/wp-content/uploads/2012/02/SF-Guidelines-2013.pdf> (Erişim Tarihi: 22.09.2017)

- Eberts, R. W. (1986). *Estimating the contribution of urban public infrastructure to regional growth* (Vol. 8610). Cleveland, OH: Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Edwards, B. (1996). *Towards sustainable architecture, european directives and building design*. Oxford: Butterworth Architecture.
- Ekins, P. (2002). *Economic growth and environmental sustainability: the prospects for green growth*. New York: Routledge.
- Elander, I. (1995). Policy networks and housing regeneration in England and Sweden. *Urban Studies*, 32(6), 913-934.
- Elkin, T., McLaren, D., ve Hillman, M. (1991). *Reviving the City: towards sustainable urban development*. London: Friends of the Earth Trust.
- Emrealp, S. (2005). *Türkiye yerel gündem 21 programı. yerel gündem 21 uygulamalarına yönelik kolaylaştırıcı bilgiler el kitabı*, 2.Baskı. İstanbul: IULA- EMMME Yayını.
- Enginöz, H. (2008). *İstanbul Avrupa Kültür Başkentliği bağlamında Haliç kültür havzasının kamusal mekân olarak geri kazanımı*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Eraydın, A. (2006). *Mekânsal süreçlere toplu bakış. Değişen mekan*. Ankara: Dost Kitabevi, 25-68.
- Erbay, Y. (1996). Habitat Nedir? *Türk İdare Dergisi*, 68 (410), 106–107.
- Ercoskun, Ö. Y. (2007). *Sürdürülebilir kent için ekolojik-teknolojik (Eko-Tek) tasarım: Ankara-Güdümlü Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Erbey, D. E. (2004). Kentsel koruma ve yenileşmede dönüşüm projeleri-Eyüp rehabilitasyon projeleri. *Planlama Dergisi*, (4), 79-89.
- Erden, Y. D. (2003). *Kentsel yenileşmede bir araç olarak dönüşüm projeleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akkoyunlu, K. E. (2007). Sürdürülebilir Kent, Kent ve Politika Antik Kentten Dünya Kentine. A. Mengi (ed.) *Ruşen Keleş'e Armağan Cilt 3*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Ertaş, M. (2011). Kentsel dönüşüm çalışmalarında sosyal boyutun incelenmesi, Ankara ve Londra örnekleri, *Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Teknik-Online Dergi*, 10 (1):
- Ertürk, H. (1996). Sürdürülebilir kentler. *Yeni Türkiye Habitat II*, 2(8), 174-178.
- Eryıldız, D. (2003). Sürdürülebilirlik ve mimarlık dosyasında ekolojik mimarlık. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, (154), 71–75.
- Esther H. K., Yung E. H. K., Langston C., Chan E.H.W. (2014). Adaptive reuse of traditional Chinese shophouses in government-led urban renewal projects in Hong Kong. *Cities*, 39, 87–98
- European Commission. (1996). *European sustainable cities*, Report by the Expert Group on the Urban Environment, Italy.
- European Commission. (2003). *European common indicators (ECI) towards a local sustainability profile*, Italy.

- Fırat, M., Yurdakul, I. K. ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1).
- Fishmann, R. (2002). *20. yüzyılda kent ütopyları: Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright, Le Corbusier*. Çev.: B. Duru, A. Alkan. Ankara: İmge Kitabevi.
- Filik, A. O. (2004). *Ekolojik tasarım ve Türkiye'deki ekolojik tasarım ve uygulama örneklerinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Y.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Filiz, S. (2010). *Konut tasarımına yönelik sürdürülebilirlik ve teknoloji bağlamında bir gelecek tahmin modeli*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Fung, A.Y.S. (2004). Sustainable development and the conservation of natural and cultural heritage. T. Mottershead (ed.), *Sustainable development in Hong Kong* (pp.387-420). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi). (2002). *Sürdürülebilir kalkınma nedir?* <http://www.gap.gov.tr/Turkish/Ggbilgi/gsurkal.htm> (Erişim Tarihi : 11.08.2016).
- Garson, G. D. (2008). *Path analysis from Statnotes: Topics in multivariate analysis*. North Carolina State University Public Administration Program.
- Gedikli, B. (2010) The open space contributing to neighborhood sustainability through public events: a case from Ankara Turkey, [http://www.livablecities.org/sites/default/files/papers/Gedikli-Bahah-\(paper\).pdf](http://www.livablecities.org/sites/default/files/papers/Gedikli-Bahah-(paper).pdf)
- Genç, F. N. (2003). *Kent yenileme ve yerel yönetimler: kamu yönetimi perspektifi. Yerel ve kentsel politikalar*, Konya: Çizgi Kitabevi, 413-460.
- Genç, F. N. (2008). Türkiye'de kentsel dönüşüm: mevzuat ve uygulamaların genel görünümü, yönetim ve ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 115-130.
- George, D. ve Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. (4th ed.) Boston: Allyn & Bacon
- Gilbert, R., Stevenson, D., Girardet, H. ve Stren, R. (1996). *Making cities work*. London: Earthscan.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J. ve Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907.
- Glass, R. L. ve Westergaard, J. H. (1965). *London's housing needs: statement of evidence to the committee on housing in greater London* (No. 5). Centre for Urban Studies, University College.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gökçe, B. (1988). *Toplumsal bilimlerde araştırma*, Ankara: Savaş Yayınları.
- Görgülü, T., Erdönmez, E. ve Ökem, S. (2009). Türkiye'de uygulanan kentsel dönüşüm modellerinin sürdürülebilirlik çerçevesinde sorgulanması. *21.Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi*, Bursa: Cihan Matbaacılık, 30-31.

- Görgülü, Z., Dinçer, Ğ., Enlil, Z., Örnek Özden, E., Kurtarır, E. ve Altınok, E. (2006). İstanbul'un eylem planlamasına yönelik mekânsal gelişme stratejileri araştırma ve model geliştirme işi. *Mahalle Ölçeğinde Kentsel Dönüşüm Modeli Küçükbakkalköy Örneği*, YTÜ, İstanbul.
- Grange, A.L. (2004). Sustainable development and housing. In T. Mottershead (ed.), *Sustainable Development in Hong Kong* (pp.323-352). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Grigorovschi, M. ve Gheorghită, C. (2015). Small landscape designs, a premise for urban sustainability, Urbanism. *Arhitectură. Construcții*, 6 (1) 91-93
- Guideline, ASHRAE. (2011). *Interactions affecting the achievement of acceptable indoor environments*. Atlanta, GA, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- Güler, M. ve Turan, A. (2013). Türkiye'de sürdürülebilir kentsel gelişme stratejileri: KENTGES eylem planı (2010-2023) örneği. *International On Conference Eurasian Economies* (pp. 17-18).
- Gülersoy, N. Z. (1997). *Şehirselsel koruma ders notları*. İTÜ, 11-53.
- Günay, B. (1994). Kentlerin yeniden üretilmesi süreçleri. *Mimarlık*, 249, 111-114.
- Günerhan, S. A. (2012). *Doğal öneme sahip alanlar kapsamında sürdürülebilir kent olgusu üzerinde araştırmalar: İzmir ili örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi İzmir: Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gür, B. (2006). *Yenileşme ve kentsel sit alanlarında uygulamalar – Kadıköy Tarihi Çarşı sit alanı örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gür, N.V. (2007). *Mimaride sürdürülebilirlik kapsamında değişken yapı kabukları için bir tasarım destek sistemi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gürbüz M.A. (2009) Sürdürülebilir Tasarımlar, *Bilim ve Teknik*. 503, 54-57
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Gürler, E. (2003). Kentsel yeniden üretim süreci üzerine karşılaştırmalı çalışma: İstanbul örneği. *Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 113-158.
- Haapio, A. (2012). Towards sustainable urban communities. *Environmental Impact Assessment Review*, 32(1), 165-169.
- Habitat, U.N. (2012). *Sustainable housing for sustainable cities: A policy framework for developing countries*. Kenya: Nairobi Press.
- Hakkinen, T. (2001). *City-related sustainability indicators: State-of-the-art*. CRISP-Construction and City Related Sustainability Indicators.
- Hakkinen, T. (2006). Assessment of indicators for sustainable urban construction. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 24(4), 247-259.
- Hall, P. (1995). The European city: past and future. *The European City: Sustaining Urban Quality of Life Conference*, Denmark: Copenhagen.

- Hannigan, J. (1998). *Fantasy city: Pleasure and profit in the postmodern metropolis*. New York: Routledge.
- .Hannover Konferansı Deklerasyonu, (2000). <http://www.HannoverConference2000.de> (Erişim Tarihi: 11.05.2017).
- Hart, M. (1999). The Guide to Sustainable Community Indicators. *Sustainable Measures* North Andover, MA.
- Hasibuana, H.S., Soemardia, T.P., Koestoerb, R. ve Moersidikc S. (2014) The Role of Transit Oriented Development in constructing urban environment sustainability, the case of Jabodetabek, Indonesia. *4th Int. Conference on Sustainable Future for Human Security, SustaiN 2013*, Procedia Environmental Sciences 20, 622 – 631
- Haştemoğlu, H.İ. (2006). *1960’larda Sürdürülebilirlik ve kentleşme; Isparta, İstasyon Caddesi Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Haughton, G. ve Hunter, C. (1994). *Sustainable cities, regional policy and development series 7*. Regional Studies Association. London and Bristol, Pennsylvania.
- Havering Local Development Framework, (2009). *Sustainable design and construction supplementary planning document*, 6-22.
- Heravi, G. ve Qaemi, M. (2014). Energy performance of buildings: The evaluation of design and construction measures concerning building energy efficiency in Iran, *Energy and Buildings*, 75, 456–464
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T. ve Xu, J. (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: planning and design*, 20(1), 29-66.
- Hiremath, R. B., Balachandra, P., Kumar, B., Bansode, S. S. ve Murali, J. (2013). Indicator-based urban sustainability—a review. *Energy for sustainable development*, 17(6), 555-563.
- Ho, D. C. W., Yau, Y., Poon, S. W. ve Liusman, E. (2011). Achieving sustainable urban renewal in Hong Kong: Strategy for dilapidation assessment of high rises. *Journal of Urban Planning and Development*, 138(2), 153-165.
- Holden, E. (2007). *Achieving sustainable mobility. Everyday and leisure time travel in the EU*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Holm, I. (2006). *Ideas and beliefs in architecture and industrial design: How attitudes, orientations, and underlying assumptions shape the built environment*. Oslo School of Architecture and Design.
- Hopkinson, L. (2004). Sustainable transport. T. Mottershead (ed.), *Sustainable Development in Hong Kong* (pp.353-385). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Horn, R.V. (1993). *Statistical indicators for the economic & social sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Hoşkara, E. ve Sey, Y. (2008). Ülkesel koşullar bağlamında sürdürülebilir yapım. *ITÜ Dergisi/a*, 7 (1), 50-61.

- http-1: http://www.surdurulebilirsehirler.com/images/Sustainable_Cities_Brosur_30_09_2011_Taze_Fikirler.pdf (Erişim tarihi: 20.12.2016)
- http-2: <http://www.wisegeek.org/what-is-economic-sustainability.htm> (Erişim Tarihi: 11.04.2016).
- http-3: <http://www.carryingcapacity.org/> (Erişim Tarihi: 18.02.2016).
- http-4: <http://engagebydesign.org/values/> (Erişim Tarihi: 11.02.2015).
- http-5: http://practicalaction.org/region_southern_africa_iudp. (Erişim Tarihi: 11.02.2016).
- http-6: https://en.wikipedia.org/wiki/Urban_design (Erişim Tarihi : 11.04.2015).
- http-7: http://www.rmi.org/sustainability_initiatives (Erişim Tarihi: 11.04.2016).
- http-8: <http://www.lifecyclebuilding.org/> (Erişim Tarihi: 18.02.2016).
- http-9: <http://www.sustainablemeasures.com/node/92>, (Erişim Tarihi : 19.04.2015).
- http-10: <http://www.sustainable-environment.org.uk/Earth/Transport.php> (Erişim Tarihi: 12.10.2016).
- IBEC (Institute for Building Environment and Energy Conservation), (2015). *CASBEE for Urban Development Technical Manual*, Japan.
- IEA (International Energy Agency) (2007). *Key world energy statistics*. Paris.
- Inam, A. (2002). Meaningful urban design: Teleological catalytic relevant. *Journal of Urban Design*, 7(1), 35-58.
- Ionescu S. (2013). The New urbanism and the ancient communitarian paradigm. a brief dialectic. *Civil Engineering & Architecture*, 56(2):199-210.
- IUCN, (1980). *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Gland, Switzerland.
- İlkay, G. (2012). *Yüksek binalarda sürdürülebilirlik: servis çekirdeği yapılanması yoluyla enerji tüketimi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İlkme, M., ve Türkiye Şehir Plancılar Odası (2008). *Kentsel Dönüşüm ve Bursa Raporu*. TMMOB Şehir Plancıları Odası.
- İnce, E. K. (2006). *Kentsel dönüşümde yeni politika yasa ve eğilimlerin değerlendirilmesi Kuzey Ankara Girişi (Protokol Yolu) Kentsel Dönüşüm Projesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İncedayı, D. (2007). *Sürdürülebilirliğin Kültürel Boyutu*. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, Bülten 51.
- İslamoğlu, A.H. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınları
- İslamoğlu, H. ve Alniaçık, Ü. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, SPSS uygulamalı*. İstanbul: Beta yayın.
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable urban forms their typologies, models, and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26(1), 38-52.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great american cities*. New York: Vintage Books.

- Jenks, M., Burton, E. ve Williams, K. (1996). *The compact city and urban sustainability: conflicts and complexities. The compact city: a sustainable urban form*. Oxford: Oxford Brookes
- Ji, Y. ve Plainiotis, S. (2006). *Design for Sustainability*. Beijing: China Architecture and Building Press.
- Jian, Z., De-nong, Z., ve Yu-kun, Z. (1999). Opening a new epoch of architecture and culture in the 21st century. In *Sub-theme Reports of the 20th UIA Congress: Architecture of the 21st Century*. Beijing, 23-26.
- Jones D.L. (1998). *Architecture and the environment*. Londra: Laurence King Pub.
- Jones, K. and Clements-Croome, D. (2004). Towards a sustainable urban environment, *The International Construction Research Conference of the Royal Institute of Chartered Surveyors*. UK: RICS Foundation and Leeds Metropolitan University.
- Jong-Jin, K. ve Rigdon, B. (1998). *Qualities, use, and examples of sustainable building materials*. National Pollution Prevention Centre for Higher Education.
- Jonker, J. ve Pennink, B. (2010). *Qualitative research observing through the eyes of someone else using an open research question. The essence of research methodology*. Berlin: Springer-verlag.
- Juliet, C. ve Anselm, S. (2008). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. USA: Sage publications ltd.
- Karan, T. (2012) *Kentsel sistemler çerçevesinde sürdürülebilirlik kavramı: Bahçelievler ilçesinde sürdürülebilir konut algısı*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N.(1984). *Bilimsel araştırma metodu*. Ankara: Hacetepe Taş Kitapçılık.
- Karslı H.U. (2008). *Sürdürülebilir mimarlık çerçevesinde ofis yapılarının değerlendirilmesi ve çevresel performans analizi için bir model önerisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Keirstead, J. (2007). Selecting sustainability indicators for urban energy systems. In *International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment*, Glasgow.
- Keleş, R. (1998). *Kentbilim terimleri sözlüğü*. Ankara: İmge Yayınları.
- Keleş, R. (2000). *Kentleşme politikası*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Keleş, R. (2004). Kentsel dönüşümün tüzel altyapısı. HB Tuna (Editör), Dosya: Kentsel Dönüşüm ve Katılım, *Mimarist Dergisi*, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, 4(12), 73-75.
- Kent Design (2000). *A Guide to Sustainable Development*. <https://shareweb.kent.gov.uk/Documents/community-and-living/Regeneration/kent-design-guide-2000.pdf> (Erişim Tarihi : 11.04.2017).
- Keskin, E.B. (2010). *Sürdürülebilir kent kavramına farklı bir bakış olarak yavaş şehirler (Cittaslow): Seferihisar örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Khalil, F. (2011). Urban sprawl Vs urban renewal: What role for Town and Country planning instruments in ensuring sustainable cities. Case of Algeria. *Procedia Engineering*, 21, 760-766.
- Kibert, C. J. (1994). Establishing principles and a model for sustainable construction. *In Proceedings of the First International Conference on Sustainable Construction* (pp. 6-9). Tampa Florida, November.
- Kibert, C. J. (2003). Deconstruction: the start of a sustainable materials strategy for the built environment. *Industry and environment*, 26(2-3), 84-8.
- Kibert, C. J., ve Chini, A. R. (2000, August). *Overview of deconstruction in selected countries*. CIB Publication (Vol. 252).
- Kim, J. J., ve Rigdon, B. (1998). Sustainable architecture module: introduction to sustainable design. *National Pollution Prevention Center for Higher Edu*, 1-28.
- Kocabaş, A.(2006). Kentsel Dönüşüm/ Yenileştirme, İngiltere Deneyimi ve Türkiye’deki Beklentiler, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Köktürk, E. ve Köktürk, E.(2007).Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Almanya Deneyimi. *II. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası. 2-6.
- Kriese, U. ve Scholz, R. W. (2011). The positioning of sustainability within residential property marketing. *Urban Studies*, 48(7), 1503-1527.
- Kubin, G. (1994). Kent Plancısı Kent Planlama Sürecinde Misafir Sanatçı Değildir. *Planlama Dergisi*, 94, 25.
- Kural, N. (2007) Sürdürülebilir Kentleşme: Bir Dosyanın Düşündürdükleri, sürdürülebilirlik: Kent ve mimarlık. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi*, 51 (SM1), 25.
- Kut, S. (2006). *Kentsel dönüşüm sürecinde katılım ve ortaklık bağlamında sürdürülebilir mahalle yenileşmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Künar, A. (2013). Enerji verimliliği ve kentsel dönüşüm, *ODTÜ Mezunları Derneği Enerji Verimliliği ve Kentsel Dönüşüm Paneli*, <http://www.odtumd.org.tr/etkinlikAyrınti.aspx?tip=tam&etkinlikTnm=690> (Erişim tarihi: 15 Aralık 2014)
- Küntay, E. (1997). Kentleşmenin neden olduğu fiziksel ve toplumsal çürüme karşısında kentsel yenileme uygulamaları. *II. Ulusal Sosyoloji Kongresi: Toplum ve Göç*, Mersin: Mersin Üniversitesi, 20-22.
- Lafferty, W.M. (2001). *Sustainable communities in Europe*. USA: Earthscan Publication.
- Lau, S. S. Y. ve Sadowski, D. (2000). Noise and design of buildings in Hong Kong. *Building Hong Kong: Environmental Considerations*, 183-213.
- Lee, G. K. ve Chan, E. H. (2008). Factors affecting urban renewal in high-density city: Case study of Hong Kong. *Journal of Urban Planning and Development*, 134(3), 140-148.
- Lee, J. S. (2003). *Enhancing sustainability in downtown by triple-value adding to urban redevelopment efforts: A case study of Seoul, Korea*. Yayınlanmamış Doktora Tezi Washington: University of Washington.

- Lee, K. L. G. (2008). *Sustainable urban renewal model for a high density city: Hong Kong*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hong Kong: Polytechnic University.
- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). <http://www.usgbc.org/leed>. (Erişim tarihi: 21.06.2017)
- Leipzig Şartı, (2007). Sürdürülebilir Avrupa Kentleri için Leipzig Şartı, www.mo.org.tr/UIKDocs/leipzigarti.pdf. (Erişim tarihi: 21.03.2017)
- Leitmann, J. L. (1999). *Sustaining cities: environmental planning and management in urban design*. USA: McGraw-Hill Professional Architecture.
- Lel  vri  r, C. (2013). Social mix neighbourhood policies and social interaction: The experience of newcomers in three new renewal developments in France. *Cities*, 35, 409–416.
- Leontiadis, S. (2012). *The architecture of public open urban spaces. How to define a syntax in the contemporary urban environment*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İtalya: Politecnico di Milano.
- Levent, H.B. (2006). *Avrupa Birliği mekânsal gelişim perspektifi ve sürdürülebilir mahalle yenileşmesi stratejileri kapsamında İstanbul Beşiktaş Vişnezade Mahallesi   rneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Levine, R. S., Dumreicher, H., Radmard, T., ve Yanarella, E. J. (1999). The sustainable city of the 21st century: Westbahnhof, Vienna—theory and practice. *XXth UIA Proceedings*, Beijing, China, 68-72.
- Lewis, S., 2005. *Front to back*. Oxford: Architectural Press.
- Li, M.M. ve Brown, H.J. (1980). Micro-neighborhood externalities and Hedonic housing prices. *Land Economics*, 56(2), 125-141.
- Li, X. H., Liu, J. L., Gibson, V. ve Zhu, Y. G. (2012). Urban sustainability and human health in China, East Asia and Southeast Asia. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(4), 436-442.
- Litman, T. (2003). Measuring transportation: traffic, mobility and accessibility. Institute of Transportation Engineers. *ITE Journal*, 73(10), 28.
- Livingstone I. (2001). Observations, London: A Sustainable City?’. *Area*, 33 (1), 77-106. s.79
- Lloyd, M.G. (2002). Urban regeneration and community development in Scotland: Converging agendas for action. *Sustainable Development*, 10(3), 147-154.
- Lloyd-Jones, T. (2004). *Urban design for sustainability: final report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment*.
- Low, N., Gleeson, B., Elander, I. ve Lidskog, R. (2002) *Consuming cities—The urban environment in the global economy after the Rio Declaration*. London; Rutledge.
- Lund, H. (2003). Testing the Claims of the New Urbanism; Local Access, Pedestrian Travel and Neighboring Behaviors. *American Planning Association*, 69(4), 414-429.

- Lusardi A. ve Braccioni A. (2007) The SHE project: Sustainable Housing in Europe. *The 24th Conference on Passive and Low Energy Architecture*, Singapore.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. ve Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99.
- Madge, C. (1997). Public parks and the geography of fear. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 88(3), 237-250.
- Mann, P. S. (1995). *Introductory statistics*. New York: Wiley.
- Van Geenhuisan, M. ve Nijkamp, P. (1994). Sürdürülebilir kenti nasıl planlamalı?, Nil D. (Çev), *Toplum ve Bilim Dergisi*, Sayı: 64-65, s.131.
- Marshall, G. (1998). *Oxford dictionary of sociology*. New York: Oxford University Press.
- Mateus, R. ve Bragança, L. (2011). Sustainability assessment and rating of buildings: Developing the methodology SBTool PT-H. *Building and Environment*, 46(10), 1962-1971.
- Mccarthy, J. (2004). Kentsel Dönüşümde Ortaklık Pratiği. *Uluslar Arası Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Sempozyumu*, İstanbul, 99-107
- McClelland, A. ve Macdonald, F. (1998). *The social consequences of unemployment*. Report for the Business Council of Australia.
- McGreal, S., Adair, A., Berry, J., Deddis, B. ve Hirst, S. (2000). Accessing private sector finance in urban regeneration: investor and non-investor perspectives. *Journal of Property Research*, 17(2), 109-131.
- McLennan, J. F. (2004). *The philosophy of sustainable design: The future of architecture*. Kansas: Ecotone publishing.
- Mega, V. (1996). Our city, our future: towards sustainable development in European cities. *Environment and Urbanization*, 8(1), 133-154.
- Mega, V. ve Pedersen, J. (1998). *Urban sustainability indicators. european foundation for the improvement of living and working conditions*. Luxembourg: EUR-OP. 50, s.6
- Mendler, S. ve Odell, W. (2000) *The Hok guidebook to sustainable design*. Canada: John Wiley & Sons.
- Mengi, A., ve Algan, N. (2003). *Küreselleşme ve yerelleşme çağında bölgesel sürdürülebilir gelişme: AB ve Türkiye örneği*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Mitchell, G. (2000). Indicators as tools to guide progress on the sustainable development pathway. Lawrence, R. (Ed), *Sustaining human settlement: A challenge for the new millennium*, (55-104). G.B.: Urban International Press.
- Moms, N. (2003). *Health, well-being and open space*. UK: OPENspace Research Centre, Edinburgh College of Art/ Heriot Watt University.
- Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93-116.
- Morris, W. ve Kaufman, J. (1998). The new urbanism: an introduction to the movement and its potential impact on travel demand with an outline of its application in Western Australia, *Urban Design International*, 3(4), pp. 207-221.

- Motawa, I. ve Carter, K. (2013). Sustainable BIM-based evaluation of buildings, 26th IPMAWorld Congress Crete Greece, *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 74, 419–428.
- Munasinghe, M. (1993). *Environmental economics and sustainable development* (Vol. 3). World Bank Publications.
- Mutlu, A. (2011). *Kentli hakları ve Türkiye*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Mutman, D. (2010). *Participative action as a temporary intervention: A tool for sustainable urban transformation*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Næss, P., ve Vogel, N. (2012). Sustainable urban development and the multi-level transition perspectiv. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 4, 36-50
- Nasiboğlu, S. (2008), Kentsel dönüşüm ve demiryolu uygulamaları, *2.Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, İstanbul.
- Newman, P. ve Kenworthy, J. (1999). *Sustainability and cities: overcoming automobile dependence*. Washington: Island Press.
- Ng, M.K., Cook, A ve Chui, E.W.T. (2001). Tire road not travelled: A sustainable urban regeneration strategy for Hong Kong. *Planning Practice and Research*, 16(2), 171-183.
- Nijkamp, P. ve Pepping, G. (1998). A meta-analytical evaluation of sustainable city initiatives. *Urban studies*, 35(9), 1481-1500.
- Nijkamp, P. ve Perrels, A. (2014). *Sustainable cities in Europe, a comparative analysis of urban energy-environmental policies*. London: Routledge.
- Niksarlıoğlu, A. (2007). *Kültür eksenli kentsel dönüşüm: 2010 Avrupa kültür başkenti olarak İstanbul*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Odum, E. P. ve Barrett, G.W. (2005) *Ekoloji'nin Temel İlkeleri* (Çev: K. Işık) Ankara: Palme Yayıncılık.
- OECD (1995). *Organisation for economic cooperation and development, participatory development: from advocacy to action*. Washington D.C., USA
- OECD (1997) *Better understanding our cities: The role of urban indicators*. OECD Publication
- Oktay, D. (2001). Kentsel tasarımın kuramsal çerçevesine güncel bir bakış: kentlerimiz, yaşam kalitesi ve sürdürülebilirlik. *Mimarlık Dergisi*, 302, 45-49.
- Oktay, D. (2002). Kuzey Kıbrıs' ta yöresel mimarinin geleneklerinden çağdaş ve duyarlı çevrelere sürdürülebilirlik bağlamında planlama ve tasarım. *Mimarist Dergisi*, (6). s.68
- Oktay, D. (2004). Urban design for sustainability: a study on the Turkish city. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 11(1): 24–35.
- Olanrewaju, D. O. (2001). Urban infrastructure: a critique of urban renewal process in Ijora Badia, Lagos. *Habitat International*, 25(3), 373-384.

- Omann, I. ve Spangenberg, J.H. (2002). Assessing social sustainability: The social dimension of sustainability in a socio-economic scenario. *7th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics in Sousse*. Tunisia: Sustainable Europe Research Institute (SERJ).
- Ong B. L. ve Zhang J. (2004). Landscape for sustainable housing: A critical review of landscape design and open space planning of high-rise, high-density built environment in public housing, the case of Singapore. *The European Network of Housing Research (ENHR) International Housing Conference*. England: University of Cambridge.
- Oppenheim, A.N. (1966). *Questionnaire design and attitude measurement*. NewYork: Basic Books.
- Osmay, S.(1999). *1923'ten bugüne kent merkezlerinin dönüşümü. 75 yılda köylerden şehirlere*. İstanbul: Tarih Vakfı Yayını.
- Özmehmet, D. E. (2008). Dünyada ve Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Journal of Yaşar University*, 3(12), 1853-1876.
- Özcan, K. (2006). Sürdürülebilir kentsel gelişmede açık-yeşil alanların rolü, Kırıkkale, Türkiye Örneği. *Ekoloji*, 15(60), 37-45.
- Özdamar, K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özden, P. P. (2001). Kentsel yenileme uygulamalarında yerel yönetimlerin rolü üzerine düşünceler ve İstanbul örneği. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (23-24), 255-270.
- Özden, P. P. (2006). Türkiye'de kentsel dönüşümün uygulanabilirliği üzerine düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fak. Dergisi*, (35), 215-233.
- Özden, P. P. (2008). *Kentsel Yenileme*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Özden, P. P. ve Kubat, A. S. (2011). Türkiye'de şehir yenilemenin uygulanabilirliği üzerine düşünceler. *İTÜ Dergisi/a*, 2(1).
- Özek Karadeniz, Y. (2010). *Geleneksel Afyonkarahisar evlerinin sürdürülebilir mimarlık ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, , Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özkan, H.C. (2011). *Bir sürdürülebilir kent modeli: Yavaş şehir hareketi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öztaş, N. (2005). *Türkiye'de kentsel dönüşüm ve Haliç Örnekleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Palabıyık, H. (2005). Sürdürülebilirlik ve yerel yönetimler: Uygulanabilirliği ve ölçümü üzerine. H. Özgür ve M. Kösecik (Ed.) *Yerel Yönetimler Üzerine Güncel Yazılar-1: Reform*. Ankara: Nobel Yayınları. s.611.
- Pearce, A.R., Dubose, J.R. ve Vanegas JA. (1996). *Rehabilitation as a strategy to increase the sustainability of the built environment, USA*. School of Civil and Environmental Engineering, Georgia Institute of Technology.

- Pearce, D. (1988). *Optimal prices for sustainable development. In economics, growth and sustainable environments*. London: Palgrave Macmillan Press.
- Pearce, F. (2006). Eco-cities special: Ecopolis now. *New Scientist*, 190 (2556), 8.
- Pelling, M. (2005). *Current issues and trends in urban safety*. An unpublished review undertaken for the Policy Analysis Synthesis and Dialogue Branch. Nairobi: UN-Habitat.
- Perhac, R. M. (1989). A critical look at global climate and greenhouse gases. *Power Engineering*, 93(9), 41-44.
- Pincetl, S. (2001). *Moving toward sustainability: A new direction for the community redevelopment agency of Los Angeles*. Los Angeles: University of Southern California
- Plaut, P. ve Shmueli, D. (2000) Sustainable transport - a comparative analysis of Israel, the Netherlands and the United Kingdom”, *World Transport Policy & Practice*, 6 (1), 40-58
- Polat, S. ve Dostoğlu, S. (2007). Kentsel dönüşüm kavramı üzerine Bursa’da Kükürtlü ve Mudanya örnekleri. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, (12-1), 61-76.
- Polkinghorne, D.E. (2010). *Qualitative research. handbook of clinical psychology competencies*. Usa: Springer science business media, 425-256.
- Porta, S. ve Rerrne, J.L. (2005). Linking urban design to sustainability: Formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia. *Urban Design International*, 10(1), 51-64.
- Poyner, B. (1996). Crime prevention and sustainability. *In 5th International Seminar on Environmental Criminology and Crime Analysis*, Tokyo.
- Priemus, H. (2004). The path to successful urban renewal: Current policy debates in the Netherlands. *Journal of Housing and the Built Environment*, 19(2), 199-209.
- Pugh, C. (1996). Sustainability and Sustainable Cities. *Sustainability, the environment and urbanization*, 135-177.
- Pulaski, M. H., Horman, M. J. ve Riley, D. R. (2006). Constructability practices to manage sustainable building knowledge. *Journal of Architectural Engineering*, 12(2), 83-92.
- Rakhshan, K., Friess, W.A. ve Tajerzad S., (2013). Evaluating the sustainability impact of improved building insulation: A case study in the Dubai residential built environment, *Building and Environment*, 67, 105-110.
- Ramesh, T., Prakash, R. ve Shukla, K.K. (2010). Life cycle energy analysis of buildings: An overview. *Energy and Buildings*, 42(10), 1592-1600.
- Rebitzer, G., Ekvall, T., Frischknecht, R., Hunkeler, D., Norris, G., Rydberg, T. ve Pennington, D. W. (2004). Life cycle assessment: Part 1: Framework, goal and scope definition, inventory analysis, and applications. *Environment international*, 30(5), 701-720.
- Redclift, M. (2002). *Sustainable development: Exploring the contradictions*. London: Routledge.

- Regeneration Scrutiny Panel (2002). *Community pride/ streetscene*. UK: Rotherham
- Repetto, R. C. (1986). *World enough and time: Successful strategies for resource management*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Reynolds, N., Diamantopoulos, A. ve Schlegelmilch B. (1993). Pretsting in questionnaire design: A review of the literature and suggestionf for further research, *Journal of the Market Research Society*, 35 (2), 171-182.
- Rinker, M.E. (2000). Social Benefits and Costs of Homeownership, *Affordable Housing Issues*, XI (3), 1-3
- Roaf, S. (2001). *Ecohouse - a Design Guide*. Oxford: Architectural Press.
- Roaf, S. (2003). *Ecohouse2 – a Design Guide*. Amsterdam: Elsevier.
- Rodney, B. ve Clark P. (2000) Financing Urban Regeneration, Real Estate Finance and Investment Research Paper No. 2000.04, “*Property Investment in Urban Regeneration*”, *Property Economics & Finance Research Network (PEFRN) Seminar*, p.4, North Ireland: Ulster University.
- Rogers, P. P., Jalal, K. F., ve Boyd, J. A. (2008). Sustainable development indicators (pp. 116-122). *An introduction to sustainable development*. London: Earthscan.
- Roosa, A.S. (2010). *Sustainable Development Handbook--2nd edition*. United States of America: The Fairmont Press.
- Roseland, M. (2000). Sustainable community development: integrating environmental, economic, and social objectives. *Progress in planning*, 54(2), 73-132.
- Rossi, P. H. ve Weber, E. (1996). The social benefits of homeownership: Empirical evidence from national surveys. *Housing policy debate*, 7(1), 1-35.
- Ruckelshaus, W. D. (1989). Toward a sustainable world. *Scientific American*, 261(3), 66-175.
- Rydin, Y, Holman, N., Hands, V. ve Sommer, F. (2003). Incorporating sustainable development concerns into and urban regeneration project: How politics can defect procedures. *Journal of Environmental Planning and Management*, 40(4), 545-561.
- Saha, P. C. (2003). Sustainable energy development: a challenge for Asia and the Pacific region in the 21st century. *Energy Policy*, 31(11), 1051-1059.
- Sartori, I. ve Hestnes, A. G. (2007). Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: A review article. *Energy and Buildings*, 39(3), 249-257.
- Satterthwaite, D. (1997). Sustainable cities or cities that contribute to sustainable development? *Urban Studies*, 34(10), 1667-1691.
- Savini, F. (2011). The endowment of community participation: institutional settings in two urban regeneration projects. *International Journal of Urban and Regional Research*, 35(5), 949-968.
- Säynäjoki E.S., Inkeri, V., Heinonen, J. ve Junnila, S. (2014), How central business district developments facilitate environmental sustainability – A multiple case study in Finland. *Cities*, 41, 101–113
- Schafer, A. (1998). The Global demand for motorized mobility. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 32 (6), 455-477.

- Schapiro, M. O. ve Ahlburg, D. A. (1982). Suicide: the ultimate cost of unemployment. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(2), 276-280.
- Schulmann, F. ve Sunke, N. (2007). Energy-oriented deconstruction and recovery planning. *Building Research & Information*, 35(6), 602-615.
- Sekmen, S. (2007). *Kentsel dönüşüm üzerine bir model önerisi: İzmir Ferahlı Mahallesi örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sencer, M. (1989). *Toplum bilimlerinde yöntem*. İstanbul: Beta Basım.
- Sey, Y. (1998). *Cumhuriyet döneminde türkiye’de mimarlık ve yapı üretimi, 75 yılda değişen kent ve mimarlık*. İstanbul: Türkiye İş Bankası ve Tarih Vakfı Ortak Yayını.
- Sharifi, A. (2013). *Sustainability at the Neighborhood Level: Assessment Tools and the Pursuit of Sustainability*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Japan: Nagoya University.
- Sharifi, A. ve Murayama, A. (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental Impact Assess. Review*, 38, 73-87.
- Shaviv, E. (2001). On the use of “solar volume” for determining the urban fabric. *Solar Energy*, 70(3), 275-280.
- Shen, L. Y., Yuan, H., ve Kong, X. (2013). Paradoxical phenomenon in urban renewal practices: promotion of sustainable construction versus buildings’ short lifespan. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(4), 377-389.
- Shultz, S.D. ve King, D.A. (2001). The use of census data for hedonic price estimates of open space amenities and land use. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 22(2-3), 239-252.
- Shutkin, W. (2000). *Towards a global/international model for sustainable urban redevelopment*. <http://www.urbanicity.org/FullDoc.asp?ID=268>. (Erişim Tarihi: 20.05.2017).
- Simons, R.A., Magner A.J. ve Baku, E. (2003). Do housing rehabs pay their ways? A national case study. *The Journal of Real Estate Research*, 25(4), 431-461.
- Simpson, R. (1997). The Logic of ecology in architecture, *A+U: Architecture and Urbanism*, 320, 124-131.
- Soebarto, V. I. ve Williamson, T. J. (2001). Multi-criteria assessment of building performance: theory and implement. *Building and Environment*, 36(6), 681-690.
- Soliman, M. A. (2005). The Social costs of unemployment. *Southwestern Economic Proceedings*, 32 (1), 47-50.
- Sors, J. C. (2001). Measuring progress towards sustainable development in Venice: a comparative assessment of methods and approaches. <http://www.feem.it/userfiles/attach/publication/ndl2001/ndl2001-016.pdf> (Erişim Tarihi : 23.05.2017).
- Sönmez, N.Ö. (2006). Düzensiz konut alanlarında kentsel dönüşüm modelleri üzerine bir değerlendirme, *Planlama Dergisi*, 2: 121–127.
- Spirn, A. W. (1984). *The granite garden: urban nature and human design* (Vol. 5135). USA: Basic Books.

- Stahel, H. P. (1990). *Baukunst & Gesundheit: ein praktischer Ratgeber für gesundes Bauen, Umbauen und Renovieren*. AT-Verlag.
- Stebbins, R. A. (2001). *Exploratory research in the social sciences* (Vol. 48). Canada: Sage Publications.
- Stiglitz, J.E. (2001). *Employment, social justice, and societal well-being*. In ILO Global Employment Forum 1-3. Ghent: Labour Organization.
- Sur, H. (2012). *Çevre Dostu Yeşil Binalar. Yeşil Binalar Referans Rehberi*.
- Symes, M. and Pauwels, S (1999). The diffusion of innovations in urban design: The case of sustainability in the Hulme development guide. *Journal of Urban Design*, 4(1), 97-117.
- Şahin, S. Z. (2003). İmar planı değişiklikleri ve imar hakları aracılığıyla yanıltıcı (pseudo) kentsel dönüşüm senaryoları: Ankara Altındağ İlçesi Örneği. *Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 89-101.
- ŞEN, B. (2006). Soylulaştırma ve konut sorunu: kente dair yimser beklentilerin karşılanamaması. *TMMOB Yerel Yönetimlerde Dönüşüm Sempozyumu*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 183-195.
- Şimşek, E. P. (2012). *Sürdürülebilirlik bağlamında yeşil bina olma kriterleri “Kâğıthane Ofispark Projesi” örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şişman, A. (2008). Kentsel dönüşüm uygulamaları. *TMMOB Samsun Kent Sempozyumu*, 27-29.
- Şişman, A. ve Kibaroglu D. (2009). Dünyada ve Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamaları. *12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası.
- Tang, B. S. (2002). *From privatization to bureaucratization: Implementing urban renewal in Hong Kong. Planning in a Global Era*. Aldershot, UK: Ashgate.
- Tang, B.S. ve Lam, A.S.L. (2000). Town planning and the environment: Role and tools of private consulting planners. W.S. Wong and E.H.W. Chan (ed.), *Building Hong Kong: Environmental Considerations* (pp. 43-59). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekeli, İ. (1996). Birleşmiş Milletler konferansları’nın yapısal sınırları, iç gerilimleri, konferanslar arası işbölümü ve habitat II. *Habitat II Konferansı Yazıları*. Ankara: T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, s.52.
- Tekeli, İ. (1996). Yaşanabilirlik. *Habitat II Konferansı Yazıları*. Ankara: T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, s.65.
- Tekeli, İ. (1998). *Türkiye’de Cumhuriyet döneminde kentsel gelişme ve kent planlaması. 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları 1-24.
- The State of Minnesota, *Sustainable building guidelines*, <http://www.sustainabledesignguide.umn.edu/> (Erişim Tarihi : 11.04.2017).

- Thomas, R. (2003). *Sustainable urban design an environmental approach*. Londra: Spon Press.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- TISSUE (Trends And Indicators For Monitoring The EU Thematic Strategy On Sustainable Development Of Urban Environment), <http://cic.vtt.fi/projects/tissue/index2.html>. (Erişim Tarihi: 21.08.2017)
- TISSUE, Publishable Final Activity Report, (2005). http://cordis.europa.eu/docs/publications/1236/123655801-6_en.pdf. (Erişim Tarihi: 22.08.2017)
- Tokman, Y., Altay, D. ve Kut, B. (2004) Yerel yönetimlerin yeniden yapılanmasına yönelik bir araç olarak yerel gündem 21 hareketi, şehircilikte reform, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokiyumu, TMMOB Şehir Plancıları Odası – Mersin Üniversitesi, Ankara: Kardelen Ofset, s.153.
- Toofan, S. (2014). Importance of humane design for sustainable landscape. *International Journal of Engineering and Technology*, 6(6), 508.
- Topal, A.K. (2004). Kavramsal olarak kent nedir ve Türkiye'de kent neresidir, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, 276-294
- Topçuoğlu, D. (2017). *Kentsel dönüşüm projelerinde sürdürülebilir yerleşme kriterlerinin tasarıma etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tosun, K. E. (2013). Sürdürülebilir kentsel gelişim sürecinde kompakt kent modelinin analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 103-120.
- Tönük, S. (2001). *Bina tasarımında ekoloji*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi.
- Tönük, S. (2003). Sürdürülebilir mimarlık bağlamında akıllı binalar. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, S.154, s/81-85
- Tull, D.S. ve Hawkins, D.I. (1990). *Marketing Research – Measurement and Method*, (4. Ed.). New York: MacMillan Publishing.
- Tuna, M. (2001). Enerji çevre ve toplum, II. Çevre ve Enerji Kongresi. İstanbul, 15-17.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), Temel İstatistikler. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, (Erişim tarihi: 15.12.2017)
- UNCHS (HABITAT) (1996). *An urbanizing world: Global report on human settlements*. Oxford: Oxford University Press/UNCHS (Habitat)
- UN (2005). United Nations General Assembly, World Summit Outcome, http://data.unaids.org/Topics/UniversalAccess/worldsummitoutcome_resolution24oct2005_en.pdf (Erişim Tarihi: 18.06.2017).
- Usta, A. (2012). Sorunsaldan sonuçlara bilimsel araştırma süreci bir araştırma raporu model örneği, *ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 135-161.
- Uysal, Ü. E. (2006). Soylulaştırma kuramlarının İstanbul'da uygulanabilirliği: Cihangir Örneği. *Planlama* 2, (36) 77-93.

- Uysal, Ü. E. (2012). An urban social movement challenging urban regeneration: The case of Sulukule, Istanbul. *Cities*, 29(1), 12–22.
- Ünal, E., Duygulu, F. ve Bolat, E. (1998). *İmar Terimleri*. Ankara: TODAİE Yayınları.
- Vallance S., Perkins H. C. ve Dixon E. J. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts, *Geoforum* 42, 342–348
- Vandell, K.D., Lane, J.S. and Kain, J.F. (1989). The economics of architecture and urban design: Some preliminary findings. *AREUE Journal*, 17(2), 235-265.
- Vehbi, O. B. ve Hoşkara, Ö. Ş. (2009). Model for measuring the sustainability level of historic urban quarters, *European Planning Studies*, 17(5), 715-739.
- Velibeyoğlu, K. (1999). *Urban design in the postmodern context*, <http://www.angelfire.com/ar/corei/ud.html>. (Erişim Tarihi: 18.06.2017).
- Vliet, D. V. ve Gade, T. (2000). Sustainable urban renewal: Kolding, Denmark. K. Williams, E. Burton and M. Jenks (ed.), *Achieving Sustainable Urban Form* (pp.310-318). London: E & FN Spon.
- Walker, D.H.T. (1997). Choosing an appropriate research methodology. *Construction Management and Economics*, 15(2), 149-159.
- Walker, L. (2002). Sustainable regeneration. *Built Environment Professions Convention*. SAICE, Sandton.
- Wang, H., Shen, Q., Tang, B. S., Lu, C., Peng, Y. ve Tang, L. (2014). A framework of decision-making factors and supporting information for facilitating sustainable site planning in urban renewal projects. *Cities*, 40, 44-55.
- Watson, D. (1992). *Climatic design: energy-efficient building principles and practices*. New York: McGraw-Hill Book Company
- WCED, U. (1987). *Our common future. World commission on environment and development*, Oxford University Press.
- Wheeler, S. (1998). Planning sustainable and livable cities. *The city reader*, 2, 434-445.
- Williams, D. E. (2007). *Sustainable design: Ecology, architecture, and planning*. New Jersey: John
- Wilson, A. ve Malin, N. (1996). Establishing priorities with green building, *Advanced Buildings Newsletter*, 1(12), pp. 10-16.
- Winter, J. ve Farthing, S. (1997). Coordinating facility provision and new housing development: impacts on car and local facility use. *Evaluating local environmental policy*, 1, 159-179.
- Woolley, T., Kimmins, S., Harrison, R. ve Harrison, P. (2002). *Green building handbook: volume 1: A guide to building products and their impact on the environment*. London: Routledge.
- Dünya Bankası, (2013). RY-Integrated Urban Development Project <http://www.worldbank.org/projects/P107050/ry-integrated-urban-development-project-iudp?lang=en>. (Erişim Tarihi : 11.02.2017).
- Worldwatch Institute (2007). *State of the world, our urban future*. New York: W.W. Norton.

- Yaralıoğlu, K. (2013). Performans değerlendirmede analitik hiyerarşi proses. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1).
- Yasa, E., (2004). *Avlulu binalarda dogal havalandırma ve sogutma açısından rüzgâr etkisi ile olusacak hava akımlarına ve yüzey açıklıklarının etkisinin deneysel incelemesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yasin, M. (2005). Kentsel dönüşüm uygulamalarının hukuki boyutu. *TBB dergisi*, (60), 105-138.
- Yazar, K. H. (2006). *Sürdürülebilir kentsel gelişme çerçevesinde orta ölçekli kentlere dönük kent planlama yöntem önerisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yazar, K. H. (2009). Sürdürülebilir kent: Göstergeleri, formu ve planlama süreci, *XXI. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi*. Bursa: TMMOB Mimarlar Odası, s.115.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yellamraju V. (2004). *Evaluation and design of double-skin facades for office buildings in hot climates*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Teksas: A&M Üniversitesi.
- Yenice, M. S. (2011). *Tarihi kent merkezlerinde sürdürülebilir yenileme için bir model önerisi; Konya örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yeşil, R. (2010). Nicel ve nitel araştırma yöntemleri, R.Y. Kıncal (Ed.) *Bilimsel Araştırma yöntemleri* (49-77). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yıldız, S. (2016). *Yerleşme ölçeğinde sürdürülebilir tasarım değerlendirme sertifikalarının Türkiye'deki kentsel dönüşüm projelerinde kullanımı üzerine bir inceleme*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz, E. (2005). *Bir arazi kullanım planlaması modeli: Cehennemdere Vadisi örneği*. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü.
- Yılmaz, E. ve Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü. (1999). Analitik hiyerarşi süreci kullanılarak çok kriterli karar verme problemlerinin çözümü. *DOA Dergisi, Doğu Akdeniz Ormancılık Enstitüsü Yayınları*, (5), 95-122.
- Yılmaz, Z. (2006). Akıllı binalar ve yenilenebilir enerji. *Tesisat Muhendisligi Dergisi*, (91), 7-15
- Young, P. V. (1968). *Bilimsel sosyal incelemeler ve araştırma* (Çev. G. Bingöl ve N. İşçil). Ankara: Ege Matbaası.
- Yönet, A. N. ve Yirmibeşoğlu, F. (2005). Kentsel projelerin sürdürülebilirlik potansiyellerinin değerlendirilmesi: sürdürülebilirlik matrisi. *Dünya Şehircilik Günü, 29. Kolokiyumu, Planlamada Riskler ve Fırsatlar*, 7-9.
- Yu C.J. ve Kang J. (2011). Acoustic sustainability in urban residential areas, *3rd International Conference on Environmental Science and Information Application Technology*, Procedia Environmental Sciences, 10, 471 – 477.

- Yurdakul, S.K. (2010). *Kentsel dönüşüm- sürdürülebilirlik bağlamında Fener Balat yenileme alanı*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yüksel, D.K. (2013). *Comparison of sustainable hotel design examples using performance indicators*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Yaşar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Zhang, X., Wu, Y. ve Shen, L. (2011). An evaluation framework for the sustainability of urban land use: A study of capital cities and municipalities in China. *Habitat International*, 35(1), 141-149.
- Zheng, H. W., Shen, G. Q. ve Wang, H. (2014). A review of recent studies on sustainable urban renewal. *Habitat International*, 41, 272-279.
- Zinzade, D. (2010). *Yüksek yapı tasarımında sürdürülebilirlik boyutunun irdelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

EKLER

EK-1 PİLOT ÇALIŞMA ANKET FORMU



**Anadolu
Üniversitesi**

Ülkemizde gerçekleştirilmesine başlanan kentsel dönüşümün, kentlerimizin daha yaşanılabilir hale getirilmesi adına bir fırsata çevrilmesi mümkündür. Bu amaca yönelik olarak bir doktora tezi çalışması kapsamında gerçekleştirilen araştırmamıza verdiğiniz destekten ötürü şimdiden teşekkür ederiz. Araştırmanın bir parçası olan bu anket, farklı tasarım unsurlarının kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan sürdürülebilirliğini geliştirmedeki önemlerini tespit etmek amacı ile düzenlenmiştir. Anket sonuçları toplu olarak analiz edilip raporlanacak, isminiz ve kurumunuz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İnsanlığın ekonomik, çevresel ve sosyal gereksinimlerini gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden karşılamasını öngören dünya görüşüdür.

Ekonomik Kalkınma

Ekonomik sistemin kendi ekonomik göstergelerinde sürekli ve gelişen bir büyüme yaratma, özelde nüfusun sürdürülebilirliği için gelir ve istihdam yaratılması kapasitesidir.

Örnek;

Yatırımların geri dönüşü,
Arazi, emlak ve kira değerlerinin artması,
İstihdam olanakları vb.

Çevresel Koruma

Bir bölge içinde, doğal kaynakların ve çevresel mirasın korunmasını ve yenilenmesini temin ederken, çevre ve çevre ile ilgili hususiyetlerin değerini ortaya çıkarma ve yükseltme kapasitesidir.

Örnek;

Enerjinin korunması,
Kirliliğin kontrol edilmesi,
Doğanın korunması vb

Sosyal Gelişim

Toplumların bir arada yaşaması, refahın (güvenlik, sağlık, eğitim) sosyal sınıflar ve cinsiyetler arasında eşitlikçi bir şekilde dağıtılması, paydaşların birlikte hareket etmeleri, insan ihtiyaçlarına yönelik sosyal şartların korunup geliştirilmesi kapasitesidir.

Örnek;

Erişilebilirlik,
Sosyal etkileşim,
Yaşam standartlarıvb.

BÖLÜM 1. SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM UNSURLARININ ÖNEM SEVİYESİ

Bir kentsel dönüşüm projesi için aşağıdaki unsurların önemini, sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları açısından değerlendiriniz.

Örnek:

Unsur	Sürdürülebilir kentsel dönüşüm					
		1 En Az Önemli	2 Az Önemli	3 Ortalama Önemli	4 Daha Önemli	5 En Önemli
Enerji etkin mimari tasarım	Ekonomik Kalkınma			✓		
	Çevresel Koruma				✓	
	Sosyal Gelişim	✓				

Enerji etkin mimari tasarım	ekonomik	sürdürülebilirliği sağlama açısından kentsel dönüşümün	ortalama önemli	unsurudur.
	çevresel		daha önemli	
	sosyal		en az önemli	

1-En Az Önemli 2-Az Önemli 3-Önemli 4-Daha Önemli 5-En Önemli

Unsur	Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm					
		1	2	3	4	5
1	Enerji etkin mimari tasarım -pasif ısıtma ve soğutma- uygulanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
2	Güneş, rüzgâr, su ve jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
3	Üretimi ağır işlem ve fazla enerji kullanımı gerektirmeyen gömülü enerjisi düşük malzemelerin kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
4	Dayanıklı, az bakım ve onarım gerektiren, yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya dönüştürülmüş malzeme kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
5	Yerel ve/veya doğal yapı malzemesi kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
6	Yapı kabuğu yüzeyinin azaltılması gibi malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım uygulanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
7	Cam, doğrama, cephe sistemi, çatı kaplama vb. malzemelerin enerji tasarrufu sağlayacak şekilde seçilmesi	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
8	Enerji tüketimini azaltan, psikolojik konforu artıran doğal aydınlatmanın sağlanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
9	Isıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma sistemlerinde enerji etkin ekipman ve teknolojilerin kullanılması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
10	Yağmur suyu ve atık gri suyun geri dönüşümü ve yeniden kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
11	Düşük debili, basınçlı armatürler, vakumlu ve biyokompoze tuvaletler gibi ekipmanlar ile su tüketiminin azaltılması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
12	Strüktürel açıdan sağlam yapıların , rehabilite edilerek yeniden işlevlendirilmesi	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
13	Arazinin bitki örtüsüne en az zarar verecek, mevcut altyapıdan yararlanacak, topografik yapıyı koruyacak şekilde kullanımı	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
14	Arazi ve alanların daha az atık, daha az masraf ve daha az emek harcayarak verimli bir şekilde kullanılması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
15	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
16	Yayalar için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				
17	Toplu taşıma kullanıcıları için uygun, verimli ve güvenli kentsel tasarım uygulanması	Ekonomik Kalkınma				
		Çevresel Koruma				
		Sosyal Gelişim				

Unsur		Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm					
			1	2	3	4	5
18	Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümleyen karma kullanımlı gelişim modeli uygulanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
19	Yapıların fonksiyon değişikliklerine uyum sağlayabilecek şekilde esnek tasarımı	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
20	Yapılarda ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
21	Yapılarda doğal havalandırma, dış dünya ile temas imkânı sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
22	Yapıların değişik yaşlardan ve fiziksel kabiliyetlerden kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına cevap verebilmesi	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
23	İnşaat sürecinde şantiye işlerinin ve kullanılan ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
24	İnşaat sürecinde atık yönetimi uygulanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
25	İnşaat sürecinde işçi sağlığının korunması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
26	İş yerlerine kolay ulaşım imkânı sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
27	Yerel iş imkânlarının sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
28	İş alanlarına yakın olunması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
29	Mağaza, banka gibi yerel ticari faaliyet alanlarının kurulması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
30	Ticari aktivitelerin çeşitliliğinin sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
31	Okul, hastahane, spor merkezi gibi kamu tesislerinin sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
32	Kamu tesislerinin çeşitliliğinin sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
33	Kamu tesislerine kolay erişim imkânı sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
34	Park, bahçe, oturma alanı, çocuk parkı, bisiklet binme alanı vb. açık alanların sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
35	Açık alanlara kolay erişim imkânlarının sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					

Unsur		Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm					
			1	2	3	4	5
36	Açık alanların görünüm, lokasyon, büyüklük, şekil vb. açılardan dizaynı	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
37	Suç ve suçlulara karşı yeterli güvenlik tedbirinin alınması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
38	İletişime yönelik sosyal ağların oluşturulması ve toplum duygusu yaratılması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
39	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
40	Yapı görünüşü, yoğunluğu, yüksekliği, hacmi gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun yapı formlarının oluşturulması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
41	Ağaç ve bitkilerden uygun peyzaj düzenlemesi yapılması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
42	Kirliliğin kontrol edilmesine yönelik tedbirler alınması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
43	Engelliler, yaşlılar ve çocukların temel ihtiyaçlarına yönelik fiziki imkânların sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
44	Atıkların toplanmasını, imhasını ve geri dönüşümünü içeren atık yönetimi uygulanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
45	Tarihi yapıların korunması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
46	Yerel özelliklerin korunması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
47	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
48	Mahalle yapısı ile uyumlu olunması	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
49	Bina ve cadde yerleşimlerinin uygun düzenlenmesi	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					
50	Kentin kompakt hale gelmesine özen gösterilmesi	Ekonomik Kalkınma					
		Çevresel Koruma					
		Sosyal Gelişim					

Yukarıda sıralanan liste dışında önerebileceğiniz başka herhangi bir unsur var mıdır? Varsa yazınız.

Evet

Hayır

Bölüm 2 Kişisel Bilgiler

(a) Cinsiyetiniz nedir?

Erkek

Kadın

(b) Medeni durumunuz nedir?

Evli

Bekâr

(c) Kaç çocuğunuz vardır?

0

1

2

3

4

≥ 5

(ç) Kaç yaşındasınız?

< 20

20-29

30-39

40-49

50-59

> 60

(d) Eğitim seviyeniz nedir?

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

Yüksek lisans/ Doktora

(e) Ortalama aylık geliriniz ne kadardır?

< 1000

1000-2000

2000-4000

4000-7000

7000-10000

>10000

(f) Mesleğiniz ve iş yerinizdeki pozisyonunuz nedir?

(g) Toplam iş deneyim süreniz nedir?

< 5

5-10

10-15

15-20

20-25

> 25

(h) Daha önceden kentsel dönüşüme uğrayan bir bölgede yaşadınız mı? Yaşadı iseniz nerede?

Evet

Hayır

(I) Daha önceden herhangi bir kentsel dönüşüm projesine katıldınız mı? Katıldı iseniz hangi proje?

Evet

Hayır

(i) Çalışma ile ilgili sonuçları öğrenmek ve daha sonraki çalışmalara katılmak ister misiniz?

Evet

Hayır

(j) İletişim Bilgileri

İsim :

Telefon Nu:

Email :

Anketimiz burada sona erdi. Değerli katılımlarınız için teşekkürlerimizi sunarız.

EK-2 ANA ÇALIŞMA ANKET FORMU



tanımlamalar verilmiştir.

Sürdürülebilirlik ilkelerine uygun gerçekleştirilecek kentsel dönüşümler, gelecek kuşaklara daha yaşanılabilir kentler bırakmamızı sağlayacaktır. Bu amaca katkı sağlamak adına bir doktora tezi çalışması kapsamında gerçekleştirilen araştırmamıza verdiğiniz destekten ötürü şimdiden teşekkür ederiz. Araştırmanın bir parçası olan bu anket, farklı tasarım unsurlarının, kentsel yerleşim/dönüşüm projelerinin ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan sürdürülebilirliğini geliştirmedeki önemlerini tespit etmek amacı ile düzenlenmiştir. Anket sonuçları toplu olarak analiz edilip raporlanacak, isminiz ve kurumunuz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır. Aşağıda sürdürülebilirlikle ilgili kısa

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İnsanlığın ekonomik, çevresel ve sosyal gereksinimlerini gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden karşılamasını öngören dünya görüşüdür.

Ekonomik Kalkınma

Ekonomik sistemin kendi ekonomik göstergelerinde sürekli ve gelişen bir büyüme yaratma, özelde nüfusun sürdürülebilirliği için gelir ve istihdam yaratılması kapasitesidir.

Örnek;

Yatırımların geri dönüşü,
Arazi, emlak ve kira değerlerinin artması,
İstihdam olanakları vb.

Çevresel Koruma

Bir bölge içinde, doğal kaynakların ve çevresel mirasın korunmasını ve yenilenmesini temin ederken, çevre ve çevre ile ilgili hususiyetlerin değerini ortaya çıkarma ve yükseltme kapasitesidir.

Örnek;

Enerjinin korunması,
Kirliliğin kontrol edilmesi,
Doğanın korunması vb

Sosyal Gelişim

Toplumların bir arada yaşaması, refahın (güvenlik, sağlık, eğitim) sosyal sınıflar arasında eşitlikçi bir şekilde dağıtılması, paydaşların birlikte hareket etmeleri, insan ihtiyaçlarına yönelik sosyal şartların korunup geliştirilmesi kapasitesidir.

Örnek;

Erişilebilirlik,
Sosyal etkileşim,
Yaşam standartlarıvb.

BÖLÜM 1. Sürdürülebilir Tasarım Unsurlarının Önem Seviyesi

Bir kentsel dönüşüm projesi için diğer sayfada verilen unsurların önemini, sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları açısından değerlendiriniz.

Örnek:

Unsur	Sürdürülebilir kentsel yerleşim/dönüşüm					
	Boyut	1 En Az Önemli	2 Az Önemli	3 Ortalama Önemli	4 Daha Önemli	5 En Önemli
Enerjinin korunması	Ekonomik Kalkınma			✓		
	Çevresel Koruma				✓	
	Sosyal Gelişim	✓				

Enerjinin Korunması	ekonomik	sürdürülebilirliği sağlama açısından kentsel yerleşimin/dönüşümün	ortalama önemli	unsurudur.
	çevresel		daha önemli	
	sosyal		en az önemli	

1-En Az Önemli

2-Az Önemli

3-Önemli

4-Daha Önemli

5-En Önemli

Unsur	Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm					
	Boyut	1	2	3	4	5
1	Enerjinin korunması (Pasif ısıtma/soğutma, yenilenebilir enerji, üretim enerjisi düşük malzeme, ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatmada enerji tasarruflu malzeme, ekipman ve teknoloji kullanımı)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
2	Suyun korunması (Yağmur suyu ve gri su kullanımı, düşük debili ve basınçlı armatür benzeri ekipman ve teknoloji kullanarak su tüketiminin azaltılması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
3	Malzemenin korunması (Dayanıklı, bakım ihtiyacı az, geri dönüştürülebilir/ dönüştürülmüş, yerel ve doğal malzeme kullanımı, malzeme korunumu sağlayan mimari tasarım vb. uygulanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
4	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı (Yapılarda doğal aydınlatma, doğal havalandırma, ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
5	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması (İnşaat sürecinde şantiye işleri ve ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması, atık yönetimi uygulanması ve işçi sağlığının korunması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
6	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı (Onarılabilir durumdaki yapıların onarım, yenileme, ekleme, değiştirme gibi uygulamalarla kullanımına devam edilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
7	Arazinin çevreyi koruyacak şekilde kullanımı (Mevcut bitki örtüsü ve ağaçların mümkün olduğunca korunması, mevcut altyapıdan yararlanılması ve topografik yapının korunması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
8	Arazinin verimli kullanımı (Arazi ve alanların kullanımında daha az atık oluşturulması, daha az masraf yapılması ve daha az emek harcanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
9	Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım (Ana yollar, bağlantı yolları, otoparklar vb.den oluşan ulaşım altyapısının iyi seviyede olması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
10	Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım (Yaya yolları, kaldırımlar, caddeler, toplu ulaşım sistemleri, duraklar gibi ulaşım altyapısının iyi seviyede olması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
11	Karma kullanımlı gelişim modeli (Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözülmesi, aynı veya yakın binalarda farklı kullanıma izin verilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
12	Yapıların esnek tasarımı (Yapıların, gelecekte kullanım şekli, yaşam tarzı veya demografik nedenler kaynaklı yeni ihtiyaçları karşılayabilecek değişikliklerin yapılmasına izin verecek şekilde tasarlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
13	Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler (Kreş, huzurevi, rehabilitasyon merkezi vb. tesisler kurulması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
14	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım (Yapılı çevre tasarımında engelli rampası, asansör, korkuluk, görme engelli yolu vb. unsurlara yer verilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
15	İşyerlerine kolay ulaşım (Yerleşim/ dönüşüm alanında yaşayanların toplu taşıma, yürüterek veya şahsi araçları ile iş yerlerine kolay erişim imkânı bulunması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
16	Yerel iş imkânı sağlanması (Yerleşim/dönüşüm alanında iş imkânı oluşturulması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					

1-En Az Önemli

2-Az Önemli

3-Önemli

4-Daha Önemli

5-En Önemli

Unsur	Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm					
	Boyut	1	2	3	4	5
17	Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması (Yerleşim / dönüşüm alanında dükkân, mağaza, market, banka gibi değişik ticari işletmelerin bulunması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
18	Kamusal tesisler ve kolay erişim imkânı sağlanması (Okul, hastahane, spor alanı, polis karakolu vb. kamusal tesislerin kurulması ve bu tesislere erişimin kolaylaştırılması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
19	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması (Rekreasyon, görsel veya faaliyet amaçlı, park, bahçe, çocuk parkı, bisiklet binme gibi alanları da içeren, kamusal veya özel açık alanlar ile bunlara kolay erişim imkânı sağlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
20	Açık alanların fiziksel ve estetik açıdan dizaynı (Açık alanların görünüm, büyüklük, lokasyon gibi açılardan uygun şekilde tasarlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
21	Güvenlik tedbirleri alınması (Sakinlerin kendisini güvende hissetmesini sağlayacak şekilde suç ve suçlulara karşı yeterli önlemin alınması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
22	İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması (Mevcut iletişim ağlarının korunması ve yenilerinin teşviki, toplum duygusunun geliştirilmesi, mahalle yapısı ile uyum sağlanması vb.)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
23	Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması (Sosyal, ekonomik ve çevresel beklenti ve ihtiyaçlarına yönelik kararların alındığı süreçlere paydaşların katılımının sağlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
24	Yerel özelliklerin korunması (Yerleşim/ dönüşüm alanlarının, alanın kimliğini oluşturan mimari, gelenek görenek, bölge insanlarının uğraşı alanları, görünüm vb. özelliklerinin muhafaza edilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
25	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması (Toplumun gelir düzeyi farklı gruplarından insanların yeni yerleşim/dönüşüm alanında yerleşebilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
26	Tarihi yapıların korunması (Tarihi, mimari ve kültürel açıdan önemli mevcut bina ve yapıların korunması, restore edilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
27	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi (Atıkların toplanması, imhası ve geri dönüşümünün sağlanması ile hava, su, gürültü, ışık gibi kirliliklerin kontrol edilmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
28	Peyzaj düzenlemesi (Yerleşim/dönüşüm alanında, ağaç ve bitkiler ile uygun peyzaj oluşturulması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
29	Uygun yapı formlarının oluşturulması (Yapıların görünüş, yoğunluk, yükseklik, hacim gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun şekilde tasarlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
30	Çevre ile uyumluluk (Alanın çevresindeki mimari yapı, ölçek ve diğer fiziksel karakteristiklere uygun bir şekilde düzenlenmesi)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
31	Bina ve caddelerin yerleşim düzeni (Cadde ve binaların uygun ve bir bütün oluşturacak şekilde planlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					
32	Yüksek yoğunluklu kullanım (Mevcut arazilerin yüksek yoğunluklu kullanılarak, tarımsal ve diğer arazilerin yapılaşmadan en az etkilenmesinin sağlanması)	Ekonomik Kalkınma				
	Çevresel Koruma					
	Sosyal Gelişim					

Yukarıda sıralanan liste dışında önerebileceğiniz başka herhangi bir unsur var mıdır?

☐

Evet

☐

Hayır

BÖLÜM 2 Kişisel Bilgiler

(a) Cinsiyetiniz nedir?

☐

Erkek

☐

Kadın

(b) Medeni durumunuz nedir?

☐

Evli

☐

Bekâr

(c) Kaç çocuğunuz bulunmaktadır?

☐

0

☐

1

☐

2

☐

3

☐

>4

(ç) Kaç yaşındasınız?

☐

<30

☐

30-39

☐

40-49

☐

50-59

☐

>60

(d) Eğitim seviyeniz nedir?

☐

Lise ve altı

☐

Üniversite

☐

Yüksek Lisans/Doktora

(e) Ortalama aylık geliriniz ne kadardır?

☐

<2000

☐

2000-4000

☐

4000-7000

☐

7000-10000

☐

>10000

(f) Hangi şehirde yaşıyorsunuz?

(g) Mesleğiniz nedir?

(h) İş yerinizdeki pozisyonunuz nedir?

(ı) Toplam iş deneyim süreniz ne kadardır?

☐

<5

☐

5-10

☐

10-15

☐

15-20

☐

20-25

☐

>25

(i) Daha önceden kentsel dönüşüme uğrayan bir bölgede yaşadınız mı? Yaşadı iseniz nerede?

☐

Evet

☐

Hayır

(j) Daha önceden herhangi bir kentsel dönüşüm projesine katıldınız mı? Katıldı iseniz hangi proje?

☐

Evet

☐

Hayır

(k) Çalışma ile ilgili sonuçları öğrenmek ve daha sonraki çalışmalara katılmak ister misiniz?

☐

Evet

☐

Hayır

(l) İletişim Bilgileri (İsteğe Bağlı)

İsim :

Telefon Nu:

Email :

ANKETİMİZ BURADA SONA ERDİ. DEĞERLİ KATILIMLARINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

EK-3 AHP ÇALIŞMASI BİRİNCİ AŞAMA ANKET FORMU

Değerli Katılımcı;



Bu anket, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Yrd. Doç.tir. Serkan KIVRAK danışmanlığında yürütülen bir doktora tezi kapsamında gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde devam eden kentsel dönüşüm hareketine sürdürülebilir nitelikler kazandırılmasına ve kentlerimizin daha yaşanılabilir hale getirilmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu anket çalışmasının sonuçları toplu olarak analiz edilip raporlanacak, isminiz ve kurumunuz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır. Verdiğiniz destekten ötürü şimdiden teşekkürlerimizi sunarız. Anketin doldurulmasında ihtiyaç duyabileceğiniz bazı tanımlar, kategori kapsamaları ve izlenecek yöntem aşağıda sunulmuştur.

Tanımlar ve Kategorilerin Kapsamları:

TANIMLAR	
Sürdürülebilirlik	İnsanlığın ekonomik, çevresel ve sosyal gereksinimlerini gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden karşılamasını öngören dünya görüşü
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Ekonomik sistemin sürekli ve gelişen bir büyüme yaratma, özelde nüfusun sürdürülebilirliği için gelir ve istihdam yaratılması kapasitesi
Çevresel Sürdürülebilirlik	Bir bölge içinde, doğal kaynakların ve çevresel mirasın korunmasını ve yenilenmesini temin ederken, çevre ile ilgili hususiyetlerin değerini ortaya çıkarma ve yükseltme kapasitesi
Sosyal Sürdürülebilirlik	Toplumların bir arada yaşaması, refahın (güvenlik, sağlık, eğitim) eşitlikçi bir şekilde dağıtılması, insan ihtiyaçlarına yönelik sosyal şartların korunup geliştirilmesi kapasitesi
KATEGORİLER	
Ulaşım ve Erişebilirlik	Yayalar, toplu ulaşım ve sürücüler için uygun ulaşım imkânları, kamusal tesislere ve işyerlerine kolay ulaşım, engelli yaşlı ve çocukların erişim imkânları vb.
Yapılı Çevre Tasarımı	Yapıların formu, peyzajları, çevre ile uyumları, bina ve caddelerin yerleşim düzeni gibi açılardan kaliteli yapılı çevre tasarımı
Kaynakların Korunması	Enerji, su, malzeme, arazi vb. kaynakların korunması
Sosyal Yaşam Kalitesi	Toplumsal kararlara katılım, toplumsal iletişimin geliştirilmesi, güvenlik sağlanması
Ticari ve Ekonomik İmkânlar	Ticari alanlar oluşturulması, iş imkânları yaratılması, dönüşüm bölgesinin karma kullanımı vb.
Tarihi ve Kültürel Değerler	Dönüşüm bölgesinde yerel özelliklerin ve tarihi yapıların korunması
Yüksek Yoğunluklu Yapılaşma	Dönüşüm bölgesinde yüksek yoğunluklu yapılaşma ile diğer arazilerin (tarım, orman vb.) korunması
Dezavantajlıların Korunması	Engelli, yaşlı ve çocuklara uygun tasarım ve tesisler

Ölçek ve Soruların Yanıtlanması

Ankette, kendi deneyim ve yargınıza göre kapsamaları yukarıda verilen kategorilerin bir kentsel dönüşüm projesinin ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerden sürdürülebilirliğine katkılarını karşılaştırmanız istenmektedir. Kategorilerin eşit önemde olduğunu düşünüyorsanız 1'i, birinin diğerinden daha önemli olduğunu düşünüyorsanız, aşağıda verilen tabloya göre önem farkına karşılık gelen sayıyı işaretlemeniz gerekmektedir.

Önem Derecesi	Açıklama
1	Eşit önemde
3	Diğerine göre biraz daha önemli
5	Diğerinden güçlü bir şekilde daha önemli
7	Diğerinden çok güçlü bir şekilde daha önemli
9	Diğerinden kesin olarak daha önemli
2, 4, 6, 8	Yargılar arasındaki ara değerlendirmeler

Örnekler:

1. Ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği, bir kentsel dönüşüm projesinin toplam sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız.

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler																		
Ekonomik Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Çevresel Sürdürülebilirlik

Bir Kentsel Dönüşüm Projesinin sürdürülebilirliğinde Çevresel Sürdürülebilirlik Ekonomik Sürdürülebilirlikten biraz daha önemlidir.

2. Aşağıdaki kategorileri, bir kentsel dönüşüm projesinin **EKONOMİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE** katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız.

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler																		
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı

Ekonomik sürdürülebilirliğe katkı açısından, ulaşım ve erişebilirlik yapılı çevre tasarımına göre güçlü bir şekilde daha önemlidir.

1- Ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği, bir kentsel dönüşüm projesinin toplam sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız.

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Ekonomik sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Çevresel sürdürülebilirlik	
Ekonomik sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal sürdürülebilirlik	
Çevresel sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal sürdürülebilirlik	

2- Aşağıdaki kategorileri, bir kentsel dönüşüm projesinin **EKONOMİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE** katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız.

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kaynakların Korunması	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi ve Kültürel Değerler	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kaynakların Korunması	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi ve Kültürel Değerler	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi ve Kültürel Değerler	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi ve Kültürel Değerler	
Ticari ve Ekonomik İmkânlar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi ve Kültürel Değerler	

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler																			
Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kaynakların Korunması	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Ulaşım ve Erişebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yüksek Yoğunluklu Yapılaşma	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yüksek Yoğunluklu Yapılaşma	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosyal Yaşam Kalitesi	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yüksek Yoğunluklu Yapılaşma	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yüksek Yoğunluklu Yapılaşma	

1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler																			
Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kaynakların Korunması	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dezavantajlıların Korunması	
Sosyal Yaşam Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yapılı Çevre Tasarımı	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dezavantajlıların Korunması	
Kaynakların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dezavantajlıların Korunması	
Yapılı Çevre Tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	
Dezavantajlıların Korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ticari ve Ekonomik İmkânlar	

Anketimiz burada sona erdi. Değerli katılımlarınız için teşekkürlerimizi sunarız.

EK-4 AHP ÇALIŞMASI İKİNCİ AŞAMA ANKET FORMU



Değerli Katılımcı;

Bu anket, bir doktora tezi kapsamında gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde devam eden kentsel dönüşüm hareketine sürdürülebilir nitelikler kazandırılmasına ve kentlerimizin daha yaşanabilir hale getirilmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları toplu olarak analiz edilip raporlanacak, isminiz ve kurumunuz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır. Verdiğiniz destekten ötürü şimdiden teşekkürlerimizi sunarız.

Ankette izlenecek yöntem ve önem derecelerinin karşılaştırılması istenen tasarım unsurlarının içerikleri aşağıda sunulmuştur.

Ölçek ve Soruların Yanıtlanması

Ankette, kendi deneyim ve yargınıza göre, çeşitli kategoriler altında verilen tasarım unsurlarının bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırmanız istenmektedir. Kategorilerin eşit önemde olduğunu düşünüyorsanız 1'i, birinin diğerinden daha önemli olduğunu düşünüyorsanız, aşağıda verilen tabloya göre önem farkına karşılık gelen sayıyı işaretlemeniz gerekmektedir.

Önem Derecesi	Açıklama
1	Eşit önemde
3	Diğerine göre biraz daha önemli
5	Diğerinden güçlü bir şekilde daha önemli
7	Diğerinden çok güçlü bir şekilde daha önemli
9	Diğerinden kesin olarak daha önemli
2, 4, 6, 8	Yargılar arasındaki ara değerlendirmeler

Örnek:

1. ULAŞIM VE ERİŞİBİLİRLİK kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız.

Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürücüler için uygun tasarım
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

Yaya ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım; sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarıma göre güçlü bir şekilde daha önemlidir.

Yayalar ve toplu ulaşım için uygun, verimli ve güvenli tasarım	Yaya yolları, kaldırımlar, caddeler, toplu ulaşım sistemleri, duraklar gibi ulaşım altyapısının iyi seviyede olması
Sürücüler için uygun, verimli ve güvenli tasarım	Ana yollar, bağlantı yolları, otoparklar vb.den oluşan ulaşım altyapısının iyi seviyede olması
Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	Rekreasyon, doğa koruma, park, bahçe, çocuk parkı gibi alanları içeren açık alanlar ile bunlara kolay erişim imkânı sağlanması
Kamusal tesisler ile bu alanlara kolay erişim imkânı sağlanması	Okul, hastane, spor alanı, polis karakolu vb. kamusal tesislerin kurulması ve bu tesislere erişimin kolaylaştırılması
İşyerlerine kolay ulaşım	Dönüşüm alanında yaşayanların toplu taşıma, yürüyerek veya şahsi araçları ile iş yerlerine kolay erişim imkânı bulunması
Kamusal kararlara toplumsal katılım sağlanması	Sosyal, ekonomik ve çevresel beklenti ve ihtiyaçlarına yönelik kararların alındığı süreçlere paydaşların katılımının sağlanması
İletişimin teşvik edilmesi ve toplum duygusu yaratılması	Mevcut iletişim ağlarının korunması ve yenilerinin teşviki, toplum duygusunun geliştirilmesi, mahalle yapısı ile uyum sağlanması vb.
Güvenlik tedbirleri alınması	Sakinlerin kendisini güvende hissetmesini sağlayacak şekilde suç ve suçlulara karşı yeterli önlemin alınması
Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	Kreş, huzurevi, rehabilitasyon merkezi vb. tesisler kurulması
Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	Engelli rampası, asansör, korkuluk, görme engelli yolu vb. unsurlara yer verilmesi
Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı sağlanması	Toplumsal gelir düzeyi farklı gruplarından insanların dönüşüm alanında yerleşebilmesi
Uygun yapı formlarının oluşturulması	Yapıların görünüş, yoğunluk, yükseklik, hacim gibi fiziksel karakteristikler açısından uygun şekilde tasarlanması
Çevre ile uyumluluk	Alanın çevresindeki mimari yapı, ölçek ve diğer fiziksel karakteristiklere uygun bir şekilde düzenlenmesi
Peyzaj düzenlemesi	Dönüşüm alanında, ağaç ve bitkiler ile uygun peyzaj oluşturulması
Bina ve caddelerin yerleşim düzeni	Cadde ve binaların uygun ve bir bütün oluşturacak şekilde planlanması
Açık alanların tasarımı	Açık alanların görünüm, büyüklük, lokasyon gibi açılardan uygun şekilde tasarlanması
Tarihi yapıların ve yerel özelliklerin korunması	Tarihi, mimari ve kültürel açıdan önemli yapıların korunması, restore edilmesi ve kimliği oluşturan mimari, gelenek, bölge insanlarının uğraşı alanları vb. özelliklerinin korunması
İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	Yapılarda doğal aydınlatma, doğal havalandırma, ısısal-görsel ve işitsel konfor sağlanması
Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	Dönüşüm alanında dükkân, mağaza, market, banka gibi değişik ticari işletmelerin bulunması
Yerel iş imkânı sağlanması	Dönüşüm alanında iş imkânı oluşturulması
Karma kullanımlı gelişim modeli	Konut, ticaret ve kurumsal alanları birbirine yakın çözümlenmesi, aynı veya yakın binalarda farklı kullanıma izin verilmesi
Enerjinin korunması	Pasif ısıtma/soğutma, yenilenebilir enerji, üretim enerjisi düşük malzeme, enerji tasarruflu malzeme, ekipman ve teknoloji kullanımı
Suyun korunması	Yağmur suyu ve gri su kullanımı, düşük debili ve basınçlı armatür benzeri ekipman ve teknoloji kullanarak su tüketiminin azaltılması
Malzemenin korunması	Dayanıklı, bakım onarım ihtiyacı az, geri dönüştürülebilir veya dönüştürülmüş, yerel ve doğal yapı malzemesi kullanımı
Arazinin verimli ve çevreyi koruyacak şekilde kullanımı	Mevcut bitki örtüsü ve ağaçların ve topoğrafik yapının korunması, mevcut altyapıdan yararlanılması, daha az atık oluşturulması, tarım ve orman arazilerinin kullanımından kaçınılması
İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	İnşaat sürecinde şantiye işleri ve ekipmanların çevreye etkisinin azaltılması, atık yönetimi uygulanması ve işçi sağlığının korunması
Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	Onarılabilir durumdaki yapıların onarım, yenileme, ekleme, değiştirme gibi uygulamalarla kullanımına devam edilmesi
Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	Atıkların toplanması, imhası ve geri dönüşümünün sağlanması ile hava, su, gürültü, ışık gibi kirliliklerin kontrol edilmesi

1- ULAŞIM VE ERİŞİBİLİRLİK kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																	Kategori
Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürücüler için uygun tasarım
Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim
Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kamusal tesisler ile bu tesislere kolay erişim
Yayalar ve toplu ulaşım için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşyerlerine kolay ulaşım
Sürücüler için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim
Sürücüler için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kamusal tesisler ile bu tesislere kolay erişim
Sürücüler için uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşyerlerine kolay ulaşım
Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kamusal tesisler ile bu tesislere kolay erişim
Açık alanlar ile bu alanlara kolay erişim	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşyerlerine kolay ulaşım
Kamusal tesisler ile bu tesislere kolay erişim	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşyerlerine kolay ulaşım

2- TOPLUMSAL YAŞAM KALİTESİ kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																	Kategori
Kamusal kararlara toplumsal katılım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İletişimin teşviği, toplum duygusu yaratılması
Kamusal kararlara toplumsal katılım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Güvenlik tedbirleri alınması
İletişimin teşviği, toplum duygusu yaratılması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Güvenlik tedbirleri alınması

3- DEZAVANTAJLILARIN KORUNMASI kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																	Kategori
Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım
Engelli, yaşlı ve çocukların ihtiyaçlarına yönelik tesisler	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı
Engelli, yaşlı ve çocukların kullanımına uygun tasarım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Farklı gelir gruplarından insanlara yerleşme imkânı

4- YAPILI ÇEVRE TASARIMI kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Çevre ile uyumluluk	
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peyzaj düzenlemesi	
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bina ve cadde yerleşim düzeni	
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanların tasarımı	
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	
Uygun yapı formları oluşturma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	
Çevre ile uyumluluk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peyzaj düzenlemesi	
Çevre ile uyumluluk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bina ve cadde yerleşim düzeni	
Çevre ile uyumluluk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanların tasarımı	
Çevre ile uyumluluk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	
Çevre ile uyumluluk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	
Peyzaj düzenlemesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bina ve cadde yerleşim düzeni	
Peyzaj düzenlemesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanların tasarımı	
Peyzaj düzenlemesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	
Peyzaj düzenlemesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	
Bina ve cadde yerleşim düzeni	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Açık alanların tasarımı	
Bina ve cadde yerleşim düzeni	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	
Bina ve cadde yerleşim düzeni	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	
Açık alanların tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	
Açık alanların tasarımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	
Tarihi yapı ve yerel özellikleri koruma	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnsan konforunu artıran yapı tasarımı	

5- TİCARİ VE EKONOMİK İMKÂNLAR kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yerel iş imkânı sağlanması	
Değişik ticari faaliyet alanlarının kurulması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Karma kullanımlı gelişim modeli	
Yerel iş imkânı sağlanması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Karma kullanımlı gelişim modeli	

6- KAYNAKLARIN VE ÇEVRENİN KORUNMASI kategorisi altında yer alan aşağıdaki tasarım unsurlarını, bir kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirliğine katkıları açısından karşılaştırınız. Her satırda yalnız bir işaretleme yapınız. 1-Eşit, 3-Biraz, 5- Güçlü, 7- Çok güçlü, 9-Kesinlikle ve 2, 4, 6, 8 ara değerler

Kategori	Görece Önem Derecesi																		Kategori
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suyun korunması	
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Malzemenin korunması	
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Arazinin uygun kullanımı	
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	
Enerjinin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	
Suyun korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Malzemenin korunması	
Suyun korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Arazinin uygun kullanımı	
Suyun korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	
Suyun korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	
Suyun korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	
Malzemenin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Arazinin uygun kullanımı	
Malzemenin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	
Malzemenin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	
Malzemenin korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	
Arazinin uygun kullanımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	
Arazinin uygun kullanımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	
Arazinin uygun kullanımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	
İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	
İnşaat aşamasında çevre ve insan sağlığının korunması	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	
Onarılabilir yapıların yenilerek kullanımı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Atık yönetimi uygulanması ve kirliliğin kontrol edilmesi	

İletişim Bilgileri İsminiz :
 Kurum :
 Mesleğiniz :
 Email :

Anketimiz burada sona erdi. Değerli katılımlarınız için teşekkürlerimizi sunarız.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Serkan YILDIZ
Yabancı Dil : İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı : Sivas /1975
E-Posta : syildiz@kho.edu.tr

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2018, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği, Doktora
- 2013, Öğretim Görevlisi, Kara Harp Okulu, İnşaat Mühendisliği Bölümü
- 2010, Proje Subayı, Gnkur. Bşk.lığı, İstihkâm Daire Bşk.lığı
- 2008, Şube Müdürü, MSB Diyarbakır İnşaat Emlak Blg. Bşk.lığı
- 2006, Etüd Proje Keşif Kısım Amiri, MSB Diyarbakır İnşaat Emlak Blg. Bşk.lığı
- 2006, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği, Yüksek Lisans
- 2002, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Yüksek Lisans
- 1999, Öğretim Görevlisi, Kara Harp Okulu, Teknik Bilimler Bölümü
- 1998, ODTÜ, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Lisans

Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Yıldız, S., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2018). Factors affecting environmental sustainability of urban renewal projects. Civil Engineering and Environmental Systems, 1-14.
- Yıldız, S., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2018). Kentsel Dönüşümde Yapılı Çevre Tasarımı ve Sürdürülebilirlik İlişkisi. Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, 27(1),53-75.
- Yıldız, S., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2017). A Model Proposal For Sustainable Urban Transformation. International Journal of Innovation, Management and Technology, 8(6), 440-446.
- Yıldız, S., Gültekin, A., ve Savural, E. (2017). KHO Laboratuvar Merkezi Binasının Yeşil Bina Özellikleri Açısından İncelenmesi. KHO Bilim Dergisi, 27(2), 29-51.
- Yıldız, S., ve Yılmaz, M. (2017). Türk İnşaat Sektöründe Çalışanların Güvenlik Kültürü Düzeyinin ve Güvenlik Performansı ile İlişkisinin İncelenmesi. Politeknik Dergisi, 20(1), 137-149.

- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., ve Gültekin, A. B. (2016). Yeşil Kamu Binası Uygulamalarını Teşvik Eden ve Engelleyen Etkenlerin Değerlendirilmesi. TMD Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi, 7, 249-263.
- Yılmaz, M., Yıldız, S., ve Gültekin, A. B. (2016). Yıkıcı yeniliklerin belirlenmesi: Sürdürülebilir inşaat sektöründe tehditler ve fırsatlar. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(2), 25-36.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., ve Gültekin, A. B. (2016). Neighborhood Sustainability Assessment Tools and a Comparative Analysis of Five Different Assessment Tools. Journal of Planning, 26(2), 93-100.
- Yıldız, Z., ve Yıldız, S. (2016). İnşaat İşçilerinde Kronik Ultraviyole Maruziyeti. ÇSGB 8. Uluslararası İş Sağlığı Güvenliği Konferansı, 8-11 Mayıs, İstanbul.
- Yıldız, S., Kıvrak, S., ve Gültekin, A. B. (2016). Sosyal Sürdürülebilirliğe Katkı Veren Bir Yapılı Çevre İçin Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Dikkate Alınması Gereken Tasarım Unsurları. SBE16 Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı, 13-15 Ekim, İstanbul.
- Yılmaz, M., ve Yıldız, S., (2016). İnşaat Sektöründe Yıkıcı Teknoloji Ve Sürdürülebilirlik. SBE16 Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı, 13-15 Ekim, İstanbul.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2016). Mikroişlemci Teknolojisinin İnşaat Sektöründeki Uygulamaları. 4. Proje ve Yapım Yönetim Kongresi, 3-5 Kasım, Eskişehir.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2016). Kentsel Dönüşümde Yapılı Çevre Tasarımı Sürdürülebilirlik İlişkisi. 4. Proje ve Yapım Yönetim Kongresi, 3-5 Kasım, Eskişehir.
- Yıldız, S., Kıvrak, S., ve Gültekin, A. B. (2016). Sustainable Urban Renewal. 2nd International Sustainable Buildings Symposium, 28-30 Mayıs, Ankara.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2015). A Comparative Analysis of Neighborhood Sustainability Assessment Tools, World Engineering Conference and Convention, 28-30 Kasım, Saporro, Japonya.
- Yıldız, S., Sofuoğlu T., Atak B., Över, D., Kıvrak, S., ve Arslan, G. (2014). Türk İnşaat Firmalarında Bilgi Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi. 3. Proje ve Yapım Yönetim Kongresi, 6-8 Kasım, Antalya.